УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»

РАССМОТРЕНО
Методическим советом
МБУДО «СЮТ»
Протокол № 14
от «31» 05 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУДО «СЮТ»
_____ Л.И. Абдразякова
Приказ от 31.05.2022 № 57

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

Направленность программы: естественнонаучная
Уровень программы: базовый
Возраст учащихся– 10-13 лет
Срок реализации – 2 года

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
Нестерко Вероника Николаевна

Норильск
2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экология животных» **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 организацию на занятиях исследовательской деятельности учащихся.

Актуальность программы заключается в том, что, настоящая программа дает учащимся возможность рассматривать влияние условий окружающей среды на животных, состав животного мира в разных природных зонах, связь живой и неживой природы, а также значительную роль человека в сохранении экологического разнообразия и равновесия в природе. Так же в основе программы лежит создания условий для развития социально востребованных, в том числе, коммуникативных качеств личности, создания условий для развития исследовательских способностей и творческого потенциала, учащихся с помощью учебно-исследовательской деятельности.

Отличительной особенностью программы является то, что в программе заложено значительное количество практических часов для изучения курса по экологии и зоологии, в ходе которых у учащихся формируются навыки практические навыки работы с животными и базовые навыки экологического исследования.

Адресат программы

Программа предназначена для учащихся, интересующихся исследованиями в области зоологии.

Программа адресована учащимся 10-13 лет. Учащиеся первого года обучения – это учащиеся 10 – 11 лет, которые получают базовые знания по зоологии. На втором году обучение учащиеся в возрасте 12-13 лет погружаются в более сложное изучение методов и приемов исследовательской деятельности с животными.

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, 1 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 мин.

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

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

Цель программы - сформирование представление об основных принципах и механизмах взаимодействия животных с окружающей средой на разных уровнях организации.

Задачи программы:

Личностные:

1. Обучить анализировать собственную деятельность и оценивать ее результат.
2. Научить излагать свое мнение, вести диалог.
3. Сформировать у учащихся понимание о необходимости охраны природы, осознание последствий негативного отношения к ней.

Метапредметные:

1. Обучить находить в тексте требуемую информацию, в соответствии с целями своей деятельности.
2. Научить ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст
3. Научить устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

Предметные задачи первого года обучения:

1. Познакомиться учащихся с наукой «Экология», основными задачами и методами экологического исследования, применяемыми на животных.
2. Изучить факторы (температура, свет, влажность, вода, звук) живой и не живой природы и их влияние на жизнь животных, и научить проводить экскременты и наблюдения, анализировать полученные данные, делать выводы.
3. Изучить основные среды обитания животных и адаптацию животных к ним, находить подтверждающие факты и классифицировать объекты изучения.
4. Познакомить учащихся с морфологическими и физиологическими особенностями животных разных природных зон.

Предметные задачи второго года обучения:

1. Изучить сезонные изменения в жизни животных и их влияние на организм и поведение, научить выдвигать гипотезы и строить умозаключения.
2. Изучить взаимоотношения животных, дать понятие «внутривидовая» и «межвидовая» конкуренция, научать определять типы взаимоотношений.

3. Сформировать представление о популяции: эволюционное и генетическое создание популяции, изменения и взаимодействия популяций в природе.

4. Дать понятие о значении животных в жизни человека и сформировать представление о существующих принципах и подходах к сохранению биологического разнообразия животных на планете.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практика	
	Введение	**2**	**2**	0	
I.	**Раздел 1. Экология**	**5**	**2,5**	**2,5**	
1.1	Наука экология	2	1	1	
1.2	Методы экологического исследования.	2	1	1	
1.3	Обобщение знаний по разделу «Экология»	1	0,5	0,5	Письменная работа по разделу «Экология»
II.	**Раздел 2. Факториальная экология животных**	**16**	**8**	**8**	
2.1	Экологические факторы	4	2	2	
2.2	Электромагнитные поля, свет, звуковые волны	6	3	3	
2.3.	Температура, вода и влажность	4	2	2	
2.4	Обобщение знаний по разделу «Факториальная экология животных»	2	1	1	Письменная работа по разделу «Факториальная экология животных»
III.	**Раздел 3. Животные и окружающая среда.**	**17**	**8**	**9**	
3.1	Водная среда обитания	4	2	2	
3.2	Почвенная среда обитания	4	2	2	
3.3	Наземно-воздушная среда обитания	5	2	3	
3.4	Живые организмы как среды обитания	2	1	1	
3.5	Обобщение знаний по разделу «Среды обитания животных»	2	1	1	Письменная работа по разделу «Животные и окружающая среда»
IV.	**Раздел 4. Распространение животных.**	**18**	**7**	**11**	
4.1	Животные лугов	4	2	2	
4.2	Животные пресных водоемов	3	1,5	1,5	
4.3	Животные болот	3	1,5	1,5	
4.4	Животные основных природных зон России.	6	2	4	
4.5	Обобщение знаний по разделу «Распространение животных»	2	1	1	Письменная работа по разделу «Распространение животных»
V.	**Контроль знаний**	**4**	**2**	**2**	Зачет.
	Воспитательные мероприятия	**10**		10	
	Итог	**72**	**30**	**42**	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Введение-2 часа

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.Экология- 5 часов.

Тема 1.1 Наука экология- 2 часа

Теория: Экология животных как раздел науки. Биосферная роль животных на планете Земля. Многообразие влияния животных на окружающую среду. Особенности взаимодействия животных с окружающей средой.

Практика: Практическая работа №1 «Разделение экологических сообществ». Практическая работа №2 «Экологические сообщества зооуголка».

Тема 1.2 Методы экологического исследования -2 часа

Теория: Объекты исследования в экологии. Полевые наблюдения. Эксперимент. Эксперимент в природных условиях. Моделирование. Разнообразие экологических методах исследования окружающей среды.

Практика: Практическая работа №1 «Отработка основных методов исследования в экологии».

Тема 1.3 Обобщение знаний по разделу «Экология» -1 час

Теория: Письменная работа.

Раздел 2.Факториальная экология животных- 16 часов.

Тема 2.1 Экологические факторы- 4 часа

Теория: Факторы среды. Классификация экологических факторов. Абиотические. Биотические. Антропогенные. Основные ресурсы и условия экологических факторов. Действия экологических факторов на животных. Реакции организма на изменения экологических факторов. Закон Оптимума.

Практика: Практическая работа №1 «Влияние биотических факторов животных». Практическая работа №2 «Влияние абиотических факторов на животных». Практическая работа №3 «Влияние антропогенных факторов на животных».

Тема 2.2 Электромагнитные поля, свет, звуковые волны- 6 часов

Теория: Электромагнитное поле. История открытия. Классификация. Электромагнитное воздействие. Безопасность электромагнитных полей. Влияние электромагнитных полей на организм животного. Характеристика света. Скорость Света. Оптические свойства света. Преломление. Источник света. Органы зрения у животных. Восприятие света глазом. Влияние света на

организм животного. Фотопериодизм. Звук. Физические параметры звука. Громкость звук. Инфразвук. Ультразвук Органы слуха у животных. Влияние звуковых волн на организм животного.

Практика: Практическая работа №1 «Влияние электромагнитных полей на организм позвоночных животных». Практическая работа №2 «Свет, как физическая величина. Органы восприятия света у позвоночных животных». Практическая работа № 3«Звук, как физическая величина. Органы улавливания звука у позвоночных животных».

Тема 2.3 Температура, вода и влажность-4 часа

Теория: Температура как локальный параметр. Температурное поле. Измерение температуры. Единицы и шкала определение температуры. Температура тела позвоночных животных. Вода. Свойства. Оптические свойства воды. Виды. Вода в природе. Биологическая роль. Водносолевой обмен в жизни животных**.** Единица измерения и особенности понятия «влажность». Методы определения влажности. Влажность воздуха.

Практика: Практическая работа №1 «Температура как физическая величина. Органы терморегуляции у позвоночных животных». Практическая работа №2 «Влияние изменения температуры на терморегуляцию животных». Практическая работа №3 «Вода, как основной биохимический элемент. Измерение количества воды в теле животного». Практическая работа№4 «Влияние водносолевого обмена на функционирование на организм животного». Практическая работа №5 «Влияние изменение влажности на кожный покров животного».

Тема 2.4 Обобщение знаний по разделу «Факториальная экология животных» - 2 часа

Теория: Письменная работа.

Раздел 3.Животные и окружающая среда-17 часов

Тема 3.1 Водная среда обитания-4 часа

Теория: Водная оболочка земли. Гидросфера. Основной элемент гидросферы –вода. Пресные воды. Моря. Океаны. Характеристика водной среды обитания. Особенности организмов водной среды обитания. Адаптации животных к водной среде обитания.

Практика: Практическая работа №1 «Влияние масштаба водной оболочки земли на количество популяций позвоночных животных». Практическая работа №2 «Выявление влияние концентрации соли в воде на организм животных». Практическая работа №3 «Основные формы адаптации позвоночных животных водной среды обитания». Практическая работа №4 «Сравнительная характеристика птиц и млекопитающих водной среды обитания».

Тема 3.2. Почвенная среда обитания-4 часа

Теория: Земная кора. Почва. Морфология. Твердая фаза почв. Минеральные части почв. Органические части почв. Новообразования и

включения. Жидкая фаза почв. Почвенный воздух. Биология почв. Классификация почв. Значение почв в природе. Почвенная среда обитания. Общая характеристика среды. Экологические группы почвенных организмов.

Практика: Практическая работа №1 «Почва- гранулированный состав, основные компоненты почвы». Практическая работа №2 «Основные формы адаптации у позвоночных животных в почвенной среде». Практическая работа №3 «Многообразие животных почвенной среды обитания»

Тема 3.3 Наземно-воздушная среда обитания- 5 часов

Теория: Наземно-воздушная среда. Характеристика среды. Особенности среды. Животные наземно-воздушной среды обитания. Адаптации и приспособления.

Практика: Практическая работа №1 «Воздух. Основные компоненты воздуха». Практическая работа №2 Органы газообмена у позвоночных животных в наземно- воздушной среде обитания». Практическая работа№3 «Основные адаптации у животных наземно-воздушной среды обитания». Практическая работа №4 «Сравнительная характеристика птиц и млекопитающих наземно-воздушной среды обитания».

Тема 3.4 Живые организмы как среды обитания- 2 часа

Теория: Характеристика среды. Особенности организменной среды. Пути возникновения Паразитизма. Виды паразитов.

Практика: Практическая работа №1 «Основные формы адаптации у животных паразитов».

Тема 3.5 Обобщение знаний по разделу «Среды обитания животных» -2 часа

Теория: Письменная работа.

Раздел 4. Распространение животных- 18 часов

Тема 4.1 Животные лугов-4 часа

Теория: Луг. Классификация луга. Флора и фауна луга. Луговой биогеоценоз. Зависимость от местоположения. Строение и связь лугового биогеоценоза.

Практика: Практическая работа №1 «Биогеоценоз луга», Практическая работа №2 «Основные позвоночные животные луга и их особенности».

Тема 4.2 Животные пресных водоемов- 3 часа

Теория: Водоемы. Искусственны. Пресные, соленые. Типы пресных водоемов: река, озеро, ручей, пруд, канал, водохранилище. Характеристика водоемов. Флора и фауна водоемов. Особенности животных пресных водоемов.

Практика: Практическая работа №1 «Животные водоемов умеренного пояса». Практическая работа №2 «Модель водоема»

Тема 4.3 Животные болот-3 часа

Теория: Образование болот. Роль болот. Классификация болот. Свойства болот. Животные болот умеренного пояса. Животного болот тайги и тундровой зоны.

Практика: Практическая работа №1 «Модель болотистой местности». Практическая работа №2 «Выявление влияния болота на формирование популяций позвоночных животных». Практическая работа №3 «Животные болотистой местности, умеренного пояса»

Тема 4.4 Животные основные природных зон России-6 часов

Теория: Природные зоны. Географическое положение. Климат. Особенности адаптации животных, к природной зоне. Арктическая пустыня. Тундра. Лесотундра. Тайга. Зона лесов; смешанные, широколистные. Лесостепь. Степи. Пустыни. Субтропики.

Практика: Практическая работа №1 «Моделирование основных природных зон. Географическое расположение природных зон». Практическая работа №2 «Влияние природных зон на адаптацию животных». Практическая работа №3 «Сравнительная характеристика позвоночных млекопитающих пустынь и субтропиков».

Тема 4.5 Обобщение знаний по разделу «Распространение животных» - 2 часа

Теория: Письменная работа.

Раздел 5. Контроль знаний- 10 часов.

Тема 5.1. Аттестация учащихся - 4 часа.

Промежуточная аттестация, подготовка к аттестации.

Тема 5.2. 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.Готовность анализировать собственную деятельность и оценивать ее результат.

2.Готовность излагать свое мнение, вести диалог.

3.Понимание необходимости охраны природы, осознания последствия негативного отношения к ней.

Метапредметные результаты:

1.Находить в тексте требуемую информацию, в соответствии с целями своей деятельности.

2.Ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.

3.Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

Предметные результаты первого года обучения:

1.Знания о науке «Экология», основных задачах и методах экологического исследования, применяемых на животных.

2.Знания о факторах (температура, свет, влажность, вода, звук) живой и не живой природы и их влияние на жизнь животных, и умет проводить экскременты и наблюдения, анализировать полученные данные, делать выводы.

3. Знания основных сред обитания животных и адаптацию животных к ним, умеет находить подтверждающие факты и классифицировать объекты изучения.

4.Знания о морфологических и физиологических особенностях животных разных природных зон.

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. Сезонные изменения в жизни животных.**	**7**	**3,5**	**3,5**	
1.1	Особенности поведения животных в осеннее и зимнее время	4	2	2	
1.2	Особенности поведения животных в весеннее и летнее время	2	1	1	
1.3	Обобщение знаний по разделу «Сезонные изменения в жизни животных»	1	0,5	0,5	Письменная работа, и практическая работа по разделу «Сезонные изменения в жизни животных»
II.	**Раздел 2. Взаимоотношения между животными**	**16**	**6**	**9**	
2.1	Взаимоотношения животных одного вида.	6	2	4	
2.2	Взаимоотношения животных разных видов.	8	3	5	
2.3	Обобщение знаний по разделу «Взаимоотношения между животными»	2	1	1	Письменная и практическая работа по разделу «Взаимоотношения между животными»
III.	**Раздел 3. Численность животных.**	**14**	**7**	**7**	
3.1	Популяции животных.	8	4	4	
3.2	Изменения численности популяции	4	2	2	
3.4	Обобщение знаний по разделу «Численность животных»	2	1	1	Письменная и практическая работа по разделу «Численность животных»
IV.	**Раздел 4. Человек и животные**	**12**	**6**	**6**	
4.1	Дикие животные	4	2	2	
4.2	Одомашнены животные	4	2	2	
4.3	Животные- компаньоны	2	1	1	

4.4	Обобщение знаний по разделу «Человек и животные»	2	1	1	Письменная и практическая работа по разделу «Человек и животные»
V.	**Раздел 5.Охрана Животных**	**7**	**3,5**	**3,5**	
5.1	Красная книга	4	**2**	**2**	
5.2	Заповедники и другие охраняемые территории для животных.	2	**1**	**1**	
5.3	Обобщение знаний по разделу «Охрана животных»	1	**0,5**	**0,5**	Письменная и практическая работа по разделу «Охрана животных»
VI.	**Контроль знаний**	**4**	**2**	**2**	Зачет.
	Воспитательные мероприятия	**10**		10	
	Итог	**72**	**29**	**43**	

СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОГО ПЛАНА ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Введение-2 часа

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. Сезонные изменения в жизни животных- 7 часов

Тема 1.1 Особенности поведения животных в осеннее и зимнее время-4 часа

Теория: Подготовка животных к сезонным явлениям. Осень. Отличительные особенности осеннего времени года, на примере умеренного климата. Температура. Световой день. Количество Пищи. Поведение животных в период осеннего времени года. Миграция. Обустройство убежищ. Изменение окраски. Зима. Отличительные особенности зимнего времени года, на примере условий Крайнего Севера. Температура. Световой день. Зимующие животные. Зимующие животные Крайнего севера.

Практика: Практическая работа №1 «Выявление особенностей поведения животного с уменьшением светового дня». Практическая работа №2 «Влияние низкой температуры на активность животных». Практическая работа №3 «Выявление влияния сокращения светового дня на количество пищи потребляемых животными».

Тема 1.2 Особенности поведения животных в весеннее и летнее время-2 часа

Теория: Весна. Отличительные особенности весеннего времени года, на примере умеренного климата и зоны климата Крайнего севера. Световой день. Температура. Период размножение в жизни животных. Пение птиц. Создание пар у птиц. Постройка гнезд. Создание пар у млекопитающих. Лето. Отличительные особенности летнего времени года в условиях крайнего Севера. Световой день. Полярный день. Температурный режим. Количество пищи в летний период времени у животных. Выведение и забота о потомстве.

Практика: Практическая работа №1 «Выявление влияния увеличение светового дня на поведение животных». Практическая работа №2 «Сравнение половой активности в зимней период времени и весенний». Практическая работа №3 «Наблюдение за потреблением пищи с увеличением светового дня».

Тема 1.3 Обобщение знаний по разделу «Сезонные изменения в жизни животных» - 1 час

Теория: письменная работа

Практика: практическая работа

Раздел 2. Взаимоотношения между животными -16 часов

Тема 2.1 Взаимоотношения животных одного вида- 6 часов

Теория: Взаимоотношений животных в природе. Одиночные представители животного мира. Особенности жизни одиночных представителей фауны. Группы животных одного вида. Виды групп животных. Понятия иерархия. Внутривидовая конкуренция. Особенности данного типа конкуренции.

Практика: Практическая работа №1 «Выявление типов взаимоотношений между животными зооуголка». Практическая работа №2 «Выявление влияния взаимодействия между друг другом животных одного вида». Практическая работа №3 «Внутривидовая конкуренция животных, на примере Вида Джунгарский Хомяк». Практическая работа №4 «Внутривидовое взаимодействии мышей»

Тема 2.2 Взаимоотношения животных разных видов- 8 часов

Теория: Типы взаимоотношений разных видов животных. Положительны и Отрицательные. Хищничество. Паразитизм. Симбиоз. Мутуализм. Нахлебничество. Межвидовая конкуренция. Особенности межвидовой конкуренции.

Практика: Практическая работа №1 «Сравнительная характеристика типов взаимодействии животных разных видов». Практическая работа №2 «Выявление взаимодействии между животными двух разных видов: морская свинка, кролик, крыса, попугай». Практическая работа №3 «Выявление влияния мутуализма на примере животных зооуголка: морская свинка и декоративный кролик». Практическая работа №4«Выявление взаимодействии между Сириийским хомяком и Джунгарским хомяком».

Тема 2.3 Обобщение знаний по разделу «Взаимоотношения между животными» - 2 часа

Теория: письменная работа

Практика: практическая работа

Раздел 3. Численность животных- 14 часов

Тема 3.1 Популяции животных- 8 часов

Теория: Понятия популяции. Особенности популяции животных. Формирование популяций. Поколения. Формирование генофонда

Практика: Практическая работа №1 «Основные популяции животных зооуголка». Практическая работа №2 «Формировании популяции животных». Практическая работа №3 «Взаимодействие животных внутри популяции». Практическая работа №4 «Формирование поколение внутри популяции. Отличительные особенности поколения.

Тема 3.2 Изменения численности популяции- 4 часа

Теория: Изоляция. Виды изоляции. Панмиксия. Понятие изменчивости. Наследственная изменчивость. Ненаследственная изменчивость. Популяционная генетика. Популяционная. Популяционная экология.

Практика: Практическая работа№1 «Сравнительная характеристика Джунгарского и Сирийского хомяка». Практическая работа№2 «Генеалогическое древо». Практическая работа№3 «Сравнительная характеристика родительской особи и детеныша».

Тема 3.3 Обобщение знаний по разделу «Численность животных» - 2 часа

Теория: письменная работа

Практика: практическая работа

Раздел 4. Человек и животные-12 часов

Тема 4.1 Дикие животные- 4 часа

Теория: Дикие животные. Особенности развития и размножения в естественных условиях обитания. Дикие животные умеренного климата. Дикие животные Крайнего Севера. Дикие животные пустынь. Дикие животные тропических зон.

Практика: Практическая работа№1«Сравнительная характеристика диких и домашних видов животных». Практическая работа№2 «Особенности анатомии, физиологии и поведения диких видов животных»

Тема 4.2 Одомашнены животные-4 часа

Теория: История одомашнивая животных. Одомашнивание диких животных. Важные одомашненные виды хищных и травоядных животных. Изменения признаков в ходе одомашнивания. Эволюция одомашнивания. Хронология.

Практика: Практическая работа№1 «Эволюционное становления одомашненных видов животных». Практическая работа №2 «Основные продукты потребления и сырья домашних животных»

Тема 4.3 Животные- компаньоны- 2 часа

Теория: История. Положительное влияние на здоровье хозяев. Законодательство.

Практика: Практическая работа№1 «Влияние животных- компаньонов на психоэмоциональное состояние человека».

Тема 4.4 Обобщение знаний по разделу «Человек и животные» -2 часа

Теория: письменная работа

Практика: практическая работа

Раздел 5.Охрана Животных- 7 часов

Тема 5.1 Красная книга-4 часа

Теория: История создания Красной книги. Издания Красной книги МСОП. Красный список угрожаемых видов. Красные книги стран мира. Красная книга России. Красная книга СССР.

Практика: Практическая работа№1 «Основные виды животных Красной книги России» Практическая работа №2 «Красная книга Красноярского края»

Тема 5.2 Заповедники и другие охраняемые территории для животных- 2 часа

Теория: История возникновения заповедников. Заповедники России. Заповедник. Заповедники Таймы. Животные заповедника Таймыр. Путоранский государственный заповедник. Таймырский государственный природный заповедник

Практика: Практическая работа№1 «Особо охраняемые природные территории». Практическая работа №2 «Животные заповедника Таймыр»

Тема 5.3 Обобщение знаний по разделу «Охрана животных» - 1 час

Теория: письменная работа

Практика: практическая работа

Раздел 6. Контроль знаний- 10 часов.

Тема 6.1. Аттестация учащихся - 4 часа.

Промежуточная аттестация, подготовка к аттестации.

Тема 6.2. Воспитательные мероприятия – 10 часов.

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

Планируемые результаты 2 года обучения

Личностные результаты:

1.Готовность анализировать собственную деятельность и оценивать ее результат.

2.Готовность излагать свое мнение, вести диалог.

3.Понимает о необходимости охраны природы, осознает последствия негативного отношения к ней.

Метапредметные результаты:

1.Находить в тексте требуемую информацию, в соответствии с целями своей деятельности.

2.Ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.

3.Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

Предметные результаты второго года обучения:

1. Знают о сезонных изменениях в жизни животных и их влияние на организм и поведение, умеют выдвигать гипотезы и строить умозаключения.
2. Знают о взаимоотношениях животных, дают понятие внутривидовая и межвидовая конкуренция, умеют определять типы взаимоотношений.
3. Сформированы представления о популяции: эволюционное и генетическое создание популяции, изменения и взаимодействия популяций в природе.
4. Знают о значении животных в жизни человека и сформировать представление о существующих принципах и подходах к сохранению биологического разнообразия животных на планете.

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	36	36	72 ч	1 раз в неделю	Декабрь/май
2	2	01.09.23	31.05.23	36	36	72 ч	1 раз в неделю по 2 часа	Декабрь/май

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально - техническое обеспечение

Программа «Экология животных» 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, 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 «Основы зоологии» 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 каждого раздела в следующих формах: письменных работ и практических работ.

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	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
	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
	Понимает о необходимости охраны природы, осознает последствия негативного отношения к ней	Формирование экологического поведения	В течение учебного года на занятиях	Наблюдения	Участие в мероприятиях экологической направленности

Метапредметные результаты	Обучен находить в тексте требуемую информацию, в соответствии с целями своей деятельности	находит в тексте требуемую информацию, в соответствии с целями своей деятельности	Текущий контроль	Тематические проверочные работы	Личностная карта индивидуальных достижений обучающихся
	Научен ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.	ориентируется в содержании текста, понимает целостный смысл текста, структурирует текст.	Текущий контроль	Тематические проверочные работы	Личностная карта индивидуальных достижений обучающихся
	Научен устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов	-устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.	Текущий контроль	Тематические проверочные работы	Личностная карта индивидуальных достижений обучающихся
	Предметные результаты первого года обучения				
	Знает о науке Экология, основных задачах и методах экологического исследования, применяемых на животных.	-знает о науке Экология -знает об основных экологических задачах -знает об экологических исследования применяемых на животных (наблюдение, эксперимент)	Текущий контроль	Письменная работа	Журнал посещаемости
	Знает о факторах (температура, свет, влажность, вода, звук) живой и не живой природы и их влияние на жизнь животных, и умет проводить экскременты и наблюдения, анализировать полученные данные, делать выводы.	-знает об основных факторах живой (растения, микроорганизмы, антропогенный фактор) и не живой (температура, свет, влажность, вода, звук) природы. -умеет проводить эксперименты и применять данные факторы с животными -умеет анализировать полученные выводы	Текущий контроль	Письменная работа	Журнал посещаемости

	Знает основные среды обитания животных и адаптацию животных к ним, умеет находить подтверждающие факты и классифицировать объекты изучения.	-знает об основных средах обитания (водная, почвенная, наземно-воздушная среда, организменная) -знает об основных формах адаптации к средам обитания у животных (видоизменение органов и их зависимость со средой обитания) -умеет классифицировать объекты изучения.	Текущий контроль	Письменная работа	Журнал посещаемости
	Знает об морфологическими и физиологическими особенностями животных разных природных зон	-знает об основных морфологическими и физиологическими особенностями животных различных природных зон (Арктическая пустыня. Тундра. Лесотундра. Тайга. Зона лесов; смешанные, широколистные. Лесостепь. Степи. Пустыни. Субтропики).	Текущий контроль	Письменная работа	Журнал посещаемости
	Предметные результаты второго года обучения				
	Знает о сезонные изменения в жизни животных и их влияние на организм и поведение, умеют выдвигать гипотезы и строить умозаключения.	-знает о сезонных изменениях в жизни животных (создание запасов, спячка, создание пары, выведение потомства) и его влияние на поведение животного -умеет выдвигать гипотезы строить умозаключения. (наблюдения за животным в зимний период времени и весенний).	Текущий контроль	Письменная работа, практическая работа	Журнал посещаемости

	Знает о взаимоотношения животных, дать понятие внутривидовая и межвидовая конкуренция, научен определять типы взаимоотношений.	-Знает о видах и типах взаимоотношений животных -знает о закон экологического равновесия.	Текущий контроль	Письменная работа практическая работа	Журнал посещаемости
	Сформированы представление о популяции: эволюционное и генетическое создание популяции, изменения и взаимодействия популяций в природе.	-знает о формировании популяции -знает о генетической создании популяции	Текущий контроль	Письменная работа Практическая работа	Журнал посещаемости
	Знает о значении животных в жизни человека и сформировать представление о существующих принципах и подходах к сохранению биологического разнообразия животных на планете.	знают об охране окружающей среды -знают о пользе природоохранных территорий	Текущий контроль	Письменная работа Практическая работа Зачет.	Журнал посещаемости

Методические материалы

Особенности организации учебного процесса: очное обучение.

Методы обучения: словесный, наглядный, практический и исследовательский**.**

Методы воспитания: поощрение, стимулирование, мотивация.

Формы организации образовательного процесса: групповая.

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

Педагогические технологии: технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения.

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. Большаков А.П. Занимательные факты и тесты. – СПб. «Паритет», 2000. - 160 с.
2. Грайтак Д. И. Как сделать интересной внеклассную работу по биологии. – М.: Просвещение, 2009. - 119 с.
3. Дьюсберн Д. Поведение Животных. – М.: Мир, 2001. - 480 с.
4. Дауда, Т. А. Зоология позвоночных. Учебное пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Кощаев. - Москва: Гостехиздат**,** 2014. - 224 с.
5. Зорина З.А., Полетаева И. И, Резникова Ж.И. Основы зоологии и генетики поведения. – М.: Московский университет, 2002. - 384 с.
6. Зеленевский, Н. В. Анатомия и физиология животных / Н.В. Зеленевский, А.П. Васильев, Л.К. Логинова. - М.: Академия, 2010. - 464 с.
7. Леонтович А.В., Саввичев А.С. Исследовательская и проектная работа школьников. – М.: ВАКО,2018, - 160 с.
8. Лысов В.Ф.Физиология и этология животных. Учебник. М: Колос, 2004.
9. Манке Г.Г., Маш Р.Д., Михеева М. Я. Методика проведения факультативных занятий по биологии. – М.: Просвещение, 2007. – 279 с.
10. Михеев А. В., Адольф Т. А. Руководство к лабораторным занятиям по зоологии позвоночных. – М.: Просвещение, 2009. - 191 с.
11. Максимюк, Н. Н. Физиология животных: кормление: учеб. пособие для СПО / Н. Н. Максимюк, В. Г. Скопичев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 195 с.
12. Наумов С. П. Зоология позвоночных. – М.: Просвещение, 2003. – 208 с.
13. Резникова, Ж. И. Зоопсихология. Интеллект и язык животных и человека. В 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / Ж. И. Резникова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 226 с.
14. Скопичев, В. Г. Физиология животных: продуктивность: учеб. пособие для СПО / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 187 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. Константинов А.И. Звуки в жизни животных. – М.: Просвещение, 2000. – 304 с.

7. Леокум А. Детская энциклопедия. - М.: Джулия, 2002. – 335 с.
8. Лукьянов А.Н., Печерская А.Н. Живой уголок. – М.: Дрофа-Плюс, 2013. – 64с.
9. Максимова Л.А. Дегу. Уход и содержание. – М.: Проф-издат, 2015. – 64с.
10. Мелихова Г.И., Дудникова С.С., Ярошевич А.В. Аквариум: самая большая энциклопедия. – М.: Эксмо, 2014. – 304с.
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. Сосновский И. П. Редкие и исчезающие животные. По страницам Красной книги. - М: Лесная промышленность, 2004. – 350 с.
15. Стишковская Л.Л. О чем говорят животные. - М.: Агропромиздат, 2009. – 192 с.
16. Черкасова М. В. Они должны жить. Птицы. – М.: Лесная промышленность, 2003. – 63 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. Бианки В. Лесная газета. Сказки и рассказы. – М.: АСТ, 2012. - 190 с.
4. Чарушин Е. Моя первая зоология. – М.: Детское время, 2016 – 80с.