

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Калужской области «Областной эколого-биологический центр»

ПРИНЯТА

на заседании Методического совета

ГБУ ДО КО «ОЭБЦ»

Протокол № 3

от «15» мая 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБУ ДО КО «ОЭБЦ»
 И.А. Патричная
Приказ № 02/17-05
от «17» мая 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Удивительные растения животные»**

Возраст учащихся 7 - 11 лет

Срок реализации – 1 год

Автор:
Скандарова Н.Б.,
педагог дополнительного образования,
заместитель директора
по учебно-воспитательной работе

Калуга

2023

Оглавление

Пояснительная записка	3
Актуальность программы.....	3
Целесообразность	3
Новизна программы.....	3
Цели и задачи программы.....	3
Отличительные особенности программы от уже существующих	4
Сроки реализации программы, возраст учащихся, режим занятий:.....	4
Формы организации учебной деятельности.....	4
Способы проверки результативности программы.....	4
Формы подведения итогов реализации программы	5
Результаты освоения программы.....	5
Учебный план	6
Содержание программы.....	7
Условия реализации программы	10
Техническое обеспечение программы.....	15
Дидактический материал	15
Список компьютерных симуляторов и игр	15
Электронные энциклопедии и пособия:	15
Список видеоматериалов	15
Список литературы для педагога	16
Список литературы для учащихся	17
Интернет-ресурсы	18

Направленность – естественнонаучная

Уровень - базовый

Пояснительная записка

Актуальность программы

Многие из видов растений и животных находятся на грани вымирания — печальная, но далеко не новая информация. Каждый цивилизованный человек регулярно с ней сталкивается. Но что он при этом испытывает? Чаще всего лишь легкие переживания по поводу того, что в скором времени милые пушистые зверьки или красивые грозные хищники останутся только на промофотографиях да в виде чучел в музеях, а растения в виде гербария. И практически никто не задумывается о настоящей опасности вымирания видов. Необходимы меры, направленные на изучение популяций редких видов животных и растений, чтобы разработать стратегии их сохранения. Одной из таких мер является изучение с детского возраста видового разнообразия животного и растительного мира нашей планеты.

Школьная программа как начальной, так и средней и старшей школы выстроена на изучении различных закономерностей и крупных систематических единиц. Видовое разнообразие при этом остается «за бортом». Данная программа призвана восполнить эти пробелы.

Целесообразность

Данная программа позволяет изучить видовое разнообразие животного и растительного мира нашей планеты от уже известных детям животных до редких эндемичных представителей фауны и флоры. Накопленный опыт станет иллюстрацией к получаемым в школьной программе общим сведениям.

Новизна программы

Программа знакомит учащихся с видовым разнообразием животных и растений, редкими и эндемичными видами животных и растений, что является пропедевтикой биологии и географии средней школы, интегрирована с учебными предметами «окружающий мир», «изобразительное искусство», «чтение».

Цели и задачи программы

Цель: формирование природосообразной картины мира, путем изучения видового разнообразия животных и растений.

Задачи:

1. Образовательные:

- формирование представлений о взаимном расположении материков и океанов, их климатических особенностях, рельефе, природных достопримечательностях;
- изучение видового разнообразия животных и растений, их приспособленности к среде обитания.

2. Развивающие:

- способствовать выявлению и развитию учебно-исследовательских способностей учащихся;
- способствовать развитию психических процессов учащихся;
- способствовать развитию нравственно-волевых качеств личности учащихся;

- способствовать раскрытию творческих возможностей учащихся.
3. Воспитывающие:
- способствовать воспитанию бережного и ответственного отношения к природной среде;
 - воспитание у учащихся активной жизненной позиции по экологическим вопросам.

Отличительные особенности программы от уже существующих

В отличие от существующих программ для учащихся в возрасте от 7 до 11 лет данная программа интегрирована с окружающим миром (особенности живых существ, связь живого и неживого, видовое разнообразие, материки и океаны планеты), изо (биологический рисунок), чтением (чтение художественных произведений природоведческой тематики, написание мини-сочинений).

Программа знакомит учащихся с разнообразием животных и растений, редкими и эндемичными видами животных и растений, что является пропедевтикой биологии и географии средней школы.

Проектный метод, использующийся в качестве итогового контроля с последующей защитой проекта на мини-конференции наиболее полно отслеживает уровень знаний и умений учащихся.

Сроки реализации программы, возраст учащихся, режим занятий:

Программа рассчитана на 1 год обучения – 78 ч. (39 учебных недель) в год.

Учебная группа формируется из учащихся в возрасте от 7 до 11 лет, может быть, как разновозрастной, так и разновозрастной.

Группа занимается 1 раз в неделю по 2 учебных часа с перерывом между ними.

Формы организации учебной деятельности

Предлагаемые в содержании программы темы изучаются как на теоретическом, так и на практическом уровне. В структуре курса используются следующие виды занятий: комбинированное занятие, экскурсия, практикум, дискуссионная площадка, игра, циклы занятий по проектной работе, природоохранные акции, консультации по индивидуальным проектам. Познавательные игры: «Поле чудес», «Эрудит», «Путешествие по Евразии», «Заповедной тропой», «Угадай кто я?». Экскурсии: в Краеведческий музей (отдел природы Калужской области), в мини-зоопарк ГБУ ДО КО «ОЭБЦ», в Калужский бор, на охраняемую природную территорию.

Программа может быть реализована в следующих формах:

- очной (реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ при непосредственном взаимодействии с обучающимися);
- заочной (реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ с применением дистанционных образовательных технологий).

Способы проверки результативности программы

Основными способами проверки результативности образовательной программы является прохождение познавательных игр и выполнение учебных проектов. Темы проектов подразумевают не только содержательную проверку знаний и умений, наблюдения за выполнением проектов позволяет отследить развивающий и воспитывающий компоненты. Качество защищенного проекта (степень осознанности в выборе темы проекта, практическая направленность, значимость выполняемой работы, аргументированность предлагаемых решений, выводов, выполнение принятых этапов проектирования, самостоятельность, законченность, оригинальность проекта, полнота в оформлении записей, объем и глубина знаний по теме, эрудиция, ответы на вопросы:

полнота, аргументированность, деловые и волевые качества докладчика: ответственное отношение, доброжелательность, контактность) позволяют судить о результативности изучения того или иного раздела программы.

Формы подведения итогов реализации программы

Промежуточным и текущим контролем являются авторские познавательные игры, содержащие элементы тестирования, открытых и проблемных вопросов по изученным темам. Основными формами подведения итогов реализации программы «Эти удивительные животные» является подготовка групповых и индивидуальных учебных проектов их защита на базе школы и ГБУ ДО КО «ОЭБЦ». Лучшие проекты могут быть рекомендованы к участию в научных конференциях учащихся городского и областного уровня.

Результаты освоения программы

Предметные результаты:

Представления: о материках и океанах, уникальных природных объектах и видовом разнообразии живой природы мира, на примере рассмотрения животных и растений мира, воздействие человека на живую природу.

Разнообразие организмов: видовое разнообразие животных мира (первозвери, сумчатые, броненосец, муравьед, дикобраз, ленивец, панда, трубказуб, медоед и другие), разнообразие растений (эвкалипт, клиантус, зонтичные акации, суккулентные деревья, баобаб, железное дерево, какао, секвоя и другие).

Предметные умения:

- распознавать виды изученных животных и растений из перечня,
- проводить несложные теоретические исследования;
- навыки ухода за живыми растениями, на примере животных мини-зоопарка центра.

Метапредметные результаты:

- иметь представление о значении разнообразных знаний для изучения, использования и охраны природы;
- строить умозаключения, делать выводы;
- осуществлять планирование своей познавательной и практической деятельности;
- организовывать совместную деятельность в группе для решения познавательных и практических задач (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- осознанно использовать речевые средства (устной и письменной речи) для организации сотрудничества в группе;
- владеть смысловым чтением художественных и научно-популярных текстов с экологическим содержанием.

Личностные результаты:

- ответственное отношение к обучению и самообразованию в области окружающей среды;
- осознавать значение научных знаний для использования и охраны природы;
- воздерживаться от негативных действий в отношении окружающей среды;
- бережное эмоционально-ценностное отношение к живым организмам;
- опыт экологически ориентированной рефлексии своей деятельности;
- развитие эстетического сознания через знакомство с разнообразием растений и природных комплексов.

Учебный план
(78 часов, 2 часа в неделю)

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
		теория	практика	общее	
Жизнь на Земле (6 ч. теория + 6 ч. практика = 12 ч.)					
1	Материки и океаны.	1	1	2	
2	Зарождение жизни на Земле	1	1	2	
3	Развитие жизни на Земле	4	2	6	
4	Игра: «Путешествие по шкале времен»		2	2	Тематический контроль
Австралия (4 ч. теория + 4 ч. практика = 8 ч.)					
5	Природные особенности и флора материка	1	1	2	
6	Уникальные животные Австралии	3	3	6	
Африка (5 ч. теория + 7 ч. практика = 12 ч.)					
7	Природные особенности и флора материка	1	1	2	
8	Уникальные животные Африки	4	4	8	
9	Игра: «Угадай кто я?»		2	2	Промежуточная аттестация
Южная Америка (5 ч. теория + 5 ч. практика = 10 ч.)					
10	Природные особенности и флора материка	1	1	2	
11	Уникальные животные Южной Америки	4	4	8	
Северная Америка (5 ч. теория + 5 ч. практика = 10 ч.)					
12	Природные особенности и флора материка	1	1	2	
13	Уникальные животные Северной Америки	4	4	8	
Евразия (5 ч. теория + 5 ч. практика = 10 ч.)					
14	Природные особенности и флора материка	1	1	2	
15	Уникальные животные Евразии	4	4	8	
Антарктида (2 ч. теория + 2 ч. практика = 4 ч.)					
16	Природные особенности материка	1	1	2	

17	Уникальные животные Антарктиды	1	1	2	
Удивительный мир океанов (5 ч. теория + 7 ч. практика = 12 ч.)					
18	Самые удивительные рыбы и не только	2	2	4	
19	Население океанического дна	1	1	2	
20	Глубоководные обитатели	1	1	2	
21	Проект: «Манифест защитника природы» или «Эти удивительные животные»	1	3	4	Итоговая аттестация
	Итого	37	41	78	

Содержание программы

Жизнь на Земле

(6 ч. теория + 6 ч. практика = 12 ч.)

Материки и океаны. Зарождение и развитие жизни на Земле (архейская, протерозойская, палеозойская, мезозойская и кайнозойская эры).

Демонстрации: фотографии природы, растений и животных разных материков, научно-популярные фильмы ВВС из серии «Планета Земля».

Практические работы: биологический рисунок, работа с атласом доисторического мира, составляем геохронологическую шкалу.

Игра: «Путешествие по шкале времен», «Схватки динозавров».

Наблюдения и опыты: опыт «Вулкан на столе» (добавьте в питьевую соду уксус, содержимое блюдца начнет пениться и вскипать большими пузырями).

Австралия

(4 ч. теория + 4 ч. практика = 8 ч.)

Географическое расположение, климат, природные особенности материка (Большой водораздельный хребет, Большой Барьерный риф, г. Косцюшко, Большая песчаная пустыня, Большая пустыня Виктория, р. Муррей, р. Дарлинг, оз. Эйр-Норт).

Растительный мир Австралии: эвкалипт, клиантус, зонтичные акации, суккулентные деревья (бутылочное дерево и др.), растения, которые присущи Южной Америке (например, южный бук), Южной Африке (представители семейства протейных) и островам Малайского архипелага (фикус, панданус и др.), заросли высоких дернистых злаков (спинифекс). Для центральных пустынных частей материка, где очень жарко и сухо, характерны густые, почти непроходимые заросли колючих низкорослых кустарников, состоящих главным образом из эвкалиптов и акаций – их называют скрэбом. Уникальные животные: первозвери, сумчатые, летучие лисицы, страус Эму, кустарниковый большеног или сорная курица, казуар, лирохвост, австралийская савка, змеиношеея черепаха, змеящерицы, древесный варан, толстохвостый геккон, черная змея, гадюкообразная смертельная змея и другие.

Демонстрации: фотографии природы и животных, научно-популярные фильмы ВВС из серии «Планета Земля» и другие.

Практические работы: биологический рисунок.

Наблюдения: наблюдение за попугаями мини-зоопарка, растениями в теплице.

Африка

(5 ч. теория + 7 ч. практика = 12 ч.)

Географическое расположение, климат, природные особенности материка (влк. Килиманджаро, низкий и высокий атлас, Капские и Драконовы горы, Восточно-африканское плоскогорье, Эфиопское нагорье, реки – Нил, Конго, Замбези, водопад Виктория, оз. Танганьика, оз. Виктория, оз. Чад, пустыня Сахара).

Растительный мир: баобаб, алоэ, вельвичия, сейба, пипдатения, терминалия, комбретум, брахистегия, изоберлиния, пандан, тамаринд, росянка, пузырчатка, пальмы и многие другие. В саваннах преобладают невысокие деревья и колючие кустарники (акация, терминалия, буш). В горах Сахары произрастают акации, тамариски, полынь, эфедра, дум-пальма, олеандр, тимьян и пальчатый финик. На территории оазисов - инжир, оливы, многие виды фруктовых и цитрусовых деревьев, финиковые пальмы.

Уникальные животные: лев, леопард, гепард, сервал, гиена, шакал, медоед, трубказуб, слон, носорог, бегемот, буйвол, антилопы (гну, саблерогая, импала), зебра, окапи, жираф, одногорбый верблюд, бородавочник, сурикаты, горилла, павиан, шимпанзе, страус, фламинго, птица-носорог, птица-секретарь, венценосный журавль, грифы, марабу, черная мамба, питоны, нильский крокодил, муха цеце и другие. Животные острова Мадагаскар.

Демонстрации: фотографии природы и животных, научно-популярные фильмы BBC из серии «Планета Земля» и другие.

Практические работы: биологический рисунок.

Южная Америка

(5 ч. теория + 5 ч. практика = 10 ч.)

Географическое расположение, климат, природные особенности материка (г. Анды, Амазонская низменность, Бразильское плоскогорье, р. Амазонка, вdp. Анхель), сельва, кампос, льянос, пампа, патагония.

Растительный мир: разные виды пальм, дынное дерево, помидоры, картофель, кукуруза, шоколадное дерево, каучуковое дерево, сейба, квебрахо, ковыль, бородач, овсянница, смолистый чаньяр, чукурага, патагонская фабиана.

Уникальные животные: ягуар, тапир, муравьед, ленивец, броненосец, дикобраз, лама, вискачи, шиншилла, дегу, морские свинки, очковый медведь, карликовые игрунки, анаконда, пиранья, пираруку, ядовитые древесные лягушки - кокои, нанду, колибри, неотропические совы, полосатая сова, андский кондор, тукан, попугаи ара, бабочка агрипшина, дровосек-титан, жук геркулес, паук птицеед и другие.

Демонстрации: фотографии природы и животных, научно-популярные фильмы BBC из серии «Планета Земля» и другие.

Практические работы: биологический рисунок.

Наблюдения: наблюдение за животными мини-зоопарка, растениями в теплице.

Северная Америка

(5 ч. теория + 5 ч. практика = 10 ч.)

Географическое расположение, климат, природные особенности материка (г. Кордильеры, г. Аппалачи, г. Мак-Кинли, долина Смерти, Великие равнины, Великие американские озера, р. Миссисипи).

Растительный мир: ель ситхинская, тсуга западная, туя складчатая, псевдотсуга Мензиса, секвойя красная, сизая ель, пихта бальзамическая, клен, дуб, гигантский кактус сагуаро, агава, дерево Джошуа, большая полынь. Чапарральные растения.

Уникальные животные: овцебык, бизон, карибу, скунс, енот, гризли, кадьяк, барibal, канадский журавль, антилопавилорога, луговые собачки, койот, пума.

Демонстрации: фотографии природы и животных, научно-популярные фильмы BBC из серии «Планета Земля» и другие.

Практические работы: биологический рисунок, наблюдения за растениями в теплице.

Евразия

(5 ч. теория + 5 ч. практика = 10 ч.)

Географическое расположение, климат, природные особенности материка.

Растительный мир: сибирский кедр, дуб, бук, баньян, бамбук, кедровый стланик, даурский рододендрон, тюльпанное дерево, полынь; курай; верблюжья колючка; саксаул, рафлезия. Обширные степные пространства покрыты злаковыми травами и ковылем. Наибольшая концентрация эндемических видов отмечается в России, восточном Китае, на Японских островах и в Гималаях.

Уникальные животные: панда (большая и малая), бинтуронг (кошачий медведь), кабарга, тигр, дымчатый леопард, снежный барс, каракал, рысь, мраморная кошка, манул, гималайский медведь, пушные звери, выхухоль, ондатра, бантенг, гаур, двугорбый верблюд, индийский слон, индийский и суматранский носороги, красный волк, сайга, серна, чепрачный тапир, мангуст, сиамская лофура, фазан, глухарь, рябчик, шлемоносная птица-носорог, разнообразие журавлей, аистов, азиатские крокодилы, индийская кровельная черепаха, трионикс, королевская кобра и другие.

Демонстрации: фотографии природы и животных, научно-популярные фильмы BBC из серии «Планета Земля» и другие.

Практические работы: биологический рисунок.

Наблюдения: наблюдение за животными мини-зоопарка, растениями в теплице.

Антарктида

(2 ч. теория + 2 ч. практика = 4 ч.)

Географическое расположение, климат, природные особенности материка.

Уникальные животные: тюлени Уэдделла, тюлени-крабоеды, морские леопарды, тюлени Росса, морские слоны, пингвины (императорский, Адели, антарктический и субантарктический), несколько видов буревестников (антарктический, снежный), два вида поморников, полярная крачка.

Демонстрации: фотографии природы и животных, научно-популярные фильмы BBC из серии «Планета Земля» и другие.

Практические работы: биологический рисунок.

Удивительный мир океанов

(5 ч. теория + 7 ч. практика = 12 ч.)

Расположение океанов на Земле, различные условия жизни в разных океанах.

Самые удивительные рыбы (акулы, скаты, химеры, латимерия, плащеносец, малоротая макропина, рыба-луна, рыба-еж, скорпена, психоделическая рыба-лягушка, тропические рыбки, морские коньки, рыба-капля). Морские млекопитающие. Население океанического дна (кораллы, морские звезды, голотурии, актинии, морские лилии, морские ежи, ракообразные, придонные рыбы). Глубоководные обитатели (обитатели Марианской впадины).

Демонстрации: фотографии природы и животных, научно-популярные фильмы BBC из серии «Планета Земля» и другие.

Практические работы: биологический рисунок.

Итоговый проект: «Манифест защитника природы» или «Эти удивительные животные».

Условия реализации программы

В настоящее время в современной системе образования всё больше востребованы эффективные формы и методы обучения учащихся, которые способствуют развитию у обучающихся мыслительных умений и навыков, возникновению положительной мотивации к получению знаний. Методическими особенностями занятий по данному курсу являются следующие положения:

- Деятельностный подход;
- Интегрированность с другими учебными предметами, как возможность проиллюстрировать полученные теоретические знания;
- Дифференцированный подход;
- Наличие активной практической части (наблюдения, опыты, экскурсии, проекты, практические работы);
- Технология «обучения в сотрудничестве».

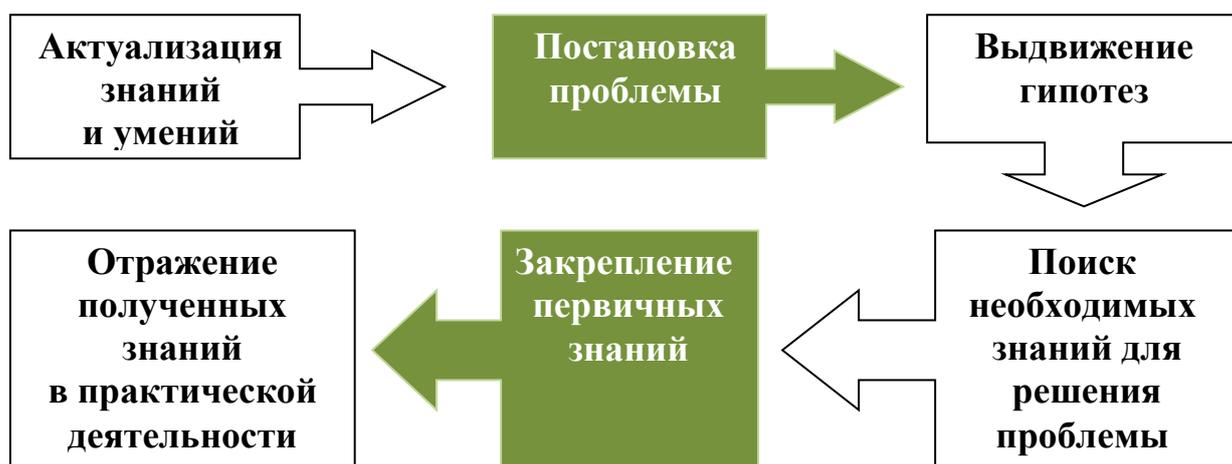
Рассмотрим каждую особенность.

Целесообразно построить учебно-познавательный процесс по принципу учебной деятельности, т.к. при этом обеспечивается максимальная умственная и творческая активность обучающихся. Схематически деятельностный подход выглядит так:



Интеграция осуществляемая в рамках данного курса призвана иллюстрировать содержательный компонент преломляя его через призму других учебных дисциплин. Например: изучив рыб, пронаблюдав за аквариумными рыбками, рассмотрев чешую разных рыб, учащимся можно предложить проиллюстрировать полученные знания в виде биологических рисунков или сочинить рассказ «Удивительные истории об обыкновенных рыбках».

Дифференциация осуществляется на содержательном уровне, однако отражается в особом методическом подходе. В рамках организации учебной деятельности это можно проиллюстрировать так:



На зеленом фоне отображены те этапы учебной деятельности, которые целесообразно осуществлять всем коллективом учащихся, а на белом – этапы наиболее подходящие для проведения дифференцированной работы. Так актуализация знаний и умений должна проходить не только в разной форме, но и на разном содержательном уровне, поскольку «багаж» знаний у разных обучающихся различен. Постановку проблемы рекомендуется ставить сразу перед всем коллективом, а вот варианты гипотез однозначно будут разнообразны, и следовательно, разнообразен будет путь исследования проблемы, поиск путей ее решения. В качестве источника необходимых знаний для разных учащихся могут быть и видеотрек, и книга, и компьютерная программа, и рассказ учителя. Суть дифференциального подхода в том, чтобы каждый ученик выбрал наиболее приемлемый для себя и достижения цели путь. Закрепление первичных знаний логично проводить сообща, чтобы дети могли поделиться своими выводами, показать преимущества своего источника информации. И наконец, отражение полученных знаний в практической деятельности должно быть вариативно, чтобы каждый ребенок мог опереться на свой ведущий тип памяти, задействовать любимые виды деятельности.

Практическая часть программы является обязательной, так как содержит все возможные для учащихся начальной школы активные методы получения знаний, а именно:

- Наблюдения;
- Практические работы;
- Познавательные игры;
- Проекты;
- Экскурсии.

Наиболее современным и интересным методом, применяемым в данном курсе является метод проектов. Метод проектов (с греч. «путь исследования») – это система обучения, при которой учащиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий-проектов. Учебный творческий проект – это разработка изделия (научной работы) от идеи до ее реализации, обладающего субъективной новизной, практической значимостью и выполненного под руководством учителя. Проектная деятельность – это деятельность творческая. Если с раннего возраста приучать детей к творческой деятельности, то у них развивается пытливость ума, гибкость мышления, наблюдательность, память, способность к оценке и самооценке, умение видеть проблемы и их решения, способность предвидеть, глубоко понимать причинно-следственные связи и другие качества, характерные для развитого интеллектуально человека. «Внутри» метода проектов необходимо активно использовать методы свободной дискуссии, «мозгового штурма», имитационные деятельность (с ролями) и т.п.

Этапы проектной деятельности младших школьников в целом соответствуют общей структуре проектирования:

- 1) Организационно-подготовительный
- 2) Технологический
- 3) Заключительный

Рассмотрим наполняемость этих этапов содержанием.

- 1) Организационно-подготовительный:

Цель этапа – обобщение и систематизация изученного материала и собственного опыта.

Средства деятельности на этом этапе – личный опыт детей, родителей, учителя, все рабочие инструменты и приспособления, которыми пользуются учащиеся на этом этапе.

Результат деятельности – приобретение новых знаний и умений (в процессе исследования проблемы), а также готовые графические документы (эскизы, рисунки, схемы, чертежи, графики и др.).

Содержание:

- ❖ поиск проблемы;
- ❖ выбор проекта и его обоснование – осознание зачем и почему надо выполнить этот проект, каково его значение в жизни учащихся, какова основная задача предстоящей работы (предметом их деятельности выступает не только создаваемый материальный продукт, а также ЗУН), анализируется степень важности проекта, его полезность, у учащихся формируются познавательные и социальные мотивы;
- ❖ обобщение и систематизация ранее изученного материала, имеющего отношение к проекту, осознание готовности его выполнить, определяется посильность проекта, ограниченность ресурсов в школе и дома, экономическая и экологическая целесообразность;
- ❖ анализ конструкции проекта, его воплощение в графических документах (эскиз, рисунок, чертеж) - рассматриваются разные варианты, производится выбор оптимального, который станет основой будущего проекта;
- ❖ выбор материалов, инструментов, приспособлений, необходимых для работы;
- ❖ составление алгоритма (плана) предстоящей работы;

- 2) Технологический этап:

Цель этапа – качественное и правильное изготовление проекта.

Предмет деятельности – создаваемый материальный продукт, а также ЗУН.

Средства деятельности – инструменты и приспособления, с которыми работает учащийся, личный и социальный опыт.

Результат деятельности – приобретение ЗУН и сам материальный проект.

Содержание этапа:

- ❖ выполнение проекта,
- ❖ поэтапный самоконтроль за качеством.

- 3) Заключительный этап:

Цель этапа – анализ проделанной работы, окончательный контроль за качеством.

Предмет деятельности – документация по проекту.

Средства деятельности – личный и коллективный опыт, чертежно-измерительные инструменты и оформительские средства.

Результат деятельности – защищенный проект.

Содержание этапа:

- ❖ окончательный контроль за качеством проекта;
- ❖ испытание и корректирование;
- ❖ анализ проделанной работы и результата труда;

❖ защита проекта перед одноклассниками.

Опираясь на труды Т.А. Файн о поэтапных действиях по формированию исследовательской культуры школьников, считаем, что развитие исследовательских умений и навыков способствуют формированию мыслительных умений и навыков, которые помогают обучающимся выстраивать логические цепочки своих суждений.

Одним из составляющих элементов организации познавательной деятельности является постановка и решение проблемы. Проблема - сложная познавательная задача, решение которой представляет существенный практический или теоретический интерес. Применение метода проектов позволяет обучать проектированию, то есть целенаправленной деятельности по нахождению способа решения проблемы путём решения задач, вытекающих из этой проблемы при рассмотрении её в определённой ситуации.

Научные идеи Дружинина В.Н. помогли изучению деятельностного характера исследования. Исследовательская деятельность – это деятельность, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением. Именно Дружинин В.Н. считает, что «эта деятельность – ее принято называть творчеством – требует непрерывного созидания идей, которых нет в наличном состоянии знаний».

В ходе проектно-исследовательской деятельности эффективно использовать обучение в сотрудничестве. «Главная идея обучения в сотрудничестве - учиться вместе, а не просто что-то выполнять вместе! Практика показывает, что вместе учиться не только легче и интереснее, но и значительно эффективнее.»

По объёму осваиваемой методики исследования выделяются занятия с элементами исследования и занятия-исследования. На занятии с элементами исследования учащиеся отрабатывают отдельные учебные приемы, составляющие исследовательскую деятельность: занятия по выбору темы или метода исследования, по выработке умения формулировать цели исследования, занятия с проведением эксперимента, работа с источниками информации, заслушивание сообщений, защита рефератов и т.д. Технология проведения такого занятия следующая: на доске записывается название основных ступеней исследовательской деятельности, формулируется проблема, сообщается тема и цель исследования, даётся готовый алгоритм исследовательской работы. Учебный процесс ведётся с использованием терминов: проблема, гипотеза, подтверждение гипотезы, вывод.

Решение биологических задач исследовательского характера и экологических ситуаций способствует формированию исследовательских умений и навыков, которые в дальнейшем будут необходимы учащимся для проведения собственных исследований, оформления исследовательских проектов во внеурочное время, требующих затрат времени. При этом используем метод проектов, элементы проблемного обучения и ИКТ. Для быстрого и продуктивного решения заданий исследовательского характера предлагаем использовать мозговой штурм, парные и групповые формы работы над мини-проектами.

Оценка проектной деятельности

Поскольку в данной образовательной программе проектная деятельность является итоговой и проверочной, то возникает необходимость ее оценивания.

Оценка результатов проектной деятельности должна включать в себя совокупность анализа и оценки всех этапов выполнения творческого проекта на основании выбранных критериев. Оценивание проекта дает возможность учителю выяснить степень усвоения учениками учебного материала, выявить пробелы в ЗУН, обнаруженные конкретными учениками и т.д.

Систематическое наблюдение и контроль за выполнением проекта, поощрение за хорошую работу и критику плохой побуждает учащихся к добросовестному выполнению

работы, формированию у них положительных морально-волевых качеств (самостоятельности, организованности, старательности, инициативности, способности преодолевать трудности и т.д.).

Оценка проекта должна иметь интегративный характер и включать в себя все этапы ее выполнения.

Проектная деятельность младших школьников может считаться успешной при соответствии проекта следующим критериям:

- 1) Осознанность в выборе темы проекта, практической направленности, значимости выполняемой работы.
- 2) Аргументированность предлагаемых решений, выводов.
- 3) Выполнение принятых этапов проектирования, самостоятельность, законченность.
- 4) Качество проекта, его оригинальность.
- 5) Уровень творчества, оригинальность материального воплощения и представления проекта.
- 6) Качество и полнота в оформлении записей.

Момент защиты творческого проекта – один из самых эмоционально-напряженных для ребенка. Здесь он должен не только предоставить результаты своего труда, но и дать анализ и оценку своей работы, узнать о ней мнение преподавателя и товарищей.

Критерии оценивания защиты выполненного проекта:

- 1) Качество доклада: полнота представления работы, аргументированность и убежденность.
- 2) Объем и глубина знаний по теме, эрудиция.
- 3) Ответы на вопросы: полнота, аргументированность.
- 4) Деловые и волевые качества докладчика: ответственное отношение, доброжелательность, контактность.

Защита может проводиться в игровой форме, праздничной обстановке или в виде мини-конференции, конкурса проектных работ, ярмарки идей. В последних вариантах развивающий аспект проектной деятельности проявляется максимально.

Важнейшей задачей обучения является на наш взгляд, не обучение набору знаний, умений и навыков, а формирование творчески думающей, активно действующей и легко адаптирующейся личности, чему в полной мере способствует данный факультативный курс.

Техническое обеспечение программы

- компьютер,
- мультимедийный проектор,
- аудиокolonки,
- экран,
- CD, DVD – диски.

Дидактический материал

- Компьютерные симуляторы и игры;
- Видео и аудиоматериалы,
- Фотоматериалы,
- Методическая и научно-популярная литература.

Список компьютерных симуляторов и игр

1. Биотопия. Обучение с приключением. – «Медиа Хауз», 2002.
2. Географикус. Обучение с приключением. – «Медиа Хауз», 2005.

Электронные энциклопедии и пособия:

1. Энциклопедия домашних животных. – PC DVD
2. Библиотека в кармане в 2-х частях, 2003.
3. Карта мира. – ООО «ФИРМА ИНГИТ», 2007.
4. Серия «Образовательная коллекция». География России: природа и население. – Екатеринбург: 1С, 2004.
5. Серия «Образовательная коллекция». География. Наш дом – Земля. Материки. Океаны. Народы. Страны.. – Екатеринбург: 1С, 2004.
6. Дикая природа с Алексеем Баженовым. – «Новая школа», 2007.

Список видеоматериалов

1. Московский зоопарк приглашает. DVD VIDEO, 2005.
2. Ленинградский дельфинарий. Шоу. DVD VIDEO, 2007.
3. Приключения бобренка. Cite-Amerique
4. Бобровая плотина. NG
5. Поиски суперзмеи. NG
6. Серия «Дикая природа России»: Арктика, Камчатка, Приморье. Сибирь. Кавказ. Урал.
7. Красота змей. Discovery
8. Ребятам о зверятах. Части 1-5. BBC
9. Муравьи атакуют. BBC
10. Серия «Планета Земля»: Ледяные миры, Горы, От полюса к полюсу, Сезонные леса, Великие равнины, Пустыни, Пресная вода, Джунгли. BBC
11. Живые драконы. BBC
12. Поместье сурикатов. BBC
13. Змеи. BBC

14. Империя чужих: насекомые. ВВС
15. Жизнь в микромире. ВВС
16. Микрокосмос. ВВС
17. Большое жало. ВВС
18. Крокодилы. ВВС
19. Лев. ВВС
20. Тигр. ВВС
21. Большая белая. ВВС
22. Леопард. ВВС
23. Волк. ВВС
24. Серия фильмов «Поле битвы». ВВС
25. Звери хулиганят. ВВС
26. Глазами животных. ВВС
27. Животные: взгляд изнутри. ВВС
28. Животные – экстремалы. ВВС
29. Эволюция жизни: фильмы 1-5. ВВС
30. Зарождение жизни. ВВС
31. Загадочные животные. ВВС
32. Жизнь млекопитающих. ВВС
33. Голубая планета. ВВС
34. Прогулки под водой. ВВС
35. Бездна. ВВС
36. Жизнь океана. ВВС
37. Тайны Тихого океана. Фильмы 1-6. ВВС
38. Царство русского медведя. ВВС
39. Загадки Сибири. Фильмы 1-2. ВВС
40. Дикая Австралия. ВВС
41. Амазонка. 1-2 части. ВВС
42. Южная Америка. ВВС
43. Дикая Африка. ВВС
44. Эти загадочные кошки. ВВС
45. Земля панды. ВВС
46. Серия фильмов «Прогулки с динозаврами». ВВС
47. Серия фильмов «Прогулки с монстрами». ВВС
48. Прогулки с пещерным человеком. Части 1-4. ВВС

Список литературы для педагога

1. Александровская Т.О., Васильева Е.Д., Орлова В.Ф. Рыбы, амфибии, рептилии красной книги. М.: Педагогика, 1988.
2. Брэм А.Э. Жизнь животных. В 3-х томах. – М.: «ТЕРРА», 1992.
3. Вагнер Ф.Х. Живой мир пустынь. – СПб.: Гидрометеиздат, 1994.
4. Герасимов В.Н. Животный мир нашей Родины. – М.: Просвещение, 1998.
5. Дженсен А.К. Живой мир океанов. – СПб.: Гидрометеиздат, 1994.
6. Исаев-Петров Л.С. Приокско-Террасный биосферный заповедник. –ООО «БИОПРЕСС», 2005.
7. Мир дикой природы: Тайны гор. – М.: «Росмэн», 1997
8. Мир дикой природы: В лиственных лесах. – М.: «Росмэн», 1997
9. Мир дикой природы: Под солнцем пустыни. – М.: «Росмэн», 1997
10. Мир дикой природы: В стране снега и льда.. – М.: «Росмэн», 1997

11. Мир дикой природы: Африканские просторы. – М.: «Росмэн», 1997
12. Мир дикой природы: Властители саванны. – М.: «Росмэн», 1997
13. Мир дикой природы: Загадочная тайга. – М.: «Росмэн», 1997
14. Мир дикой природы: Американские прерии. – М.: «Росмэн», 1997
15. Мир дикой природы: Озера, пруды и болота. – М.: «Росмэн», 1997
16. Мир дикой природы: Моря и океаны. – М.: «Росмэн», 1997
17. Мир дикой природы: В полях и лесах. – М.: «Росмэн», 1997
18. Популярная энциклопедия животных. Сост.: Ю.И. Смирнов. – СПб.: ИД «МиМ», 1997.
19. Популярная энциклопедия океана. Сост.: Ю.И. Смирнов. – СПб.: ИД «МиМ», 1997.
20. Популярная энциклопедия рек и озер. Сост.: Ю.И. Смирнов. – СПб.: ИД «МиМ», 1997.
21. Прохорова, О. Л. Организация экспериментальной деятельности дошкольников.- М.: АРКИ, 2003.- 220 с.

Список литературы для учащихся

1. Беме Р.Л., Кузнецов А.А. Птицы разных материков. – М.: Просвещение, 1986.
2. Бэртон Д. Млекопитающие. Школьный путеводитель. – СПб.: Издательство Тимошка, 1997
3. Джекмен Л. Жизнь в соленой воде. Школьный путеводитель. – СПб.: Издательство Тимошка, 1997
4. Дмитриев Ю. Пожарицкая Н. Твоя красная книга. – М.: «Молодая гвардия», 1983.
5. Животные. – Смоленск: Русич, 2004 (Школьная энциклопедия)
6. Исаев-Петров Л.С. Приокско-Террасный биосферный заповедник. –ООО «БИОПРЕСС», 2005.
7. Килпатрик К. Моя первая книга о природе: чудо на ладони. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
8. Кокс Р.К. Моя первая книга о природе: бабочки. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
9. Кокс Р.К., Корк Б. Моя первая книга о природе: птицы. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
10. Корк Б. Моя первая книга о природе: дикие животные. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
11. Макгевин Д. Насекомые. Школьный путеводитель. – СПб.: Издательство Тимошка, 1997
12. Маш Р. Динозавры. – М.: Махаон, 2010.
13. Мир природы. Животные-растения-ландшафты. /пер. с франц. – Смоленск: Русич, 1998
14. Мир живой природы. Иллюстрированная энциклопедия школьника. / пер. с англ. – М.: Росмэн, 1998.
15. Митчел А. Деревья. Школьный путеводитель. – СПб.: Издательство Тимошка, 1997
16. Нестеров В. Зоо-викторина. – СПб.: Лань, 1997.
17. Нуждина Т.Д. Энциклопедия для малышей. Чудо-всюду. Мир животных и растений. – Ярославль: «Академия развития», 1998.
18. Перри Филлис. Дневник натуралиста. Путешествие по Амазонке. – М.: Махаон, 2008.
19. Перри Филлис. Дневник натуралиста. Путешествие в Австралию. – М.: Махаон, 2008.
20. Подборка журналов «Юный натуралист»
21. Популярная энциклопедия животных. Сост.: Ю.И. Смирнов. – СПб.: ИД «МиМ», 1997.
22. Популярная энциклопедия океана. Сост.: Ю.И. Смирнов. – СПб.: ИД «МиМ», 1997.

23. Популярная энциклопедия рек и озер. Сост.: Ю.И. Смирнов. – СПб.: ИД «МиМ», 1997.
24. Растения и животные: Руководство для натуралиста: Пер. с нем./К.Нидон, д-р И.Петерман, П.Шеффель, Б. Шайба. –М.: Мир, 1991.
25. Уилер О. Моя первая книга о природе: рыбы. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
26. Уэйд Р. Лед. – М.: Махаон, 2011
27. Энциклопедия для детей. Т.2. Биология. – М.: Аванта+, 1997
28. Энциклопедия для детей. Т.3. География. – М.: Аванта+, 1997
29. Энциклопедия для детей. Т.12. Россия: природа, население, экономика. – М.: Аванта+, 1997
30. Яковлева И. Палеонтология в картинках. – М.: Детская литература, 1987.

Интернет-ресурсы

1. ecosystema.ru - Экологический центр «Экосистема». Методики экологических исследований, полевые практикумы, методические материалы, определители, фотографии и описания растений и животных.
2. unnaturalist.ru - Журнал «Юный натуралист».
3. MyBirds.ru — советы любителям птиц. Информация о попугаях, об особенностях содержания птиц-хищников. Рекомендации по сохранению здоровья пернатых питомцев. Консультации врача-специалиста по болезням птиц. Фотогалерея. Видео и обои с птицами. Огромный обжитой форум.
4. <http://kpdbio.ru/course/view.php?id=66> - Здесь размещены видео об опытах по биологии.
5. <http://www.sakhalin.ru/boomerang/Drevesnue/putevod.htm> - «Прогулки по сахалинскому лесу». Интересные задания, кроссворды, опыты с растениями.
6. <http://www.zanimatika.narod.ru/Book6.htm> - биологическая часть проекта «Знаем и любим Россию». Хорошая методическая копилка.
7. <http://tana.ucoz.ru/> - сайт учителя биологии (фильмы, презентации, тексты)
8. <http://www.knowbiology.ru/> - Биология. Электронная энциклопедия.
9. <http://luts.ucoz.ru/> - занимательная биология.
10. <http://oopt.info/index.php?page=1> – информационно-справочная система ООПТ России.
11. <http://muzey-factov.ru/tag/biology> - музей фактов.
12. <http://sbio.info/list.php?c=zbiology> – большой сайт по интересным фактам в биологии. Есть видеофрагменты.
13. <https://natworld.info/rasteniya/rastitelnyj-mir-severnoj-ameriki-osobennosti-i-spisok-vidov-rastenij> - растительный мир Северной Америки: особенности и список видов растений.
14. <https://www.homework.ru/spravochnik/rastitelnij-mir-evrazii/> - растительный мир Евразии.
15. <https://ecoportal.info/rasteniya-evrazii/> - большой справочник по видам растений Евразии и Австралии.