

УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»

РАССМОТРЕНО
Методическим советом
МБУДО «СЮТ»
Протокол № 13
от «17» мая 2022 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЮНЫЙ ЗООЛОГ»

Направленность - естественнонаучная
Уровень программы - базовый
Возраст обучающихся: 7-9 лет
Срок реализации: 2 года

Автор и составитель:
педагог дополнительного образования
Нестерко Вероника Николаевна

Норильск
2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная зоология» **естественнонаучной направленности** составлена в соответствии с основными нормативно-правовыми документами: Федеральным Законом «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ, Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам от 09.11.2018 г. № 196, Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей от 03.09.2019 г. № 467, Санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи от 28.09.2020 г. № 28.

Данная программа посвящена изучению жизни животных в условиях зооуголка МБУДО СЮТ и включает в себя элементы исследовательской деятельности.

Актуальность программы заключается в том, что она направлена на расширение кругозора ребенка через изучение особенностей внешнего строения, поведения животных, что в условиях Крайнего Севера является важным аспектом.

Новизна программы заключается в изучении анатомии, физиологии и этологии животных зооуголка.

Отличительной особенностью программы является то, что в программе заложено значительное количество практических часов для изучения курса по зоологии, что с учетом возрастных особенностей учащихся, способствует формированию мировоззрения.

Адресат программы

Программа предназначена для учащихся, интересующихся исследованиями в области зоологии.

Программа адресована учащимся 7-9 лет. Учащиеся первого года обучения – это учащиеся 7 – 8 лет, которые получают базовые знания по зоологии. На втором году обучение учащиеся в возрасте 8-9 лет погружаются в более углубленное изучение методов и приемов исследовательской деятельности.

Для обучения принимаются все желающие без специального отбора и осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями).

Занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы -10 человек

Сроки реализации программы. Программа рассчитана на 2 года обучения: 1 год обучения: 72 часа, 2 год обучения: 72 часа.

Объем программы- 144 часа.

Формы обучения и режим занятий. Форма обучения: очная. Группы формируются разновозрастные, состав группы обучающихся – постоянный.

Продолжительность одного академического часа – 45 мин. Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Общее количество часов в неделю 1 года обучения– 2 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

Общее количество часов в неделю 2 года обучения– 2 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа

Цель программы - формирование у учащихся представлений об особенностях строения и поведения животных и их значения в природе и жизни человека, расширение кругозора, формирование.

Задачи программы:

Личностные:

1. Сформировать готовность к саморазвитию и самообразованию.
2. Подготовить к социальному взаимодействию.
3. Научить работать в команде.
4. Обучить анализировать собственную деятельность и оценивать ее результат.
5. Научить излагать свое мнение, вести диалог.

Метапредметные:

1. Обучить работе с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.
2. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

первый год обучения

1. Сформировать знания об особенностях животных и их значении в жизни человека.
2. Сформировать представление о особенностях внешнего и внутреннего строения животных.

второй год обучения

3. Сформировать знания об особенностях строения и функции анализаторов в организме животного.
4. Сформировать знания об особенностях поведения животного.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/промеж- уточной аттестации
		Всего	Теория	Практи- ка	
	Введение	2	2	0	
I.	Раздел 1. Мир животных.	7	3	4	
1.1	Царство животных.	2	1	1	
1.2	Животные на земле	4	1,5	2,5	
1.3	Обобщение знаний по разделу «Мир животных»	1	0,5	0,5	Дидактическая игра по разделу «Мир животных»
II.	Раздел 2. Отделы тела животных	18	6	12	
2.1	Голова	4	1,5	2,5	
2.2	Туловище и конечности животных	12	4	8	
2.3.	Обобщение знаний по разделу «Отделы тела животного»	2	0,5	1,5	Дидактическая игра по разделу «Отделы тела животного»
III.	Раздел 3. Анализаторы животных	31	12,5	18,5	
3.1	Зрение и слух животных	14	6	8	
3.2	Обоняние и вкус животных	8	3	5	
3.3	Осязание	7	3	4	
3.4	Обобщение знаний по разделу «Анализаторы животных»	2	0,5	1,5	Дидактическая игра по разделу «Анализаторы животных»
IV.	Контроль знаний	4	2	2	Зачет.
V	Воспитательные мероприятия	10		10	
	Итого	72	25,5	46,5	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Введение- 2 часа.

Теория: Знакомство с группой. Введение в курс первого года обучения. Техника безопасности, правила пожарной безопасности и правила личной гигиены во время работы в зооуголке. Традиции зоологического календаря. Национальные, международные и всемирные дни защиты и помощи животным в разных странах мира, знаменательные события, действия и меры для охраны животных по месяцам.

Раздел 1. Мир животных- 7 часов.

1.1. Царство животных- 2 часа.

Теория: Происхождение животных. Описание животных. Основная классификация животных. Группы животных. Животные зооуголка.

Практика: Практическая работа № 1. Описание животных зооуголка.

1.2. Животные на земле- 4 часа.

Теория: Природа происхождения приспособлений животных к среде обитания. Виды приспособленности. Разнообразие сред обитания. Приспособленность к водной среде обитания.

Признаки приспособленности к водной среде обитания простейших, кишечнополостных, членистоногих, червей, хордовых. Приспособленность к наземной среде обитания. Признаки приспособленности к наземной среде обитания членистоногих, червей, хордовых. Факторы среды. Общие закономерности их воздействия на живые организмы. Среда обитания. Экологические, антропогенные факторы. Адаптация. Взаимодействие факторов. Световой режим. Экологическая адаптация животных к световому режиму. Солнечная радиация. Свет как условие ориентации животных.

Практика. Практическая работа № 1. Определение признаков приспособленности животных. Наблюдение за животными зооуголка. Практическая работа № 2. Выявление антропогенных и экологических факторов, воздействующих на обитателей зооуголка. Практическая работа № 3. Выявление влияния длительности освещения на рост, развитие и активность животных зооуголка.

1.3. Обобщение знаний по разделу «Мир животных» - 1 час.

Практика: Дидактическая игра по разделу «Мир животных»

Раздел 2. Отделы тела животных- 18 часов.

2.1. Голова- 4 часа

Теория: Голова. Части головы: морфология, особенности кожи, разнообразие. Основные органы головного отдела у животных. Функции головного отдела. Видоизменение черепов у разных видов животных.

Практика: Практическая работа №1. Строение черепов у основных отрядов млекопитающих. Практическая работа №2 Влияние среды обитания на видоизменение головы. Практическая работа №3 Основные органы головного отдела у животных.

2.2. Туловище и конечности животных- 12 часов.

Теория: Туловище. Строение туловища. Основные части туловища у животных. Основные органы туловища. Функции туловища. Конечности животных. Строение конечностей. Кости и мышцы животных. Локомоции животных. Типы локомоций. Передвижение при помощи конечностей (в воде, на деревьях, в воздухе, под землей, на поверхности земли).

Практика: Практика. Практическая работа № 1. Наблюдение за локомоторными функциями и рефлексамии животных зооуголка. Практическая работа № 4. Изучение реакции животных на незнакомые предметы. Практическая работа № 5. Выявление локомоторной исследовательской активности у грызунов. Наблюдение за игровым поведением домашних животных

2.3 Обобщение знаний по разделу «Отделы тела животного» - 2 часа.

Практика: Дидактическая игра по разделу «Отделы тела животного»

Раздел 3. Анализаторы животных- 31 час.

3.1. Зрение и слух животных- 14 часов.

Теория; Строение слухового анализатора. Звуковая коммуникация у животных. Акустическая связь у разных групп млекопитающих. Роль среды обитания в формировании особенностей звуковой ориентации и слуха у млекопитающих. Звуковое общение птиц. Зрение. Его роль в жизни организмов. Строение зрительного анализатора

Практика. Практическая работа № 1. Наблюдение за звуковым общением взрослых животных, звуковой сигнализацией в период размножения и воспитания потомства. Практическая работа № 2. Определение вида птицы по звукам

3.2 Обоняние и вкус животных- 8 часов.

Теория: Обоняние и его роль в жизни животных. Обоняние пресмыкающихся. Обоняние птиц. Обоняние млекопитающих. Потребление пищи животными. Формы поведения животных, связанные с питанием: хищничество, создание запасов пищи, манипуляции с пищей, регуляция потребления пищи. Потребление воды

Практика: Практическая работа №1. Наблюдение за потреблением пищи животными зооуголка. Практическая работа № 2. Выявление количества потребляемой пищи животными зооуголка в зависимости от условий их содержания Практическая работа № 3. Выявление количества потребляемой

воды животными зооуголка при разных условиях содержания. Выявление поведенческих приспособлений у животных для обеспечения водного баланса. Практическая работа № 4. Выявление обонятельной коммуникации у животных зооуголка.

3.3 Осязание- 7 часов.

Теория: Температурный режим. Температурные адаптации животных. Температурные границы существования видов. Пути их приспособления к колебаниям температуры. Температурные адаптации животных. Влажность. Погодные и климатические особенности. Климат местности.

Практика: Практическая работа № 1. Определение температуры тела животного. Выяснение оптимальной температуры окружающей среды для роста и развития животного. Выявление влияния температуры на поведение животного. Практическая работа № 2. Наблюдение за групповым поведением животных в целях терморегуляции.

3.4. Обобщение знаний по разделу «Анализаторы животных» - 2 час.

Практика: Дидактическая игра по разделу «Анализаторы животных»

Раздел 4. Контроль знаний

4.1. Аттестация учащихся - 4 часа.

Подготовка к аттестации. Промежуточная аттестация.

Раздел 5. Воспитательные мероприятия – 10 часов.

Тематическое мероприятие: «День птиц», «Фейерверк волшебства», «День Защитника Отечества», «День 8 марта», «День победы».

Планируемые результаты 1 года обучения

Личностные результаты:

1. Сформирована готовность к саморазвитию и самообразованию.
2. Готовность к социальному взаимодействию.
3. Готовность работать в команде.
4. Готовность анализировать собственную деятельность и оценивать ее результат.
5. Готовность излагать свое мнение, вести диалог.

Метапредметные результаты:

1. Умение работать с разными источниками информации, умение анализировать и оценивать информации.
2. Находить в тексте требуемую информацию, в соответствии с целями своей деятельности.
3. Ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст

Предметные результаты:

1. Сформированы знания об внешние и внутренние строения животных.

2. Сформированы знания об особенностях и функций анализаторов в организме животного.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/ промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практика	
	Введение	2	2	0	
I.	Раздел 1. Животные зооуголка	6	2,5	3,5	
1.1	Видовой состав зооуголка. Принципы работы с животными	5	2	3	
1.2	Обобщение по разделу «Животные зооуголка»	1	0,5	0,5	Тест. Практическое задание
II.	Раздел 2. Инстинкты животных	18	7	11	
2.1	Врождённые рефлексы	4	1,5	2,5	
2.2	Забота о потомстве	4	1,5	2,5	
2.3	Условные рефлексы	8	3	5	
2.4	Обобщение по разделу «Инстинкты животных»	2	1	1	Тест Практическое задание
III.	Раздел 3. Особенности поведения животных	32	12,5	19,5	
3.1	Внутривидовая конкуренция	16	6	10	
3.2	Межвидовая конкуренция	14	6	8	
3.3	Обобщение по разделу «Особенности поведения животных»	2	0,5	1,5	Тест Практическое задание
IV	Контроль знаний	4	2	2	Зачет
4.1.	Аттестация учащихся	4	2	2	
V	Воспитательные мероприятия	10		10	
	Итого	72	26	46	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Введение-2 часа

Теория: Введение в курс второго года обучения. Техника безопасности, правила пожарной безопасности и правила личной гигиены во время работы в зооуголке. Традиции зоологического календаря.

Раздел 1. Животные зооуголка- 7 часов

1.1. Видовой состав животных зооуголка. Принцип работы с животными- 6 часов.

Теория: Животные зооуголка. Изучение особенностей кормления животных зооуголка и ухода за ними в связи со средой обитания и образом жизни, особенностей их содержания в условиях полярной ночи, полярного дня. Ведение дневников наблюдений за животными зооуголка и их значение. Основные методы работы с животными. Территория для животных. Инвентарь и оборудование для работы с животными. Осмотр животных.

Практика: Практическая работа № 1. Отработка основных исследовательских методов. Практическая работа № 2 Изучение животных на открытой территории.

1.2. Обобщение по разделу «Животные зооуголка» -1 час

Теория: Выполнение тестовых заданий.

Практика: Выполнение практического задания.

Раздел 2. Инстинкты животных- 18 часов

2.1. Врождённые рефлексy- 4 часа

Теория: Безусловные рефлексy, сохраняющие жизнь особи и существование данного вида животных (пищевой, половой, оборонительный, строительный и т. п.).

Практика: Практическая работа. № 1. Выявление безусловных рефлексов у животных зооуголка.

2.2. Забота о потомстве- 4 часа

Теория: Наличие естественных убежищ или мест, необходимых для нормального существования и размножения животных. Многообразие видов убежищ: норы и хатки, гнезда, дупла, лежки и логовища, коллективные убежища, пещеры, убежища в постройках человека, "дом на ногах". Охрана естественных и создание искусственных убежищ.

Практика. Практическая работа. № 1. Ведение наблюдений за проявлением отцовского и материнского инстинктов, приспособления к среде обитания у животных зооуголка.

2.3.Условные рефлексы-8 часа

Теория: Условные рефлексы. История открытия условных рефлексов. Общая характеристика безусловных рефлексов. Образование условного рефлекса. Механизм формирования безусловного рефлекса. Классификация условных рефлексов. Виды условных рефлексов.

Практика. Практическая работа № 1. Выработка условных рефлексов у животных зооуголка.

2.4.Обобщение по разделу «Инстинкты животных» - 2 часа

Теория: Выполнение тестовых заданий.

Практика: Выполнение практического задания

Раздел 3.Особенности поведения животных- 32 часов

3.1. Внутривидовая конкуренция- 16 часа

Теория: Конкуренция. Основные виды конкуренции в животном мире. Внутривидовая конкуренция. Основная характеристика внутривидовой конкуренции. Особенности внутривидовой конкуренции. Признаки внутривидовой конкуренции.

Практика: Практическая работа № 1 Выявление внутривидовой конкуренции у животных зооуголка. Практическая работа № 2 Поведение животных при внутривидовой конкуренции.

3.2. Межвидовая конкуренция-14 часа

Теория: Межвидовая конкуренция. Особенности внутривидовой конкуренции. Признаки внутривидовой конкуренции.

Практика: Практическая работа № 1 Выявление межвидовой конкуренции у животных зооуголка. Практическая работа № 2 Поведение межвидовой при внутривидовой конкуренции.

3.3. Обобщение по разделу «Особенности поведения животных» - 2 часа

Теория: Выполнение тестовых заданий.

Практика: Выполнение практического задания

Раздел 4. Контроль знаний

Тема 4.1. Аттестация учащихся - 4 часа.

Подготовка к аттестации. Промежуточная аттестация.

Раздел 5. Воспитательные мероприятия – 10 часов.

Тематическое мероприятие: «День птиц», «Фейерверк волшебства», «День Защитника Отечества», «День 8 марта», «День победы».

Планируемые результаты второго года обучения

Личностные результаты:

1. Сформирована готовность к саморазвитию и самообразованию.
2. Готовность к социальному взаимодействию.
3. Готовность работать в команде.
4. Готовность анализировать собственную деятельность и оценивать ее результат.
5. Готовность излагать свое мнение, вести диалог.

Метапредметные результаты:

1. Умение работать с разными источниками информации, умение анализировать и оценивать информации.
2. Находить в тексте требуемую информацию, в соответствии с целями своей деятельности.
3. Ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст

Предметные результаты:

1. Сформировать знания об особенностях строения животных и их значении в природе и в жизни человека.
2. Сформировать знания об особенностях поведения животных

Календарный учебный график

№ п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной итоговой
1.	1	01.09.22.	31.05.23	39	39	72 ч	1 раз в неделю	Декабрь/май
2	2	01.09.23	31.05.24	39	39	72 ч	1 раз в неделю	Декабрь/май

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально - техническое обеспечение

Программа «Юный зоолог» реализуется в МБУДО «Станции юных техников», в 501 кабинете. Кабинет разделен на две зоны: учебный кабинет с наличием классной доски, интерактивной доски, стола и стульев, шкафов и стеллажей для хранения дидактических пособий и учебных материалов; лабораторная с наличием живых объектов, шкафа для хранения корма, холодильника для хранения корма, территории для выгуливания животных.

Оборудование для проведения занятий: лабиринты. Технические средства для обучения: ноутбук, проектор, интерактивная доска.

Учебный комплект на каждого обучающегося: тетрадь, альбом, ручка, карандаш, цветные карандаши, фломастеры, пластилин.

Требования к специальной одежде обучающихся: фартуки для выполнения практических работ и для работы с живыми объектами.

Информационное обеспечение

Аудио, видео, фото, интернет источники, цифровые и учебные ресурсы.

Электронные ресурсы:

<https://foxford.ru/>, <https://wordwall.net/>

<http://biologylib.ru/books/>, <https://www.youtube.com/c/admeru>

<https://www.youtube.com/>

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования эколого-биологической направленности Нестерко Вероникой Николаевной, с опытом работы 1 год, образование - высшее, педагогическое.

Формы аттестации и оценочные материалы

Промежуточная аттестация и текущий контроль позволяют определить, достигнуты ли обучающимися планируемые результаты, освоена ли ими программа.

Промежуточная аттестация и текущий контроль по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Занимательная зоология» проводится в соответствии с «Положением о порядке текущего контроля качества прохождения дополнительных общеобразовательных программ, промежуточной аттестации педагогов» МБУДО «СЮТ» утвержденного приказом директора №11 от 26.01.2021 г.

Промежуточная аттестация проводится два раза в год (декабрь и апрель, май).

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Текущий контроль проводится после каждой темы в следующих формах: дидактической игры, тестирования, практического задания.

Предметные результаты оцениваются следующим образом:

5 баллов (высокий уровень) – 91-100% выполнения заданий;

4 балла (повышенный уровень) -71-90% выполнения заданий;

3 балла (базовый уровень) – 50-70% выполнения заданий;

Характеристика оценочных материалов

Перечень диагностического инструментария для осуществления мониторинга достижения учащимися планируемых результатов

	Планируемые результаты	Критерии оценивания и показатели	Формы подведения итогов реализации программ Виды контроля/ промежуточной аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностика)	Формы фиксации и отслеживания результата
Личностные результаты	Сформирована готовность к саморазвитию и самообразованию.	Динамика уровня способности к саморазвитию и самообразованию	Анкетирование два раза в год в сентябре и в мае	Оценка способности к саморазвитию и самообразованию (Андреев В.И.)	Личностная карта индивидуальных достижений обучающихся
	Сформирована готовность к социальному взаимодействию	<ul style="list-style-type: none"> -участие в обсуждении -умение договариваться -взаимодействовать уважительно -выслушивать и принимать чужие мнения -готовность брать на себя ответственность за общий результат -координация своих действий с действиями других членов команды, готовность помочь им 	В течение учебного года на занятиях	Наблюдение	Личностная карта индивидуальных достижений обучающихся
	Сформирована готовность работать в команде	<ul style="list-style-type: none"> -принятие общих целей -социальное взаимодействие -выполнение взятых на себя обязательств -самостоятельность и инициативность -внесение ощутимого вклада в работу команды 	В течение учебного года на занятиях	Наблюдение	Личностная карта индивидуальных достижений обучающихся

	Сформирована готовность анализировать собственную деятельность и оценивать ее результат	самооценка и уровень притязаний	Анкетирование два раза в год в сентябре и в мае	Изучение общей самооценки с помощью опросника Г.Н. Казанцевой Методика исследования самооценки Т.Дембо-С.Я. Рубинштейн	Личностная карта индивидуальных достижений обучающихся
	Сформирована готовность излагать свое мнение, вести диалог	-формулируют, кодируют и передают сообщения (в устной или письменной форме, непосредственно или с помощью ИКТ) -умеют слушать собеседника -принимают другую точку зрения	В течение учебного года на занятиях	Наблюдение	Личностная карта индивидуальных достижений обучающихся
Метапредметные результаты	Обучен работе с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую	-находит в тексте требуемую информацию, в соответствии с целями своей деятельности. -ориентируется в содержании текста, понимает целостный смысл текста, структурирует текст. -устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.	Текущий контроль	Тематические проверочные работы	Личностная карта индивидуальных достижений обучающихся
Предметные результаты	Сформированы представления об особенностях строения животных и их значении в природе и в жизни человека.	-знают особенности строения живого организма -знают среды жизни обитания животных -имеют представление об экологических нишах	Текущий контроль	Письменный опрос, игра Практическая работа	Журнал посещаемости

Сформированы знания об особенностях внешнего и внутреннего строения животных	-знают отделы тела животных - знают какие функции выполняют данные отделы тела -знают какие органы и структуры находятся в данных отделах тела	Текущий контроль	Письменный опрос, игра, практическая работа	Журнал посещаемости
Сформированы знания об особенностях строения и функций анализаторов у животных.	-знают основные анализаторы и их функции в организме животного	Текущий контроль	Письменный опрос, игра Практическая работа	Журнал посещаемости
Сформировать знания об особенностях поведения животных	-знают об особенностях поведения животных: врожденные рефлексy, условные рефлексy, забота о потомстве и умеют различать виды взаимоотношений между животными	Текущий контроль	Тестовое задание. Практическая работа	Журнал посещаемости

Методические материалы

Особенности организации учебного процесса: очное обучение.

Методы обучения: словесный, наглядный, практический; исследовательский, игровой.

Методы воспитания: поощрение, стимулирование, мотивация.

Формы организации образовательного процесса: групповая.

Формы организации учебного занятия: беседа, рассказ, игра, лабораторное занятие, практическое занятие.

Педагогические технологии: технология группового обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология игровой деятельности.

Алгоритм учебного занятия: организация, теоретическая часть, практическая часть, окончание занятия.

Средства обучения:

Натуральные средства обучения: животные.

Изобразительные средства обучения: модели, муляжи, таблицы.

Технические средства обучения: ноутбук, колонки, проектор.

Дидактические материалы.

-Мониторинговые карты физического состояния животных (для внесения физических параметров животных: живой вес, температура тела, частота сердцебиения, состояние внешних покровов тела и т.д.);

-Паспорт животного (систематическое положение, возраст, физические параметры – окрас, структура волосяного покрова и т.д.);

- Рацион обитателей зооуголка;

-Инструктивные карточки с заданиями к практическим работам: наблюдение за животным, проведение эксперимента и т.д.;

-Раздаточный материал: карточки с заданиями, биологические конструкторы, кроссворды и т.д.

Обучающие прикладные программы в электронном виде: энциклопедические знания с пеленок 300 животных, хищники, жизнь птиц, мир животных, детская энциклопедия о животных.

Список литературы, рекомендованный педагогам

1. Грайтак Д. И. Как сделать интересной внеклассную работу по биологии. – М.: Просвещение, 2009. - 119 с.
2. Дьюсберн Д. Поведение Животных. – М.: Мир, 2001. - 480 с.
3. Зорина З.А., Полетаева И. И, Резникова Ж.И. Основы зоологии и генетики поведения. – М.: Московский университет, 2002. - 384 с.
4. Леонтович А.В., Саввичев А.С. Исследовательская и проектная работа школьников. – М.: ВАКО, 2018, - 160 с.
5. Манке Г.Г., Маш Р.Д., Михеева М. Я. Методика проведения факультативных занятий по биологии. – М.: Просвещение, 2007. – 279 с.
6. Михеев А. В., Адольф Т. А. Руководство к лабораторным занятиям по зоологии позвоночных. – М.: Просвещение, 2009. - 191 с.
7. Наумов С. П. Зоология позвоночных. – М.: Просвещение, 2003. – 208 с.
8. Рхманов А.И., Домашний зоуголок. – Смоленск: Русич, 1996. – 544 с.
9. Теремов А., Рохлов В. Занимательная зоология. – М.: «Аст-пресс», 1999. – 528 с.
10. Фройд М. Животные строят. – М.: Мир, 1986. – 216 с.
11. Хайнд Р. Поведение животных. – М.: Мир, 1975. – 855 с.
12. Яхонтов А.А. Зоология для учителя. – М.: Просвещение, 1982. – 352 с.

Список литературы, рекомендованный учащимся

1. Банников А.Г. Мир животных и его охрана. – М.: Педагогика, 2007. - 207 с.
2. Вишнеева М.А. Морские свинки. – М.: Научная книга, 2017. – 64с.
3. Горбунов В.В. Шиншилла от А до Я. – М.: АСТ, 2014. – 192 с.
4. Джеральд Д. Моя семья и другие звери. – М.: Росмэн-Пресс, 2017. – 448 с.
5. Джеральд Д. Перегруженный ковчег. Зоопарк в моем багаже. – Минск: Юнацтва, 2002. – 288 с.
6. Джеральд Д. путешествие к динозавтрам. М.: Росмэн, 1989. – 100 с.
7. Константинов А.И. Звуки в жизни животных. – М.: Просвещение, 2000. – 304 с.
8. Леокум А. Детская энциклопедия. - М.: Джулия, 2002. – 335 с.
9. Лукьянов А.Н., Печерская А.Н. Живой уголок. – М.: Дрофа-Плюс, 2013. – 64с.
10. Максимова Л.А. Дегу. Уход и содержание. – М.: Проф-издат, 2015. – 64с.
11. Поставец В. К. Содержание и разведение птиц в неволе. – М.: Знание, 2002. – 225 с.

12. Сидоров И.В., Костромитинов Н.А. Грызуны. Содержание, кормление, болезни. – М.: Владос, 2016. – 327с.

13. Смирнова А.А. Домашние животные: энциклопедия. – М.: Эксмо, 2016. – 96с.

14. Стишковская Л.Л. О чем говорят животные. - М.: Агропромиздат, 2009. – 192 с.

Список литературы, рекомендованный родителям

1. Джеральд Д. Моя семья и другие звери. – М.: Росмэн-Пресс, 2017. – 448 с.

2. Джеральд Д. Перегруженный ковчег. Зоопарк в моем багаже. – Минск: Юнацтва, 2002. – 288 с.

3. Джеральд Д. Натуралист на мушке. – М.: Мир, 1989. – 192 с..

4. Бианки В. Лесная газета. Сказки и рассказы. – М.: АСТ, 2012. - 190 с.

5. Чарушин Е. Моя первая зоология. – М.: Детское время, 2016 – 80с.