

Департамент образования Администрация города Екатеринбурга
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования –
Городской детский экологический центр

Принята на заседании
Педагогического совета
21 мая 2020 г.
протокол № 3



УТВЕРЖДЕНА
Директор МБУ ДО – ГДЭЦ
Силина В.М.
21 мая 2020 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Загадочный мир нашей планеты»

Возраст обучающихся: 7-12 лет
Срок реализации программы: 2 года

автор-разработчик: Устьянцева А.С.,
педагог дополнительного образования

город Екатеринбург, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ	8
УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН 1 ГОДА ОБУЧЕНИЯ	10
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО (ТЕМАТИЧЕСКОГО) ПЛАНА 1 ГОДА ОБУЧЕНИЯ	11
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК 1 ГОДА ОБУЧЕНИЯ	19
УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН 2 ГОДА ОБУЧЕНИЯ	26
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО (ТЕМАТИЧЕСКОГО) ПЛАНА 2 ГОДА ОБУЧЕНИЯ	27
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК 2 ГОДА ОБУЧЕНИЯ	36
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	41
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ	42
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	44

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Реализация программы осуществляется на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726 - р);

- Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06 – 1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172 – 14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству и содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996 – р;

- Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников, утвержденные приказом Минобрнауки от 28 декабря 2010 г. № 2106;

- Распоряжение Правительства РФ от 24 апреля 2015 г. № 729 – р «План мероприятий на 2015 – 2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей»;

- Приказ от 27.01.2020 № 34-д ГАНУ СО «Дворец молодежи» «О проведении сертификации дополнительных общеразвивающих общеобразовательных программ для включения в Реестр сертифицированных дополнительных общеобразовательных программ в Свердловской области в 2020 году»;

- Устав МБУ ДО – ГДЭЦ.

Программа носит авторский характер, разработана педагогом дополнительного образования МБУ ДО – ГДЭЦ Мещерягиной С.Г.

Программа «Загадочный мир нашей планеты», как учебный курс, входит в образовательную область естествознание. Имея **естественнонаучную направленность**, она существенно расширяет кругозор обучающихся и укрепляет их интерес к познанию окружающего мира. В этом состоит **актуальность** программы.

Программа разработана с учётом требований к начальному уровню

экологического образования и воспитания детей. Представленная программа вводит обучающихся в волнующий мир разгаданных и неразгаданных тайн природы, в мир поражающих воображение фактов и интригующих гипотез. В содержании курса интегрированы знания из различных областей географии, геологии, биологии, экологии. При этом необычное, загадочное, удивительное дети находят как в далеких «путешествиях», так и в ближайшем природном окружении. Привлечение доступных палеонтологических и исторических сведений позволяет совершать также и своего рода путешествия во времени: рисует картины жизни на Земле на разных этапах ее развития, дает возможность проследить многие драматические события, связанные с теми или иными научными открытиями, судьбами ученых.

Новизна программы состоит в том, что по сравнению с исходным аналогом существенно расширена практическая часть курса, направленная на работу с коллекционными материалами и живыми объектами, а также на выполнение самостоятельной исследовательской работы.

Практическая значимость программы обусловлена тем, что в ходе её освоения, обучающиеся приобретают навыки ухода за животными и растениями, навыки наблюдения в живой природе, навыки исследовательской работы, навыки работы с различными источниками информации, учатся понимать и учитывать экологические взаимосвязи в природе при организации своего труда и отдыха.

Особенности программы.

Предложенная программа составлена на основе факультативного курса «Планета загадок» А. А. Плешакова (1996), разработанного как дополнение к курсу природоведения начальной школы. Исходная **программа модернизирована** в следующих аспектах:

- увеличено учебное время - с 36 до 72 занятий, реализуемых в течение двух лет обучения. При этом недельная нагрузка расширена с одного учебного часа до трех - за счет времени необходимого на практическую деятельность: уход за животными зооуголка, сезонные наблюдения парке, экскурсии и т.д.;

- тема «Что такое НЛО?» не вошла в ряд изучаемых;
- темы «Планета насекомых», «Утконос и компания» (переименована в тему «Зоологические сенсации»), «Жили-были динозавры...и не только они» объединены в один раздел «Загадки животных».

К тому же программа **интегрирована** с целью более полного раскрытия воспитательного и развивающего потенциала природоведческих знаний. Добавлены следующие блоки тем:

- «Что изображают на глобусе и карте?» и «Части света» из программы «Природоведение» Виноградовой Н.Ф. (1998);

- «Загадки современных животных» (входит в раздел «Загадки животных») разработан автором на основе научно-популярной литературы.

В целом именно благодаря такому разностороннему раскрытию и дополнению курса представленная программа «Загадочный мир нашей планеты» создаст для обучающихся более завершённую картину законов и

взаимосвязей окружающей нас среды.

В представленной программе выделено 7 тем (а также введение и заключительное занятие в каждом учебном году) и указано число часов на изучение каждой темы. Разумеется, педагог вправе по своему усмотрению перераспределять часы и заменять отдельные вопросы программы другими с учетом местных условий, интересов обучающихся, имеющихся учебных материалов и оборудования.

Адресат. Возраст обучающихся, на который рассчитана данная образовательная программа - от 7 до 12 лет. Для детей этого возраста характерно появление продуктивных образов-представлений, становление произвольного внимания, развитие механической памяти на не связанные логически единицы информации, развитие учебной деятельности, предпочтение развивающих игр, доминирование наглядно-действенного и наглядно-образного мышления, желание закрепления на практике получаемых теоретических знаний, недостаточное саморегулирование. Отвечая естественным для данного возраста интересам детей, учитывая их любознательность и эмоциональную отзывчивость, курс обозначает перспективу жизни, дарящей романтику неизведанного, радость познания, счастье открытий.

Объем образовательной программы составляет 144 или 216 учебных часов, в зависимости от 2-х или 3-х часовой продолжительности занятий.

Срок освоения - 2 года, при этом продолжительность образовательного процесса рассчитана на 36 учебных недель в год.

Режим и продолжительность занятий:

Для изучения и освоения содержания программы предусмотрены два варианта распределения часов:

- 2 учебных часа в неделю по 45 мин., что за год составит 72 учебных часа,
- 3 учебных часа в неделю по 45 мин., что за год составит 108 учебных часов.

Периодичность занятий – 1 или 2 занятия в неделю в рамках указанных часов. Структура занятия:

- 45 минут - теоретическая часть, актуализация знаний, игра, викторина, беседа и т.д.;
- 10 минут - перерыв;
- 45 минут - практические, лабораторные, творческие, самостоятельные работы по теме занятия;
- 10 минут – перерыв;
- 45 минут – уход за животными зооуголка, работа в оранжереях, экскурсия в Харитоновском парке, подготовка к участию в конкурсах, работа над проектами, в т.ч. индивидуальные консультации.

Продолжительность занятий соответствует требованиям СанПиН.

Состав учебной группы. Учебную группу составляют как девочки, так и мальчики, в количестве не менее 15 человек постоянного состава, что

соответствует требованиям СанПин. Набор при формировании учебной группы осуществляется по желанию школьников и письменному заявлению их законных представителей.

Уровневость. Программа включает два уровня: стартовый (1 год обучения) и базовый (2 год обучения).

Обучающиеся могут использовать индивидуальные маршруты обучения по программе – осваивать оба уровня последовательно или выбрать только один из них.

На **стартовом уровне** обучающиеся знакомятся с историей познания окружающего мира человеком, делая попытку посмотреть на мир с точки зрения первооткрывателя. Здесь же они изучают общие природные закономерности (зональность, высотная поясность) распределения живых организмов по планете, разнообразие условий их обитания (формы земной поверхности). Затем знакомятся с загадками природы из области геологии и ботаники (загадки камней, загадки растений).

На **базовом уровне** происходит расширение полученных знаний. Обучающиеся продолжают изучать живые организмы и их среду обитания. Знакомятся с характерными особенностями существования и развития животного мира, его загадками. Изучают флору и фауну разных материков и океанов. Узнают об истории изучения человеком подводного мира.

Формы обучения. Виды занятий. Для детей младшего школьного возраста характерен повышенный интерес к себе и к изменениям, происходящим в организме, в сознании. На первый план выступает общение со сверстниками, их оценки и ценности. Они стремятся «испытать себя», энергичны, быстры в действии, настойчивы, обладают энтузиазмом, нуждаются в постоянной деятельности, стремятся к большой двигательной активности, любят массовые игры, испытывают интерес и любопытство ко всему вокруг, однако интересы постоянно изменяются. Исходя из вышеизложенных возрастных особенностей, принципами организации образовательной среды являются следующие:

- проведение занятий в форме игр и викторин,
- организация работы с различного рода детской познавательной литературой,
- проведение на занятиях практических работ, минимум которых обозначен в программе,
- рассматривание окаменелостей, остатков ископаемых организмов,
- работа с готовыми гербариями и коллекциями насекомых, рассматривание образцов минералов и горных пород, овощей и фруктов и их муляжей, приготовление салатов и чая с использованием овощей и дикорастущих трав,
- работа с географическими картами не только при знакомстве с историей географических открытий, но и при изучении других вопросов курса. (История открытия удивительных растений и животных, родина комнатных растений и экзотических фруктов, области распространения интересных

насекомых, животный мир океанов и т. д.),

– целесообразное использование помимо настенных карт атласов для младших школьников «Мир и человек», «Мир вокруг нас» т.д.,

– экскурсии в природу, в ботанический сад и зоопарк, в океанариум, краеведческий и геологический музеи, в лабораторию палеоэкологии Института экологии растений и животных, в музей кафедры зоологии УрФУ,

– формы подведения итогов реализации программы - выставки, конкурсы, тестирование.

Формы организации обучения – фронтальная, групповая, индивидуальная.

Знания, умения и навыки, приобретённые в процессе освоения программы:

- ✓ дадут ребёнку раскрыть в себе исследователя;
- ✓ способствуют развитию интеллектуальных способностей;
- ✓ в будущем найдут применение в организации трудовой деятельности;
- ✓ ориентируют детей на выбор профессии эколого-биологического профиля;
- ✓ способствуют воспитанию нравственных и моральных качеств человека;
- ✓ способствуют становлению жизненных ценностных ориентаций.

Мониторинг результатов освоения программы.

Входной контроль осуществляется в течение первого месяца обучения в виде собеседования, викторин, тестирования. Входному контролю уделяется особое внимание, так как обучаемые приходят на занятия в ДТО из различных общеобразовательных учреждений (школ, гимназий, лицеев), имея разный уровень подготовки. Для успешного усвоения данной программы необходима положительная мотивация к знаниям природоведения 1-3 класса начальной общеобразовательной школы. Промежуточный контроль осуществляется после зимних каникул в ходе практических занятий, собеседования, презентаций учебно-исследовательских проектов. Итоговый контроль по результатам прохождения курса проводится в течение предпоследней учебной недели в виде собеседования, тестов, выставок, презентаций учебно-исследовательских детских экологических проектов. Повторение и закрепление пройденного материала происходит в конце каждой темы (промежуточный контроль).

Формы подведения итогов реализации программы:

стартовый уровень – турнир «Знатоки природы», подведение итогов участия в конкурсах,

базовый уровень – турнир «Знатоки природы», подведение итогов участия в конкурсах.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель и задачи обучения по программе (стартовый уровень).

Цель: воспитание экологического сознания через представление о человеке как части природы и его стремлении к познанию окружающего мира.

Задачи:

образовательные

- формировать и развивать экологические знания, отражающие место и роль человека во взаимоотношениях с окружающим миром;
- укреплять интерес к познанию окружающего мира, к учебным предметам естественнонаучного цикла;
- включить обучающихся в познавательную деятельность;
- способствовать приобретению знаний о животных и растениях, умений ухода за ними, навыков наблюдения в живой природе;

развивающие

- расширять кругозор обучающихся, развивать их воображение и эмоциональную сферу;
- развивать наблюдательность, внимание, мышление, память;
- формировать потребность в самопознании и саморазвитии;
- последовательно приобщать обучающихся к детской научно-художественной, справочной, энциклопедической литературе и развивать навыки самостоятельной работы с ней;
- развивать навыки получения информации из различных источников (литературы, ресурсов сети Интернет, бесед со специалистами и др.);
- развивать деловые качества - самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность;
- развивать навыки самоконтроля, самооценки, познавательной и личностной рефлексии;

воспитательные

- формировать представление о себе как части окружающего мира, находящейся с ним в тесной взаимосвязи и взаимодействии;
- формировать экологическую гражданскую позицию;
- формировать культуру общения;
- формировать навыки здорового образа жизни.

Цель и задачи обучения по программе (базовый уровень).

Цель: воспитание экологического сознания через понятие о равном с человеком праве на существование тех, кто не похож на нас.

Задачи:

образовательные

- формировать и развивать экологические знания, отражающие взаимосвязи в природе, характерные особенности и закономерности существования и развития живой и неживой природы;
- укреплять интерес к познанию окружающего мира, к учебным предметам естественнонаучного цикла;
- способствовать приобретению знаний о животных и растениях, умений ухода за ними, навыков наблюдения в живой природе;
- развивать мотивацию к природоохранной деятельности;
- развивать навыки исследовательской и проектной деятельности;

развивающие

- расширять кругозор обучающихся, развивать их воображение и эмоциональную сферу;
- развивать наблюдательность, внимание, мышление, память;
- формировать потребность в самопознании и саморазвитии;
- последовательно приобщать обучающихся к детской научно-художественной, справочной, энциклопедической литературе и развивать навыки самостоятельной работы с ней;
- развивать навыки получения и анализа информации из различных источников (литературы, ресурсов сети Интернет, бесед со специалистами и др.);
- развивать деловые качества - самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность;
- развивать навыки самоконтроля, самооценки, познавательной и личностной рефлексии.

воспитательные

- формировать социальную активность за счёт участия обучающихся в природоохранных акциях;
- формировать экологическую гражданскую позицию;
- формировать культуру общения;
- формировать навыки здорового образа жизни.

УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН 1 ГОДА ОБУЧЕНИЯ (стартовый уровень)

№	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них	
			теория	практика
<i>Введение</i>		2	1	1
1.	<i>Тайны за горизонтом</i>	10		
1.1	<i>Географические открытия в древности.</i>		1	1
1.2	<i>Три великих имени.</i>		1	1
1.3	<i>К полюсам несмотря ни на что.</i>		1	1
1.4	<i>Открытия русских путешественников.</i>		1	1
1.5	Итоговое занятие.		0	2
2.	<i>Что изображают на глобусе и карте?</i>	34, в т.ч.		
2.1	<i>Глобус и карта.</i>	6		
2.1.1	<i>Глобус.</i>		1	1
2.1.2	<i>Материки и океаны.</i>		1	1
2.1.3	<i>Составление карт.</i>		1	1
2.2	<i>Формы земной поверхности.</i>	12		
2.2.1	<i>Реки.</i>		1	1
2.2.2	<i>Озёра.</i>		1	1
2.2.3	<i>Моря.</i>		1	1
2.2.4	<i>Острова, полуострова</i>		1	1
2.2.5	<i>Равнины и низменности.</i>		1	1
2.2.6	<i>Горы и вулканы</i>		1	1
2.3	<i>Природные зоны.</i>	14		
2.3.1	<i>Тундра.</i>		1	1
2.3.2	<i>Леса.</i>		1	1
2.3.3	<i>Степь</i>		1	1
2.3.4	<i>Пустыня</i>		1	1
2.3.5	<i>Вечнозеленый лес</i>		1	1
2.3.6	<i>Горы.</i>		1	1
2.3.7	<i>Человеческое жильё.</i>		1	1
2.4	Итоговое занятие	2	0	2
3.	<i>Подземные дворцы.</i>	2	1	1
4.	<i>Тайны камней.</i>	10		
4.1	<i>Камень, как тебя зовут?</i>		1	1
4.2	<i>Алмаз или жизнь.</i>		1	1
4.3	<i>Загадки янтаря и жемчуга</i>		1	1
4.4	<i>Обыкновенное чудо – соль.</i>		1	1
4.5	Итоговое занятие.		0	2
5.	<i>Загадки растений.</i>	12		
5.1	<i>Ботанические сенсации.</i>		1	1
5.2	<i>Где у бегонии дом.</i>		1	1
5.3	<i>Хочу ананас.</i>		1	1
5.4	<i>Чудеса, найденные в кактусе.</i>		1	1
5.5	<i>Чай из Иван-чая.</i>		1	1
5.6	Итоговое занятие		0	2
Заключительное занятие		2	0	2
ИТОГО ЧАСОВ:		72	31	41

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО (ТЕМАТИЧЕСКОГО) ПЛАНА 1 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

Занятие 1. Введение. Инструктаж

Раскрытые и нераскрытые загадки нашей планеты: обзор основных тем курса. Романтика научного поиска, радость путешествий и открытий.

Знакомство с традициями, правилами поведения и перспективами на занятиях. Организационные вопросы.

Практическая часть:

Экскурсия по учреждению и Харитоновскому парку.

Вводное анкетирование.

Тема 1. ТАЙНЫ ЗА ГОРИЗОНТОМ

Занятие 2. Географические открытия в древности.

Кто такие первооткрыватели? Почему люди путешествуют? Как мы узнаем о путешествиях древности. Обзор ключевых географических открытий.

Практическая часть:

Создание картотеки «Первооткрыватели» - групповая творческая работа. Мини-исследование с целью составления рейтинга среди животных зооуголка «Обитатели дальних стран».

Занятие 3. Три великих имени.

Путешествия Марко Поло. Открытие Америки Христофором Колумбом. Экспедиции Джеймса Кука.

Практическая часть:

Пополнение картотеки «Первооткрыватели» - индивидуальная творческая работа.

Игра - расследование с целью поиска в оранжереи ГДЭЦ растений, произрастающих в Южной Америке или Австралии.

Занятие 4. К полюсам несмотря ни на что.

Покорение Северного и Южного полюсов.

Практическая часть:

Пополнение картотеки «Первооткрыватели» - индивидуальная творческая работа.

Экскурсия в Харитоновский парк «Наблюдение за перелетными птицами в городской среде».

Занятие 5. Открытия русских путешественников.

Путешествия А. Никитина, Н. М. Пржевальского.

Практическая часть:

Работа с картой мира - составление списка именных географических названий.

Знакомство с принципами ухода и наблюдений за животными зооуголка.

Занятие 6. Итоговое занятие.

Коллективное оформление выставки карточек «Первооткрыватели».
Викторина «О чем рассказывают географические названия».
Конкурс рисунков «Мои открытия в родном городе!».
Уход и записи наблюдений за животными зооуголка в индивидуальные дневники исследователя.

Тема 2. ЧТО ИЗОБРАЖАЮТ НА ГЛОБУСЕ И КАРТЕ?

2.1. Глобус и карта.

Занятие 7. Глобус.

Уменьшенная модель Земли. Карта - изображение Земли на плоскости. Карта полушарий. Восточное, западное, северное и южное полушария. Условные обозначения на карте и глобусе. Рельеф на карте земли и глобусе.

Практическая часть:

Изготовление корпуса глобуса технологией папье-маше.

Уход за животными зооуголка и выписка в дневник исследователя мест естественного распространения в природе подопечного животного.

Занятие 8. Материки и океаны.

Части света. Материк - большой участок суши, окружённый водой.

Евразия, Африка, Австралия, Северная Америка, Южная Америка и Антарктида - материки. Северный Ледовитый, Атлантический, Тихий и Индийский океаны.

Практическая часть:

Нанесение очертаний материков на корпус изготовленных глобусов и раскрашивание.

Уход за животными зооуголка. Индивидуальный поиск в Интернет-ресурсах латинского названия подопечного животного, а затем его карты-ареала (<http://maps.iucnredlist.org/>).

Занятие 9. Составление карт.

Как составляют карты. Пропорции. Удаление предметов на расстояние и элементарные представления о масштабе (уменьшении). Расстояние на местности и на карте.

Практическая часть:

Работа в Харитоновском парке - составление плана участка территории. УХОД И ЗАПИСИ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ЖИВОТНЫМИ ЗООУГОЛКА В ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ДНЕВНИКИ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ.

2.2. Формы земной поверхности.

Занятие 10. Реки.

Постоянный водоток. Почему текут реки. Горные и равнинные реки. Исток, русло, устье (дельта). Левый и правый берега. Долина реки. Пойма. Половодье. Крупные реки мира и их местонахождение на карте. Самая длинная

река - Нил.

Практическая часть:

Работа с текстом «Путь реки» - нанесение на рисунок обозначений разных частей реки.

Просмотр и обсуждение фильма «Амазонка - великая река мира».

Занятие 11. Озёра.

Стоячая вода. Пресные и солёные (бессточные) озёра. Крупные озёра. Самое глубокое озеро - Байкал. Каспийское море - самое большое озеро.

Практическая часть:

Работа с таблицей «Характеристики озёр земного шара» - выявление самых-самых по предложенным показателям.

Просмотр и обсуждение фильма «Озера и реки / Дикая Африка».

Занятие 12. Моря.

Моря - большие водоёмы с солёной водой, расположенные по краям океанов и омывающие сушу. Холодные и тёплые моря. Обитатели морей. Коралловые рифы и населяющие их живые организмы. Крупные моря мира и их местонахождение на карте.

Практическая часть:

Просмотр и зарисовка по фильму «Коралловые рифы / Занимательно обо всем №125»

Уход и записи наблюдений за животными зооуголка в индивидуальные дневники исследователя.

Занятие 13. Острова, полуострова.

Острова - небольшие участки суши, отделённые морями и океанами от материков. Крупные острова земного шара и их местонахождение на карте. Полуострова. Участки суши, выдающиеся в океан. Крупные полуострова и их местонахождение на карте.

Практическая часть:

Создание интерактивного коллажа «Обитатели острова ...» - групповая творческая работа.

Просмотр и обсуждение фильма «Чарующий остров Сулавеси».

Занятие 14. Равнины и низменности.

Ровные или слабохолмистые участки суши. Равнины и низменности - самые плодородные участки суши. Медленно текущие реки. Болота. Западно-Сибирская равнина.

Практическая часть:

Мультимедийная интеллектуальная игра «Планета Земля. Суша».

Уход и записи наблюдений за животными зооуголка в индивидуальные дневники исследователя.

Занятие 15. Горы и вулканы.

Горы - поднятия земной поверхности. Коническая форма гор. Как

образовались горы. Вулканы и извержения. Землетрясения - результат смещения пластов Земли. Наиболее высокая вершина мира - Джомолунгма. Основные горы и вершины и их местонахождение на карте.

Практическая часть:

Просмотр и зарисовка по фильму «Вулканы / Занимательно обо всем №33».

Мини-исследование с целью составления рейтинга среди животных зооуголка «Обитатели горных высот».

2.3. Природные зоны.

Занятие 16. Тундра.

Холодный пояс. Суровый климат: долгая полярная ночь и короткий летний день. Вечная мерзлота. Ландшафт тундры. Животный и растительный мир. Расположение тундры на земном шаре.

Практическая часть:

Работа с мультимедиа-панорамой «Зона тундры / Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия» и создание на основе информации интерактивного коллажа «Животный мир тундр» - коллективная творческая работа.

Работа с коллекционным материалом - «Определение животных тундры по следам жизнедеятельности» и работа с гербарием - «Выявление растений тундры по особенностям внешнего вида».

Занятие 17. Леса.

Умеренный климатический пояс. Смена сезонов. Вечнозеленые хвойные и лиственные деревья. Листопад и его роль в сезонном климате. Животные и растительный мир. Расположение лесов на земном шаре.

Практическая часть:

Работа с мультимедиа-панорамой «Зона тундры, смешанных и широколиственных лесов / Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия» и заполнение таблицы с учетом систематической принадлежности животных «Обитатели зоны лесов».

Работа с коллекционным материалом - «Определение животных лесов по следам жизнедеятельности» и «Определение растений по шишкам и плодам».

Занятие 18. Степь.

Умеренный сухой климат степей (тепло и сухо). Открытый ландшафт. Животный и растительный мир. Степь жаркого пояса - саванна (жарко и сухо). Расположение на земном шаре.

Практическая часть:

Работа с мультимедиа-панорамой «Зона степей / Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия» и заполнение таблицы с учётом принадлежности живых объектов к звеньям цепи питания «Обитатели зоны степей».

Уход за животными зооуголка и выписка в дневник исследователя объектов питания подопечного животного в природе и составление рациона кормления его в неволе.

Занятие 19. Пустыня.

Жаркий сухой климат. Ландшафт пустынь. Животный и растительный мир. Приспособление живых организмов к засушливому климату пустынь. Пустыни мира: Сахара, Гоби. Расположение пустынь на земном шаре.

Практическая часть:

Работа с мультимедиа-панорамой «Зона пустынь / Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия» и создание техникой лепки из пластилина животных для оформления коллективной творческой работы «Панорама на песке - обитатели зоны ПУСТЫНЬ».

Мини-исследование с обитателями зооуголка «Сравнение суточной потребности животных в воде».

Занятие 20. Вечнозелёный лес.

Жаркий влажный климат тропического леса (тепло и влажно). Животный и растительный мир. Расположение вечнозелёных лесов на земном шаре.

Практическая часть:

Работа с мультимедиа-панорамой «Зона тропических лесов / Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия» и создание на основе информации интерактивного коллажа «Животный мир тропических лесов» - коллективная творческая работа.

Мини-исследование с обитателями зооуголка «Активность рептилий и амфибий в зависимости от температуры и влажности».

Занятие 21. Горы.

Похолодание с подъёмом в горы: солнце нагревает не воздух, а землю. Элементарные представления о высотной поясности. Горы умеренных широт: леса, луга, снежники. Горы жаркого пояса: вечнозелёные леса, травы-деревья, растения подушки, снежники. Горные животные.

Практическая часть:

Работа с мультимедиа-панорамой «Зона альпийских лугов / Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия» и создание на основе информации кроссворда «Обитатели гор» - групповая творческая работа.

Мини-исследование с обитателями зооуголка «Выявление приспособлений у животных к обитанию в горах» (сравнение внешнего вида 1) дегу и морской свинки; 2) иглистой мыши и лабораторной мыши).

Занятие 22. Человеческое жильё.

Жизнь около людей. Спутники человека. Растения - вселенцы. Синантропизация диких животных. Городские жители.

Практическая часть:

Составление плаката с рейтингом «Самые домашние животные» - коллективная творческая работа.

Экскурсия в Харитоновский парк «Синантропные животные».

Занятие 23. Итоговое занятие.

Выставка творческих работ по изученной теме.

Игра-лото «Животный мир природных зон».

Турнир «Разгадай кроссворд!» по теме «Природные зоны мира».

Тема 3. ПОДЗЕМНЫЕ ДВОРЦЫ.

Занятие 24. Загадочный мир пещер.

Виды пещер. Размеры пещер. Спелеофауна.

Практическая часть:

Просмотр и обсуждение фильма «Пещеры, ущелья, пропасти / Занимательно обо всем №40»

Рекомендуемые внеурочные экскурсии: в лабораторию палеоэкологии ИЭРиЖ УрО РАН или в геологический музей.

Тема 4. ТАЙНЫ КАМНЕЙ.

Занятие 25. Камень как тебя зовут?

Разнообразие камней. Кремень и его роль в жизни первобытного человека.

Практическая часть:

Виртуальная экскурсия по «Государственному историческому музею» в зале «История древних времен» (<http://www.culture.ru/institutes/10124>). Работа с коллекцией камней и создание в электронном виде мини энциклопедии «Азбука полезных ископаемых, драгоценных металлов и камней, поделочных камней, встречающихся на Среднем Урале» - коллективная творческая работа.

Занятие 26. Алмаз или жизнь.

Алмаз, его применение в ювелирном искусстве и технике: знаменитые бриллианты.

Практическая часть:

Работа с набором украшений - определение камней с помощью электронных мультимедийных каталогов:

http://www.dragkamen.ru/galereya_mineralov.html

<http://www.jewellery.org.ua/stones/katalog-mineralov.htm>

Уход и записи наблюдений за животными зооуголка в индивидуальные дневники исследователя.

Занятие 27. Загадки янтаря и жемчуга.

Камни органического происхождения. Загадка солнечного камня. Загадка рождения жемчуга.

Практическая часть:

Создание сувенира «Чудо под смолой» или 3D-модели «Раковина моллюска с жемчужиной внутри» с использованием отходов материалов. Уход и записи наблюдений за животными зооуголка в индивидуальные дневники исследователя.

Занятие 28. Обыкновенное чудо — соль.

История соли. Способы её добычи. Значение соли.

Практическая часть:

Закладка опыта «Испаряются ли растворенные соли вместе с водой?». Экскурсия в Харитоновский парк «Подкормка зимующих птиц» и проведение эксперимента «Растворение льда с помощью соли».

Тема 5. ЗАГАДКИ РАСТЕНИЙ.

Занятие 30. Ботанические сенсации.

История открытия удивительных растений: виктории регии, раффлезии, сейшельской пальмы и др.

Практическая часть:

Работа с книгами и Интернет-ресурсами по занимательной ботанике и подготовка презентаций «Удивительные растения» - работа в группах. Работа в оранжереях ГДЭЦ-фотокросс «Самый красивый цветок».

Занятие 31. Где у бегонии дом?

Родина комнатных растений.

Практическая часть:

Экскурсия в оранжереях ГДЭЦ - подсчет видов комнатных растений, произрастающих в разных частях света «Бой растений за материки!». Практикум «Освоение технологий ухода за комнатными растениями».

Занятие 32. Хочу ананас.

Экзотические фрукты: ананас, банан, кокос, финики и др. История возделывания и замечательные свойства обычных овощей и фруктов.

Практическая часть:

Составление интерактивного коллажа «Карта с центрами происхождения культурных растений».

Игра - поиск «Растения, используемые человеком в пищу» - групповая работа в оранжереях ГДЭЦ.

Занятие 33. Чудеса, найденные в кактусе.

Особенности строения и многообразие кактусов. Живые камни. Применение кактусов человеком и животными.

Практическая часть:

Работа в оранжереях ГДЭЦ - фотокросс «В фокусе зелёные ежи!».

Практикум «Освоение технологий ухода за комнатными растениями».

Занятие 34. Чай из Иван-чая.

Интересные особенности и необычное применение распространенных дикорастущих растений («желудевая каша», салат из одуванчиков, чай из иван-чая и т.д.).

Практическая часть:

Рассматривание растений в гербариях. Составление мини-энциклопедии «Лекарственные травы Урала», используя Интернет-ресурсы, наборы открыток и познавательную литературу.

Игра-распознавание по запаху трав, используемых для фиточая.

Занятие 35. Итоговое занятие.

Экскурсия: в природу для знакомства с местной флорой, в ботанический сад для ознакомления с экзотическими растениями.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ.

Занятие 36. Турнир «Знатоки природы».

Подведение итогов года. Планирование летних исследований.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК 1 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Дата	Теоретическая часть	Кол-во часов	Практическая часть	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения занятия	Формы контроля
1.	СЕНТЯБРЬ 1 неделя	Набор в группу.						
2.	2 неделя	Набор в группу.						
Раздел 1. Введение (2 часа)								
3.	3 неделя	Введение. Наука «экология» - наука о «природном доме».	1	Экскурсия в живой уголок и оранжерею.	1	Беседа. Экскурсия в зооуголок и оранжерею.	ГДЭЦ: учебный кабинет, зооуголок, оранжерея.	Наблюдение. Беседа.
Раздел 2. Тайны за горизонтом (10 часов)								
4.	4 неделя	Географические открытия в древности	1	Исследовательская работа в зооуголке «Обитатели дальних стран». Входной контроль.	1	Беседа. Исследовательская работа.	Учебный кабинет, зооуголок.	Анализ итогов исследовательской работы. Тест.
5.	ОКТАБРЬ 1 неделя	Три великих имени: Магеллан, Колумб, Кук	1	Исследовательская работа в оранжерее «Растения – гости из Южной Америки и Австралии».	1	Беседа. Исследовательская работа.	Учебный кабинет, оранжерея.	Анализ итогов исследовательской работы.
6.	2 неделя	К полюсам, не смотря ни на что	1	Пополнение картотеки «Первооткрыватели» - индивидуальная творческая работа.	1	Беседа, творческая работа.	Учебный кабинет.	Анализ итогов творческой работы.

7.	3 неделя	Открытия русских путешественников	1	Осенняя экскурсия в Харитоновский парк «Наблюдение за перелётными птицами в городской среде».	1	Беседа. Экскурсия в парк.	Учебный кабинет. Парк.	Наблюдение, беседа в ходе экскурсии.
8.	4 неделя	Итоговое занятие по теме	-	Викторина «Географические названия на карте».	2	Викторина. Конкурс.	Учебный кабинет. Зооуголок. Оранжерея.	Викторина. Конкурс рисунков и эссе.
				Конкурс рисунков и эссе «Мои открытия в родном городе».				
Раздел 3. Что изображают на глобусе и карте? (34 час)								
Подраздел 3.1 Глобус и карта (6 часов)								
9.	НОЯБРЬ 1 неделя	Глобус и карта	1	Практическая работа «Основы ухода и наблюдения за животными зооуголка» Выбор животного для исследования.	1	Беседа. Практическая работа в зооуголке.	Учебный кабинет. Зооуголок.	Наблюдение. Беседа.
10.	2 неделя	Материки и океаны	1	Практическая работа «Оформление на карте мест естественного распространения животного».	1	Беседа. Практическая работа в зооуголке.	Учебный кабинет. Зооуголок.	Анализ результатов пр. работы
11.	3 неделя	Составление карт	1	Практическая работа «Составление плана участка территории парка»	1	Беседа, практическая работа.	Учебный кабинет, парк.	Анализ результатов пр. работы
Подраздел 3.2 Формы земной поверхности (12 часов)								
12.	4 неделя	Равнины и низменности	1	Практическая работа «Уход и наблюдение за животными зооуголка».	1	Беседа. Практическая работа в зооуголке.	Учебный кабинет. Зооуголок.	Наблюдение. Беседа.

13.	5 неделя	Горы и вулканы	1	Практическая работа в зооуголке «Кто живёт на равнине, а кто - в горах?».	1	Беседа. Практическая работа в зооуголке.	Учебный кабинет. Зооуголок.	Беседа. Наблюдение. Анализ результатов пр. работы.
14.	ДЕКАБРЬ 1 неделя	Реки	1	Просмотр и обсуждение фильма «Амазонка - великая река мира».	1	Просмотр и обсуждение фильма.	Учебный кабинет.	Беседа. Наблюдение. Анализ результатов пр. работы.
15.	2 неделя	Озера	1	Практическая работа «Пресноводные обитатели зооуголка».	1	Беседа. Практическая работа в зооуголке.	Учебный кабинет. Зооуголок.	
16.	3 неделя	Моря	1	Просмотр и обсуждение фильма «Коралловые рифы и их обитатели». Практическая работа «Рисование по впечатлению».	1	Просмотр и обсуждение фильма. Рисование.	Учебный кабинет.	Беседа. Наблюдение. Анализ результатов пр. раб.
17.	4 неделя	Острова, полуострова	1	Практическая работа «Уход и наблюдение за животными зооуголка».	1	Беседа. Практическая работа в зооуголке.	Учебный кабинет. Зооуголок.	Беседа. Наблюдение. Тест по теме «Формы земной поверхности»
18.	ЯНВАРЬ 1 неделя			ДД Дистанционная самостоятельная работа «Эссе по теме «Зима в парке» (2 часа)		Дистанционная работа.	Выполняют дома.	Обсуждение результатов работы на занятии
Подраздел 3.3 Природные зоны (14 час)								

19.	2 неделя	Тундра	1	Практическая работа с зооколлекцией и гербарием «Животные и растения тундры».	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет.	Анализ результатов пр. работы (таблица, коллаж).
20.	3 неделя	Леса	1	Практическая работа с зооколлекцией и гербарием «Животные и растения тайги». Промежуточный контроль.	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет.	Анализ результатов пр. работы (таблица, коллаж) Тест.
21.	4 неделя	Степь	1	Практическая работа с зооколлекцией и гербарием «Животные и растения степи» Исследовательская работа «Естественный и искусственный рацион питания животных зооуголка»	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет.	Анализ результатов пр. (таблица, коллаж) и иссл. работы (таблица)
22.	5 неделя	Пустыня	1	Практическая работа с зооколлекцией и гербарием «Животные и растения пустыни» Мини-исследование в зооуголке «Сравнение суточной потребности животного в воде»	1	Беседа. Практическая работа. Исследовательская работа.	Учебный кабинет, зооуголок.	Анализ результатов пр. (таблица, коллаж) и иссл. работы
23.	ФЕВРАЛЬ 1 неделя	Вечнозелёный лес	1	Творческая работа «Создание коллажа «Животные и растения тропических лесов»	1	Беседа. Творческая работа.	Учебный кабинет, зооуголок.	Анализ результатов тв. (коллаж)

				Мини-исследование в зооуголке «Активность рептилий и амфибий в зависимости от температуры и влажности»		Исследовательская работа.		и иссл. работы
24.	2 неделя	Горы	1	Мини-исследование в зооуголке «Приспособления животных к обитанию в горах»	1	Беседа. Исследовательская работа.	Учебный кабинет, зооуголок.	Анализ результатов иссл. работы
25.	3 неделя	Человеческое жильё	1	Обработка и оформление результатов наблюдения и исследования по теме «Животные зооуголка». Конкурс рисунков и эссе «Мой домашний питомец».	1	Беседа. Исследовательская работа. Конкурс.	Учебный кабинет, зооуголок.	Конкурс рисунков и эссе
Итоговое занятие по Разделу 3 (2 часа)								
26.	4 неделя	Итоговое занятие по теме	-	Представление результатов наблюдения и исследования по теме «Животные зооуголка» Игра-лото «Животный мир природных зон»	2	Исследовательская работа. Игра.	Учебный кабинет. Зооуголок.	Анализ результатов иссл. работы. Игра.
Раздел 4. Подземные дворцы (2 часа)								
27.	МАРТ 1 неделя	Подземные дворцы - пещеры	1	Просмотр и обсуждение фильма «Пещеры» Зимняя экскурсия в Харитоновский парк «Подкормка и наблюдение за зимующими птицами»	1	Просмотр и обсуждение фильма. Экскурсия в парк.	Учебный кабинет. Парк.	Беседа. Наблюдение и беседа в ходе экскурсии.

Раздел 5. Тайны камней (10 часов)								
28.	2 неделя	Камень, как тебя зовут	1	Практическая работа с коллекцией камней «Азбука ПИ и минералов Среднего Урала»	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет.	Анализ результатов пр. работы.
29.	3 неделя	Алмаз или жизнь	1	Практическая работа «Определение камней»	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет.	Анализ результатов пр. работы.
30.	4 неделя	Загадки янтаря и жемчуга	1	Практическая работа «Уход и наблюдение за животными зооуголка»	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет.	Наблюдение. Беседа.
31.	АПРЕЛЬ 1 неделя	Обыкновенное чудо - соль	1	Мини-исследование «Испаряются ли соли вместе с водой?»	1	Беседа. Исследовательская работа.	Учебный кабинет.	Анализ результатов иссл. работы.
32.	2 неделя	Итоговое занятие по теме	-	Викторина «Тайны камней»	2	Викторина. Экскурсия в музей.	Учебный кабинет. Геологический музей.	Викторина. Наблюдение в ходе экскурсии. Беседа по итогам экскурсии.
				Экскурсия в геологический музей				
Раздел 6. Загадки растений (12 часов)								
33.	3 неделя	Ботанические сенсации	1	Творческая работа в оранжерее «Фотокросс «Самый красивый цветок»	1	Беседа. Творческая работа.	Учебный кабинет. Оранжерея.	Анализ результатов тв. работы
34.	4 неделя	Где у бегонии дом	1	Практическая работа в оранжерее «Изучение родины растений»	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет. Оранжерея.	Наблюдение. Анализ результатов пр. работы
				Практическая работа «Основы ухода за комнатными растениями»				

35.	5 неделя	Хочу ананас	1	Практическая работа «Создание карты с центрами происхождения культурных растений»	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет. Оранжерея.	Анализ результатов пр. работы	
				Практическая работа «Уход за комнатными растениями»					
36.	МАЙ 1 неделя	Чудеса, найденные в кактусе	1	Практическая работа «Уход за комнатными растениями»	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет. Оранжерея.	Анализ результатов тв. и пр. работы.	
37.	2 неделя	Чай из иван-чая	1	Практическая работа «Учимся делать фито- чай»	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет. Оранжерея.	Анализ результатов пр. работы.	
38.	3 неделя	Итоговое занятие по теме	-	Викторина «Загадки растений»	2	Викторина. Экскурсия.	Учебный кабинет. Ботанический сад.	Викторина. Наблюдени е в ходе экскурсии. Беседа по итогам экскурсии.	
				Экскурсия в Ботанический сад					
Раздел 7. Заключительное занятие (2 часа)									
39.	4 неделя	Заключительное занятие	-	Итоговый контроль	2	Игра.	Учебный кабинет, зооуголок, оранжерея.	Тест. Анализ результатов игры.	
				Турнир «Знатоки природы»					
	Итого		31		41				
	Всего			72 учебных часа					

УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН 2 ГОДА ОБУЧЕНИЯ (базовый уровень)

разделы и темы		всего	теория	практика
Введение		2	1	1
1	Загадки животных.	38, в т.ч.		
1.1	Зоологические сенсации	2	1	1
1.2	Загадки современных животных	24		
1.2.1	Карлики и гиганты.		1	1
1.2.2	Вплавь, пешком, по воздуху.		1	1
1.2.3	Конкурс глаз и ушей.		1	1
1.2.4	Кто лучше спрячется?		1	1
1.2.5	В погоне за пищей.		1	1
1.2.6	Как лучше вместе или врозь?		1	1
1.2.7	Искусные строители.		1	1
1.2.8	Животные путешественники.		1	1
1.2.9	Думают ли животные?		1	1
1.2.10	«Язык» животных.		1	1
1.2.11	Зачем животным нужен хвост?		1	1
1.2.12	Почему когти и лапы у птиц разные?		1	1
1.3	Жили – были динозавры... и не только они.	10		
1.3.1	Материки не стоят на месте.		1	1
1.3.2	Как изучают прошлое Земли?		1	1
1.3.3	Земля до динозавров.		1	1
1.3.4	Кругом динозавры.		1	1
1.3.5	Земля после динозавров		1	1
1.4	Итоговое занятие	2	0	2
2.	Части света	30, в т.ч.		
2.1	Материки.	16		
2.1.1	Европа.		1	1
2.1.2	Азия.		1	1
2.1.3	Африка.		1	1
2.1.4	Австралия.		1	1
2.1.5	Северная Америка.		1	1
2.1.6	Южная Америка.		1	1
2.1.7	Антарктика.		1	1
2.1.8	Россия.		1	1
2.2	Океаны.	14		
2.2.1	Как изучают подводный мир.		1	1
2.2.2	Китообразные.		1	1
2.2.3	Морские змеи и землепроходцы		1	1
2.2.4	Настоящие рыбы.		1	1
2.2.5	Акулы и скаты. Миноги.		1	1
2.2.6	Ракообразные, моллюски, простейшие		1	1
2.2.7	С поверхности до самых глубин.		1	1
Заключительное занятие		2	0	2
Итого часов		72	34	38

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО (ТЕМАТИЧЕСКОГО) ПЛАНА 2 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ.

Занятие 1. Введение. Инструктаж

Обсуждение итогов летних исследований. Обзор основных тем курса. Правила поведения в учебном кабинете и зооуголке. Организационные вопросы.

Практическая часть:

Экскурсия по учреждению и Харитоновскому парку.

Вводное анкетирование.

Тема 1. ЗАГАДКИ ЖИВОТНЫХ.

Зоологические сенсации.

Занятие 2. Зоологические сенсации.

История открытия удивительных животных: утконоса, комодского варана. латимерии и др. Загадки обычных животных («эхолокатор» летучих мышей, способность голубя возвращаться домой, органы чувств кошки и т.д.).

Практическая часть:

Ролевая игра «Озвучивание немого кино» - при просмотре короткометражных фильмов о животных.

Подбор сенсационных фактов о животных зооуголка с целью составления текста для экскурсовода-зоолога.

Рекомендуемые внеурочные экскурсии: в зоопарк для ознакомления с экзотическими животными.

Загадки современных животных.

Занятие 3. Карлики и гиганты.

Размеры животных. Карлики и гиганты: в микромире, среди насекомых, рыб, амфибий, рептилий, птиц, зверей.

Практическая часть:

Составление масштабной ленты-коллажа «Карлики и гиганты в мире животных» - групповая творческая работа.

Мини-исследование «Карлики и гиганты зооуголка» с измерением длины тела и веса животных.

Занятие 4. Вплавь, пешком, по воздуху.

Способы передвижения в мире животных.

Практическая часть:

Просмотр фильма «Причудливые способы движения / Эти загадочные животные» и заполнение названий демонстрируемых животных в таблицу «Кто как передвигается?».

Мини-исследование в зооуголке «Способы передвижения обитателей аквариумов».

Занятие 5. Конкурс глаз и ушей.

Зрение в мире животных. Многообразие внешнего вида глаз. Многообразие внешнего вида органов слуха. Эхо локация.

Практическая часть:

Просмотр мультфильма «Разными глазами / КОАПП №3» и его обсуждение,

Поиск информации в Интернет-ресурсах и научно-популярной литературе «Различия в восприятии цветов обитателями зооуголка» и «Различия в диапазоне восприятия звуков обитателями зооуголка» - работа по группам.

Составление рейтинга среди животных зооуголка «Самые большие глаза» и «Самые большие уши» - исследовательская работа по группам.

Занятие 6. Кто лучше спрячется?

«Невидимки». Прячущие глаза и избегающие тени. Лицедеи. Предостерегающая окраска. «Напугать и поразить». Маскарад под хищника. «Хамелеоны».

Практическая часть:

Просмотр фильма «Оригинальные способы защиты / Эти загадочные животные» и заполнение названий демонстрируемых животных в таблицу «Кто как защищается?».

Зарисовка животных зооуголка (по выбору) на фоне среды обитания, позволяющей им быть «невидимками». Оформление мини-выставки «Кто лучше спрячется?» и проведение коллективом самооценки творческих работ.

Занятие 7. В погоне за пищей.

Охота «вдогонку». Скрадом и из засады. Копьём и мечом. Обшарщики. Ловушки и западни. Охота с приманкой. Снайперы. Обманщики. Охотники с электростанциями. Тралы и насосы. Яды на охоте. Охотники поживиться за чужой счёт, Кровососы и прочие паразиты. Коллективная охота. Кто самый запасливый? Охотники за растениями. Скотоводы и садоводы.

Практическая часть:

Просмотр фильма «Своеобразные способы добывания пищи / Эти загадочные животные» и заполнение названий демонстрируемых животных в таблицу «Кто как питается?».

Мини-исследование при кормлении рыб, амфибий и рептилий «Способы питания обитателей аквариумов и террариумов».

Занятие 8. Как лучше вместе или врозь?

Общественность среди животных. «Стадные» насекомые и стайные рыбы. Птичьи компании. Коллективная жизнь зверей. Вожаки. Симбиоз.

Практическая часть:

Просмотр фильма «Странное партнерство / Эти загадочные животные» и заполнение названий демонстрируемых животных в таблицу «Кто с кем вместе».

и для чего?»).

Уход и записи наблюдений за животными зооуголка в индивидуальные дневники исследователя.

Занятие 9. Искусные строители.

Строительная деятельность: ради пропитания, в брачном поведении, как форма заботы о потомстве. Защитные конструкции. Строительство на службе социального образа жизни.

Практическая часть:

Просмотр мультфильма «Дом для барсука / КОАП №12» и его обсуждение. Создание панорам - интерактивных коллажей «Дома под землёй», «Дома под водой», «Дома над землей».

Работа с коллекцией гнезд птиц, построек зверей и беспозвоночных животных - определение следов жизнедеятельности животных по справочной литературе и электронным энциклопедиям.

Занятие 10. Животные путешественники

Миграции зверей, птиц, черепах, рыб, насекомых, моллюсков и крабов. Как ориентируются животные?

Практическая часть:

Работа с картами путей миграций отдельных животных – построение гипотез, объясняющих проблему «Почему различные группы животных мигрируют по определённым путям в схожих направлениях?».

Участие в групповых настольных познавательных играх «Птичий базар знакомство с перелетными и зимующими птицами», «Дикие животные», «Викторина животный мир: вариант 1 и 2» (соответственно возрасту).

Занятие 11. Думают ли животные?

Тропизмы и таксисы. Рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы и дрессировка. Память и обучение. Поведение животных в природных условиях. Интеллект в мире животных.

Практическая часть:

Просмотры фильмов по подгруппам «Лучшие животные папаши / Animal Planet» и «Лучшие животные мамыши / Animal Planet» с заполнением названий демонстрируемых животных в таблицу «Забота о потомстве».

Диспут — «Кто лучше заботится о потомстве в мире животных – мамыши или папаши?».

Занятие 12. «Язык» животных.

Язык запахов, звуков, жестов и красок.

Практическая часть:

Просмотр фильмов по подгруппам из цикла «Разговоры с животными»: 1) «Общение под водой»; 2) «Общение на расстоянии»; 3) «Общение в тропическом лесу»; 4) «Общение в стае» с заполнением названий демонстрируемых животных в таблицу: «Язык» животных.

Дискуссия о значении «языка» животных.

Занятие 13. Зачем животным нужны хвосты?

Функции хвостов: опора, «рука», руль и балансир, парашют, защитник, оружие нападения, дыхательная трубка, «одеяло», «кладовая», украшение. Животные без хвостов.

Практическая часть:

Самостоятельная работа по заданию «Чей это хвост?» - поиск информации в энциклопедиях и познавательной литературе.

Мини-исследование в зооуголке «Самый необычный хвост!» - зарисовка хвостов и оформление коллективной стенгазеты.

Участие в групповых настольных познавательных играх «Эти забавные животные» и «Дикие животные».

Занятие 14. Почему клювы и лапы у птиц разные?

Многообразие клювов и лап птиц.

Практическая часть:

Экскурсия в музей на кафедру зоологии департамента естественных наук УрФУ.

1.3. Жили-были динозавры... и не только они.

Занятие 15. Материки не стоят на месте.

Движение материков. Древние материки: Пангея, Лавразия, Гондвана.

Практическая часть:

Просмотр фильма «Земля. Развитие жизни» и его обсуждение.

Создание спиральной хронологической ленты «Периоды развития Земли».

Занятие 16. Как изучают прошлое земли?

Раскопки. От кости к камню. Реконструкция по останкам. Красноречивые следы. Как узнают о питании и поведении доисторических животных?

Практическая часть:

Ролевая игра в подгруппах «На раскопках» - документальное фотографирование этапов раскопок, предварительное определение обнаруженных окаменелостей, этикетирование и упаковка для транспортировки, составление отчёта поисковых работ.

Оформление презентаций «Наши раскопки» - работа в программе: Презентация Microsoft Office PowerPoint.

Занятие 17. Земля до динозавров.

Картины развития жизни на нашей планете: жизнь в древнем море, выход организмов на сушу, леса каменноугольного периода.

Практическая часть:

Оформление на спиральной хронологической ленте «Периоды развития

Земли» объёмного коллажа «Представители разных эпох» - работа с мультимедиа-панорамами «Эволюция жизни/ Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия».

Рассмотрение окаменелостей беспозвоночных животных и отпечатков растений - работа с лупами и бинокляром.

Занятие 18. Кругом динозавры.

Эпоха динозавров. Образ жизни динозавров. Хищники и вегетарианцы.

Практическая часть:

Просмотр познавательной программы «Динозавры / Что и как №2» или «Динозавры / Занимательно обо всем №101».

Определение моделей динозавров по научно-познавательной литературе и мультимедиа-панорамам «Эволюция жизни/ Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия».

Участие в групповых настольных познавательных играх «Денопарк», «Эволюция. Динозавры» и мемо «Динозавры» (соответственно возрасту).

Занятие 19. Земля после динозавров.

Доисторические птицы и млекопитающие.

Практическая часть:

Беседа со специалистом палеонтологом. Рассматривание окаменелостей и сбор отделов скелета для отдельных видов.

Раскрашивание раскрасок с изображением палеоживотных, составление этикетки с краткой информацией об объекте и оформление выставки «Самые красивые и знаменитые!».

Занятие 20. Итоговое занятие

Экскурсия в отделе палеонтологии Краеведческого музея природы или лабораторию палеоэкологии Института растений и животных УрО РАН.

Тема 2. ЧАСТИ СВЕТА.

2.1. Материки.

Занятие 21. Европа.

Природные зоны европейской части материка. Характерная растительность и животное население.

Практическая часть:

Создание на глобусе, изготовленном в предыдущем году, коллажа «Обитатели Европы».

Изготовление индивидуальных мини-энциклопедий книжек раскладушек на основе раскрасок животных и растений «Живая Европа».

Просмотр фильма «Европейская часть / Царство русского медведя. Серия 1» и заполнение таблицы «Животные Европы и их систематическая принадлежность».

Занятие 22. Азия.

Природные зоны азиатской части материка. Характерная растительность и животное население.

Практическая часть:

Создание на глобусе, изготовленном в предыдущем году, коллажа «Обитатели Азии».

Изготовление индивидуальных мини-энциклопедий книжек раскладушек на основе раскрасок животных и растений «Живая Азия». Просмотр фильма «Средняя Азия / Царство русского медведя. Серия 3» и заполнение таблицы «Животные Азии и их систематическая принадлежность».

Занятие 23. Африка.

Природные зоны Африки. Характерная растительность и животное население.

Практическая часть:

Создание на глобусе, изготовленном в предыдущем году, коллажа «Обитатели Африки».

Изготовление индивидуальных мини-энциклопедий книжек раскладушек на основе раскрасок животных и растений «Живая Африка».

Просмотр фильма «Побережья / Дикая Африка. Серия 4» и заполнение таблицы «Животные Африки и их систематическая принадлежность».

Занятие 24. Австралия.

Природные зоны Австралии. Характерная растительность и животное население.

Практическая часть:

Создание на глобусе, изготовленном в предыдущем году, коллажа «Обитатели Австралии».

Изготовление индивидуальных мини-энциклопедий книжек раскладушек на основе раскрасок животных и растений «Живая Австралия».

Просмотр фильма «Тайны животных Австралии / Национальное географическое общество №6» и заполнение таблицы «Животные Австралии и их систематическая принадлежность».

Занятие 25. Северная Америка.

Природные зоны Северной Америки. Характерная растительность и животное население.

Практическая часть:

Создание на глобусе, изготовленном в предыдущем году, коллажа «Обитатели Северной Америки».

Изготовление индивидуальных мини-энциклопедий книжек раскладушек на основе раскрасок животных и растений «Живая Северная Америка».

Просмотр фильмов о природных зонах, расположенных в Северной Америке «Природные зоны мира» и заполнение таблицы «Животные Северной Америки и их систематическая принадлежность».

Занятие 26. Южная Америка.

Природные зоны Южной Америки. Характерная растительность и животное население.

Практическая часть:

Создание на глобусе, изготовленном в предыдущем году, коллажа «Обитатели Южной Америки».

Изготовление индивидуальных мини-энциклопедий книжек раскладушек на основе раскрасок животных и растений «Живая Южная Америка».

Просмотр фильма «Первобытные поселенцы Америки» и заполнение таблицы «Животные Южной Америки и их систематическая принадлежность».

Занятие 27. Антарктида.

Климатические особенности континента. Животное население.

Практическая часть:

Создание на глобусе, изготовленном в предыдущем году, коллажа «Обитатели Антарктиды».

Изготовление индивидуальных мини-энциклопедий книжек раскладушек на основе раскрасок животных «Живая Антарктида». Просмотр фильма «Антарктида и Арктика / Природные зоны мира» и заполнение таблицы «Животные Антарктиды и их систематическая принадлежность».

Занятие 28. Россия.

Природные зоны России. Характерная растительность и животное население Сибири.

Практическая часть:

Создание карты «Природные зоны России» (по технологии мозаики из окрашенного пшена на карточке с пластилиновой поверхностью). Ролевая игра - аукцион «Купи у друга энциклопедии-буклеты за правильные ответы!» (обмен книжками-раскладушками, изготовленными в процессе освоения тем раздела «Материки»).

2.2. Океаны.

Занятие 29. Как изучают подводный мир.

Жизнь в темных глубинах океана. Экспедиции под водой.

Практическая часть:

Работа с мультимедиа-панорамой «Глубоководные обитатели / Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия» и научно-популярными энциклопедиями с целью создания на основе информации интерактивного коллажа «Чудовища в пучине» - коллективная творческая работа.

Просмотр первой части фильма «Океаны» и заполнение таблицы «Животные океанов и их систематическая принадлежность».

Занятие 30. Китообразные.

Зубатые и усатые киты. Размножение и поведение.

Практическая часть:

Просмотр познавательной программы «Дельфины и киты / Что и как №19».

Зарисовка представителей китообразных, подготовка информационных этикеток и оформление выставки.

Мини-исследование «Киты, окружившие Россию» - выявление по картам «Природа мира» представителей китообразных, встречающихся в водах РФ.

Занятие 31. Морские змеи и землепроходцы.

Морские змеи и черепахи.

Практическая часть:

Просмотр второй части фильма «Океаны» и заполнение таблицы «Животные океанов и их систематическая принадлежность».

Мини-исследование в зооуголке «Приспособление черепах к водному образу жизни».

Занятие 32. Настоящие рыбы.

Разнообразие костных рыб. Размножение и образ жизни.

Практическая часть:

Просмотр фильма «Рыбы / Жизнь ч. 2» и проведение «Игры в Слова» на тему «Название рыб».

Изготовление стильной подвески - мобиле «В царстве причудливых рыб» - работа с бумагой, бисером, гофрокартоном.

Занятие 33. Акулы и скаты. Миноги.

Разнообразие акул и скатов. Круглоротые. Размножение и образ жизни.

Практическая часть:

Просмотр познавательной программы «Акулы - Что и как №8» или «Акулы / Занимательно обо всём №120».

Ролевая игра «Озвучивание немого кино» - при просмотре короткометражного фильма «Ромбовый скат / Короткометражные фильмы о животных №8» - конкурс на лучшего диктора.

Занятие 34. Ракообразные, моллюски, простейшие.

Многообразие беспозвоночных и их значение в мировом океане.

Практическая часть:

Просмотр познавательной программы «Мифы об осьминогах / Занимательно обо всём №62» или «Устрицы / Занимательно обо всём №65». Работа с коллекцией раковин моллюсков, морских ежей и звезд - определение, фотографирование и составление презентаций «Сокровища морского дна» в программе: Презентация Microsoft Office PowerPoint.

Занятие 35. С поверхности до самых глубин.

История открытия гигантского кальмара. Морские цветы (актинии),

морские звезды, ежи и другие живые «чудеса».

Практическая часть:

Просмотр познавательной программы «Океанариум / Занимательно обовсём №117» или фильма «Мир за стеклом: Океанариум в Санкт-Петербурге».

Рекомендуемые внеурочные экскурсии: в океанариум для знакомства с морской фауной.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ.

Занятие 36. Турнир «Знатоки природы»

Интеллектуальная командная игра. Планирование летних исследований. Экскурсия в Харитоновский парк.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК 2 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Дата	Теоретическая часть	Кол-во часов	Практическая часть	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения занятия	Формы контроля
Раздел 1. Введение (2 часа)								
40.	СЕНТЯБРЬ 1 неделя	Введение.	1	Экскурсия в живой уголок и оранжерею.	1	Беседа. Экскурсия.	ГДЭЦ: учебный кабинет, зооуголок, оранжерея.	Беседа. Наблюдение.
Раздел 2. Загадки животных (38 часов)								
41.	2 неделя	Зоологические сенсации.	1	Практическая работа «Создание картотеки «Необычные факты о животных зооуголка»	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет, зооуголок.	Анализ результатов пр. работы.
42.	3 неделя	Загадки современных животных. Карлики и гиганты.	1	Творческая работа «Создание коллажа «Карлики и гиганты в мире животных»	1	Беседа. Творческая работа.	Учебный кабинет.	Анализ результатов тв. работы.
43.	4 неделя	Вплыв, пешком, по воздуху.	1	Входной контроль. Мини-исследование «Способы передвижения животных зооуголка»	1	Беседа. Исследовательская работа.	Учебный кабинет, зооуголок.	Тест Анализ результатов иссл. работы.
44.	ОКТАБРЬ 1 неделя	Конкурс глаз и ушей	1	Мини-исследование в зооуголке «Различия в восприятии цвета и звука животными»	1	Беседа. Исследовательская работа.	Учебный кабинет, зооуголок.	Анализ результатов иссл. работы.
45.	2 неделя	Кто лучше спрячется?	1	Просмотр и обсуждение фильма «Оригинальные способы защиты».	1	Просмотр и обсуждение фильма. Экскурсия в парк.	Учебный кабинет. Парк.	Беседа. Наблюдение в ходе экскурсии.

				Осенняя экскурсия в Харитоновский парк «Осенние изменения в природе»				
46.	3 неделя	В погоне за пищей.	1	Мини-исследование в зооуголке «Кто как питается?»	1	Беседа. Исследовательская работа.	Учебный кабинет, зооуголок.	Анализ результатов иссл. работы.
47.	4 неделя	Как лучше: вместе или врозь?	1	Просмотр и обсуждение фильма «Странное партнёрство». Мини-исследование в зооуголке «Вместе или врозь?»	1	Просмотр и обсуждение фильма. Исследовательская работа.	Учебный кабинет, зооуголок.	Беседа. Анализ результатов иссл. работы.
48.	НОЯБРЬ 1 неделя	Искусные строители.	1	Просмотр и обсуждение мультфильма «Дом для барсука/КОАП №12».	1	Просмотр и обсуждение фильма.	Учебный кабинет.	Беседа.
49.	2 неделя	Животные – путешественники.	1	Практическая работа с картами миграции птиц.	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет.	Анализ результатов пр. работы.
50.	3 неделя	Думают ли животные?	1	Диспут «Кто лучше заботится о потомстве в мире животных: папаши или мамы?»	1	Беседа.	Учебный кабинет. Зооуголок.	Беседа. Наблюдение в ходе диспута.
51.	4 неделя	«Язык» животных.	1	Просмотр и обсуждение фильмов из цикла «Разговоры с животными»	1	Просмотр и обсуждение фильма.	Учебный кабинет. Зооуголок.	Беседа.
52.	ДЕКАБРЬ 1 неделя	Почему клювы и лапы у птиц разные?	1	Мини-исследование в зооуголке «Зачем птице клюв?»	1	Беседа. Исследовательская работа.	Учебный кабинет, зооуголок.	Анализ результатов иссл. работы.

53.	2 неделя	Жили-были динозавры... Материки не стоят на месте.	1	Просмотр и обсуждение фильма «Земля. Развитие жизни».	1	Просмотр и обсуждение фильма.	Учебный кабинет.	Беседа.
54.	3 неделя	Как изучают прошлое Земли?	1	Практическая работа с коллекцией окаменелостей «Определение отпечатков животных и растений». Промежуточный контроль.	1	Беседа, практическая работа.	Учебный кабинет.	Анализ результатов пр. работы. Тест
55.	4 неделя	Земля до динозавров.	1	Посещение геологического музея	1	Экскурсия в музей.	Геологический музей.	Наблюдение во время экскурсии.
56.	ЯНВАРЬ 1 неделя			ДД Дистанционная самостоятельная работа «Портрет динозавра» (2 часа)		Дистанционная работа.	Выполняют дома.	
57.	2 неделя			ДД Посещение Музея природы (2 часа)		Экскурсия в музей.	Музей природы.	
58.	3 неделя	Кругом динозавры.	1	Диспут «Почему вымерли динозавры?»	1	Беседа.	Учебный кабинет.	Беседа. Наблюдение в ходе диспута.
59.	4 неделя	Земля после динозавров.	1	Практическая работа «Создание картотеки по теме «Палеоживотные»	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет.	Анализ результатов пр. работы.
Раздел 3. Части света (30 часов)								
60.	ФЕВРАЛЬ 1 неделя	Европа.	1	Практическая работа «Создание карты-коллажа «Обитатели Европы»	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет. Зооуголок.	Анализ результатов пр. работы.

61.	2 неделя	Азия.	1	Практическая работа «Создание карты-коллажа «Обитатели Азии»	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет. Зооуголок.	Анализ результатов пр. работы.
62.	3 неделя	Африка.	1	Практическая работа «Создание карты-коллажа «Обитатели Африки»	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет. Зооуголок.	Анализ результатов пр. работы.
63.	4 неделя	Австралия.	1	Практическая работа «Создание карты-коллажа «Обитатели Австралии»	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет. Зооуголок.	Анализ результатов пр. работы.
64.	МАРТ 1 неделя	Южная Америка.	1	Практическая работа «Создание карты-коллажа «Обитатели Южной Америки»	1	Беседа. Практическая работа.	Учебный кабинет. Зооуголок.	Анализ результатов пр. работы.
65.	2 неделя	Антарктида.	1	Просмотр и обсуждение фильма «Обитатели Антарктиды»	1	Просмотр и обсуждение фильма.	Учебный кабинет.	Беседа
66.	3 неделя	Россия.	1	Ролевая игра «Гости из разных природных зон России»	1	Беседа. Игра.	Учебный кабинет, зооуголок.	Ролевая игра. Наблюдение в ходе игры. Анализ итогов игры.
67.	АПРЕЛЬ 1 неделя	Океаны. Как изучают подводный мир.	1	Просмотр и обсуждение фильма «Океаны. Часть 1»	1	Просмотр и обсуждение фильма.	Учебный кабинет.	Беседа.
68.	2 неделя	Китообразные.	1	Мини-исследование «Киты в морях России»	1	Беседа. Исследовательская работа.	Учебный кабинет.	Анализ результатов иссл. работы.
69.	3 неделя	Морские змеи и черепахи.	1	Просмотр и обсуждение фильма «Океаны. Часть 2»	1	Просмотр и обсуждение фильма.	Учебный кабинет.	Беседа.

70.	4 неделя	Настоящие рыбы.	1	Творческая работа «Изготовление поделки-оригами «Рыбы».	1	Беседа. Творческая работа.	Учебный кабинет. Зооуголок.	Беседа. Наблюдение. Анализ результатов тв. работы.
71.	МАЙ 1 неделя	Ракообразные, моллюски, простейшие.	1	Практическая работа с коллекцией раковин моллюсков.	1	Беседа, практическая работа.	Учебный кабинет, зооуголок.	Анализ результатов пр. работы.
72.	2 неделя	С поверхности до самых глубин.	1	Экскурсия в Харитоновский парк «Весенние изменения в природе»	1	Беседа. Экскурсия в парк.	Учебный кабинет. Парк.	Наблюдени е во время экскурсии
	Итого		34		38			
	Всего		72 учебных часов					

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

личностные

- ✓ расширение кругозора учащихся, развитие их воображения и эмоциональной сферы;
- ✓ формирование потребностей в самопознании и саморазвитии;
- ✓ развитие деловых качеств - самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности;
- ✓ укрепление интереса к познанию окружающего мира, к учебным предметам естественнонаучного цикла;
- ✓ формирование экологического сознания, экологической гражданской позиции;
- ✓ развитие мотивации к природоохранной деятельности;
- ✓ формирование социальной активности за счёт участия в природоохранных акциях;
- ✓ формирование культуры общения;
- ✓ формирование навыков здорового образа жизни;

метапредметные

- ✓ развитие наблюдательности, внимания, мышления, памяти, воображения,
- ✓ включенность обучающихся в познавательную деятельность;
- ✓ последовательное приобщение учащихся к детской научно-художественной, справочной, энциклопедической литературе и развитие навыков самостоятельной работы с ней;
- ✓ развитие навыков получения и анализа информации из разных источников;
- ✓ развитие навыка самостоятельной работы;
- ✓ развитие навыков самоконтроля, самооценки, познавательной и личностной рефлексии;
- ✓ развитие научного мышления;

предметные

- ✓ приобретение знаний о взаимосвязях в природе, месте и роли человека во взаимоотношениях с природой, характерных особенностях и закономерностях существования и развития живой и неживой природы;
- ✓ развитие естественнонаучных представлений об устройстве мира,
- ✓ приобретение знаний о животных и растениях, умений ухода за ними,
- ✓ приобретение и развитие навыков наблюдения в живой природе,
- ✓ приобретение и развитие исследовательских навыков, навыков проектной деятельности.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

№	Оборудование	Кол-во на 1 занятие	% использования за курс (2 года обучения)*
Оборудование кабинета			
1	Учебные столы (4-х местные)	4	90%
2	Стулья	15	90%
3	Доска магнитная	1	90%
Технические средства обучения			
4	Компьютер/ноутбук с доступом в Интернет	1	75%
5	Колонки	1	75%
6	Телевизор/Экран с проектором	1	75%
Демонстрационное оборудование и приборы			
7	Глобус физический	1	3%
8	Физическая карта мира	1	26%
9	Карта природных зон мира	1	18%
10	Физическая карта России	1	1%
11	Карта природных зон России	1	1%
12	Атлас «Мир и человек»	15	33%
13	Наборы открыток, фотографий с изображением животных и растений различных природных зон, разных экологических групп	По наличию	55%
14	Макеты/изображения ландшафтов разных природных зон (пустыня, тропики, хвойный (смешанный) лес, тундра, арктика)	по 1	18%
15	Коллекция плодов и семян деревьев и кустарников	1	6%
16	Коллекция шишек хвойных деревьев	1	6%
17	Коллекция веточек деревьев и кустарников	1	6%
18	Гербарий из листьев деревьев и кустарников Ср.Урала	1	9%
19	Коллекция минералов и горных пород	1	6%
20	Коллекция гнезд	1	3%
21	Гербарий «Растения природных зон России»	1	3%
22	Коллекция следов жизнедеятельности животных леса	1	3%
23	Коллекция перьев птиц	1	3%
24	Палеонтологическая коллекция	1	6%
25	Энтомологическая коллекция	1	14%
26	Учебная коллекция чучел животных	1	7%
27	Коллекция учебных фильмов о природе Земли	1	28%

28	Дидактические игры экологической, зоологической, биологической тематики	По наличию	28%
29	Художественные книги и справочная литература	По наличию	28%
30	Красная книга Урала	8	3%
31	Красная книга России	1	3%
32	Бинокль	15	14%
33	Лупа	8	7%
34	Бинокляр	1	4%
35	Микроскоп	1	4%
36	Весы электронные	1	4%
37	Планшет с держателем бумаги	15	14%
Материалы для творческой деятельности			
38	Цветные карандаши	15 коробок	28%
39	Ножницы	15	28%
40	Клей ПВА	15	7%
41	Ватман	1 уп.	7%
42	Бумага формата А4	1 уп.	30%
43	Бумага формата А4 (тонированная)	1 уп.	6%
44	Цветная бумага	5 уп.	28%
45	Картон белый и цветной	По 5 уп.	6%
46	Пластилин	5 уп.	6%
Животные и растения, материалы для ухода за ними			
47	Животные зооуголка	По наличию	75%
48	Растения теплиц	По наличию	75%
49	Веник, совок	1 комплект	75%
50	Бумага, салфетки	1 уп.	75%
51	Лейки	15	28%
52	Совочки	15	7%
53	Корм для животных	По наличию	75%
54	Фартуки	15	75%
Материалы для работы на участке			
55	Метла	5	3%
56	Грабли	10	3%
57	Ведро	5	3%
58	Пакеты для мусора	1 уп.	3%
59	Перчатки	15 пар	3%
Средства гигиены			
60	Мыло	1	100%
61	Салфетки	15	100%

*процент занятий с использованием этого оборудования по отношению к общему количеству занятий по программе за год.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Рекомендуемая литература для обучающихся

Что такое. Кто такой. М.: Педагогика-Пресс. 1994. - Т. 1-3.

К теме «Тайны за горизонтом»

Ревенко М.В. Малышам о географических открытиях. - М.: Педагогика. 1989.

Кете Р. Путешественники-первооткрыватели (из серии «Что есть что»).

К теме «Загадки животных»

Дмитриев Ю. Человек и животные. - М.: Дет. лит., 1973.

Дмитриев Ю. Человек и животные: В 2 кн. - М.: Дет. лит., 1976.

Плешаков А. А. Зеленые страницы. М.: Просвещение. 1994 - 1996.

Старикович С.Ф. Замечательные звери: Рассказы. - М.: «Росмэн», 1994.

Сладков И. Покажите мне их!: Зоология для детей. - М.: «Росмэн». 1994.

К теме «Жили-были динозавры... и не только они»

Коровин В. Миллионы лет до нашей эры. М.; Смоленск: ТОК. 1993.

Оннерман И. Динозавры (из серии «Что есть что»).

Яковлева И. След динозавра. М.: Росмзл, 1993.

К теме «Подземные дворцы»

Аксенов А., Чернов А. Человек и океан. - М.: Дет. лит., 1979.

Танасийчук В. Подземные дворцы. - М.: Дет. лит., 1981.

К теме «Тайны камней»

Кленов А. Малышам о минералах. - М.: Педагогика-Пресс, 1993.

Владимиров А. Соленое золото. М.: Дет. лит., 1986.

К теме «Загадки растений»

Верзилин Н. М. Но следам Робинзона. М.: Просвещение. 1994.

Надеждина Н. Вокруг света по стране Легумии. - М.: Дст.лит., 1994.

Рекомендуемая литература для педагога

1. Акимушкин И. И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные. - М.: Мысль. 1992.
2. Акимушкин И.И. Причуды природы. - М.: Мысль. 1981.
3. Варли К. и Майлз Л. География. Энциклопедия: Пер. с англ. И.И. Викторовой. М.: «Росмэн». 1994.
4. Верзилин Н. М. Путешествие с домашними растениями. Издания разных лет.
5. Верзилин Н. М. Учитель ботаники, или Разговор с растениями. Л.: Дет. лит., 1984.
6. Детская энциклопедия: Земля. – М.: Педагогика, 1971.
7. Дозье Т. Киты и другие морские млекопитающие. М.: Мир. 1980.
8. Дозье Т. Опасные морские создания. – М.: Мир, 1985.
9. Ивахненко М. Ф., Корабельников В. А. Живое прошлое Земли. - М.: Просвещение, 1987.
10. Клив Э. Удивительные животные: Пер. с англ. И.П. Петрашкевич. - «Белфаксиздатгрупп», 1998.
11. Колвин Л. и Спир Э. Живой мир. Энциклопедия: Пер. с англ. Г.И. Рожковой. - М.: «Росмэн», 1995.
12. Кошечев А. К., Кошечев А. А. Дикорастущие съедобные растения. - М.: Колос, 1994.
13. Куликов Б. Ф., Буканов В. В. Словарь камней - самоцветов. - Л.: Недра, 1989.
14. Мартынов С. М. Овощи + фрукты + ягоды= здоровье. - М.: Просвещение. 1993.
15. Мир культурных растений: Справочник. - М.: Мысль, 1994.
16. Непомнящий Н.Н., Калашников А. Ю. Кошки. – М.: Агронромиздат, 1991.
17. Обитатели океана. Энциклопедия для детей. Научно-популярное издание Я ПОЗНАЮ МИР. - «Издательство Астрель», 2000.
18. Плешаков А.А. Планета загадок: Факультатив, курс для нач. классов. М.: Просвещение, 1996.
19. Рейд С., Фара П. и Эверетт Ф. История открытий. Энциклопедия: Пер. с англ. А.М. Голова. М.: «Росмэн», 1995.
20. Скотт М. Природа: Пер. с англ. Л.Я. Гальперштейна. - М.: «Роемой», 1995.
21. Удивительные животные. Энциклопедия для детей. Научно - популярное издание Я ПОЗНАЮ МИР. - «Издательство Астрель», 1999.
22. Фройд М. Животные строят: Пер. с нем. А.А. Захарова. - М.: Мир. 1986.
23. Хефлинг Г. Все «чудеса» в одной книге. - М : Прогресс, 1983
24. Энциклопедия для детей: География. - М.: Аванта +, 1994.
25. Энциклопедия комнатного цветоводства. - М : Колос, 1994.

Электронные ресурсы

№ п/п	Тема и название ресурса	Адрес доступа	Примерная информация
Методические ресурсы			
1.	Единая коллекция образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/catalog/	Методические разработки занятий
2.	Образовательный портал	https://infourok.ru/	Методические разработки занятий
Материалы по экологии и природоведению			
3.	Школа юннатов. Традиции русского природоведения	http://www.unnat.ru/	Календарь природы Рассказы о растениях и животных
4.	Экологический Центр «Экосистема»	http://ecosystema.ru/	Определители растений и животных Рефераты Иллюстративный материал
5.	Журнал «Юный натуралист»	http://unnaturalist.ru/	Анонсы номеров журнала Конкурсы Клуб почемучек
6.	Красная книга России	http://biodat.ru/db/rb/	Издание 2000 года
7.	Красная книга России: сайт	https://redbookrf.ru/	С изменениями 2020 года
8.	Красная книга Свердловской области	https://mprso.midural.ru/article/show/id/1091	Издание 2018 года
9.	Коллекция интересных фактов	http://i-fact.narod.ru/ecologia.html	Интересные экологические факты
10.	Коллекция интересных фактов по экологии	https://www.infoniac.ru/news/environment/	Интересные экологические факты
11.	1001 викторина. Флора и фауна	https://1001viktorina.ru/cat/c83	Тематические он-лайн викторины
Материалы о животных			
12.	Союз охраны птиц России	http://www.rbcu.ru/	Систематическая фотогалерея птиц Методические пособия по «Птицам года»

			Литература по птицам Красные книги Инструкции по учетам птиц Конкурсы
13.	Программа «Мы – твои друзья»	https://www.pet-school.ru/	Образовательная программа о домашних питомцах для младших школьников.
14.	Интересные факты из жизни животных	http://100facts.ru/tag/zhivotnye/	Интересные факты о животных
Материалы о растениях			
15.	Детям о растениях	https://steshka.ru/detyam-o-rasteniyaх	Строение растений. Комнатные растения. Как правильно ухаживать? Лекарственные растения Стихи и загадки. Карточки. Раскраски Развивающие задания по теме
16.	Интересные факты из жизни растений	http://100facts.ru/samye-interesnye-fakty-o-rastenijah.html	Самые интересные факты о растениях
Материалы для практических и творческих работ			
17.	Центр «АДАЛИН»	http://adalin.mospsy.ru/1_03_00/10227.shtml	Поделки из природного материала
18.	Информационное агентство «ИНФОНИАК»	http://www.infoniac.ru/news/Podelki-iz-prirodnogo-materiala-svoimi-rukami.html	Поделки со схемами, фото, инструкциями
19.	Поделки для детей	https://podelkidlyadetei.ru/category/po-vremeni-goda/	Поделки по временам года, по праздникам, по разным возрастам

Примечание: ссылки на электронные ресурсы проверены 4.07.2020 г.