

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
«Дистанционный зоопарк»

Возраст учащихся 7 - 10 лет

срок реализации – 1 год

Автор:
педагог дополнительного образования
Скандарова Н.Б.

Калуга

2023

Оглавление

Пояснительная записка.....	3
Актуальность программы.....	3
Новизна программы.....	3
Педагогическая целесообразность.....	3
Цели и задачи программы:.....	4
Отличительные особенности программы от уже существующих:.....	4
Сроки реализации программы, возраст обучающихся, режим занятий:.....	4
Формы организации учебной деятельности:.....	4
Формы аттестации.....	5
Результаты освоения программы.....	5
Учебный план.....	6
Содержание программы.....	7
Самостоятельная занятость.....	9
Календарный учебный график.....	10
Летняя практика.....	11
Методическое обеспечение программы.....	12
Оценка проектной деятельности.....	15
Техническое обеспечение программы.....	16
Дидактический материал.....	16
Список компьютерных симуляторов и игр.....	16
Электронные энциклопедии и пособия:.....	16
Список видеоматериалов.....	16
Список литературы для педагога.....	17
Список литературы для учащихся.....	18
Интернет-ресурсы.....	19

Направленность – естественнонаучная

Уровень - базовый

Пояснительная записка

Актуальность программы

Одной из перспективных задач развития дополнительного образования детей является качественное повышение эффективности образовательного процесса и обновление содержания интерактивным компонентом. Эта задача может быть решена через эффективное использование современных образовательных технологий в педагогической практике дополнительного образования детей.

В течение последних десятилетий глобальным явлением образовательной и информационной культуры стало дистанционное образование, существенно повлияв на характер образования во многих странах мира. В данный момент во всем мире происходит развитие спектра образовательных услуг для обеспечения дистанционного образования. За период пандемии в нашей стране накоплен богатый опыт дистанционных технологий в общем образовании.

Дистанционное образование сегодня – это способ передачи знаний и умений, формирования компетенций обучающихся, используя аудио, видеотехнику, интернет и спутниковые каналы связи. В связи с интенсивным развитием информационных технологий, и особенно интернет-технологий, развитие дистанционного дополнительного образования приобретает особую значимость, так как дополнительное образование не ограничено стандартами, ориентировано на личностные интересы, потребности и способности ребенка, обеспечивает возможность самоопределения и самореализации, способствует созданию «ситуации успеха» и творческому развитию каждого обучающегося, создают условия для социально значимой деятельности и проявления активности.

На базе мини-зоопарка ГБУ ДО КО «ОЭБЦ» и будет реализована данная дистанционная программа.

Новизна программы

Данная программа основывается на достижениях современных технологий (дистанционное образование) и базируется на площадях мини-зоопарка ГБУ ДО КО «ОЭБЦ», т.е. основывается на натуральных объектах.

Программа ориентирована на учащихся начальной школы, способна органично войти как в учебный план учреждений дополнительного образования области, так и в вариативную часть базисного учебного плана общеобразовательных учреждений области.

Педагогическая целесообразность

В настоящее время учебный предмет «Окружающий мир» представлен достаточно обобщенным содержанием. Учащиеся ориентируются в пищевых цепочках и строении живых организмов, но не знают названия и специфику видов.

Знакомство с видовым разнообразием животных мини-зоопарка, познание окружающего мира через знакомые и близкие природные объекты, позволит применить обобщенные знания, полученные в школе на частном материале.

Цели и задачи программы:

Цель: формирование углубленных представлений о животных, представленных в мини-зоопарке Центра, воспитание бережного и ответственного отношения к объектам живой природы.

Задачи:

1. Образовательные:

- формирование природосообразной картины мира, со всем многообразием взаимосвязей и взаимозависимостей;
- повышение компетентности школьников в области животного мира Калужской области, разнообразия природных комплексов природной среды;

2. Развивающие:

- способствовать выявлению и развитию познавательных умений и исследовательских способностей учащихся;
- способствовать развитию психических процессов учащихся;
- способствовать раскрытию творческих возможностей учащихся.

3. Воспитывающие:

- способствовать воспитанию бережного и ответственного отношения к природным объектам;
- воспитание у обучающихся активной жизненной позиции по экологическим вопросам.

Отличительные особенности программы от уже существующих:

В Калужской области подобных программ нет. В отличие от существующих программ по экологическому образованию данная программа использует возможности натуральных объектов мини-зоопарка ГБУ ДО КО «ОЭБЦ».

В качестве контроля используется проектный метод, что наиболее полно отслеживает уровень компетенций учащихся по теме.

Сроки реализации программы, возраст обучающихся, режим занятий:

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Группа комплектуется из учащихся одного возраста (возраст обучающихся от 8 до 10 лет). Группа занимается дистанционно путем вебинаров 1 раз в неделю по 2 учебных часа. В группах до 10 лет по расписанию 30 + 10 + 30, в группах старше 10 лет по расписанию 45 + 10 + 45. (на основании приложения №3 СанПиН 2.4.4.3172-14).

Формы организации учебной деятельности:

Это заочная программа с использованием дистанционных образовательных технологий. Предлагаемые в содержании программы темы изучаются

дистанционно путем вебинаров, транслируемых с территории мини-зоопарка ГБУ ДО КО «ОЭБЦ». В структуре курса используются следующие виды занятий: лекция, практикум, дискуссионная площадка, игра, циклы занятий по проектной и исследовательской работам, консультации по индивидуальным исследовательским работам и проектам.

Формы аттестации

В качестве текущего контроля используется система интерактивных игр, а также творческие конкурсы, викторины, олимпиады соответствующей тематики.

Формой промежуточной и итоговой аттестации является выполнение учебного проекта. 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.

Результаты освоения программы

Предметные результаты:

Представления: о животных: звери, птицы, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, воздействие человека на живую природу; представление об экологической опасности.

Разнообразие организмов: млекопитающие (заяц, кролик, еж, морская свинка, белка, хорек, крыса, песчанка, нутрия, дегу), птицы (попугаи, канарейки, аист, ушастая сова, неясыть, серая ворона, ворон, грач, осоед, пустельга, лунь, канюк), лягушки, змеи, ящерицы, черепахи сухопутные и пресноводные, рыбы аквариумные, моллюски (ахатина), ракообразные (речной рак).

Предметные умения:

- распознавать виды животных из перечня,
- вести наблюдения за объектами живой природы (ведение дневников наблюдения);
- проводить несложные эксперименты;
- навыки работы с живыми объектами;
- классифицировать предварительно незнакомые организмы на основе наблюдаемых признаков.

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 дистанционной 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 (особям и видам);
- опыт экологически ориентированной рефлексии своей деятельности.

**Учебный план
(76 часа, 2 часа в неделю)**

№ п/п	ТЕМА	Кол-во часов			Формы контроля/ аттестации
		теория	практика	общее	
I	Наши братья млекопитающие	12	12	24	
1	Введение или для чего нужен зоопарк?	2		2	
2	Признаки млекопитающих	2	2	4	Интерактивная викторина «Самые самые животные»
3	Такие разные мыши	1	1	2	
4	Морские свинки	1	1	2	
5	Шиншиллы и дегу	1	1	2	
6	Чем отличается кролик от зайца	1	1	2	
7	Белка	1	1	2	
8	Нутрии и бобры	1	1	2	
9	Хорек – мелкий хищник	1	1	2	
10	Еж	1	1	2	
	Интерактивная игра «Поиграем с грызунами»		2	2	Текущий контроль
II	Покорители небес - птицы	7	7	14	
11	Признаки птиц	1	1	2	
12	Попугаи	1	1	2	

13	Ворона, ворон, галка, грач	1	1	2	
14	Ночные хищники - совы	1	1	2	
15	Дневные хищники – пустельга, осоед, лунь, канюк	1	1	2	
16	Аист	1	1	2	Текущий контроль
17	Проект «Биологические особенности животного»	1	1	2	Промежуточная аттестация
III	Рожденные ползать - пресмыкающиеся или рептилии	4	4	8	
18	Признаки пресмыкающихся	1	1	2	
19	Черепахи	1	1	2	
20	Ящерицы	1	1	2	
21	Змеи	1	1	2	Текущий контроль
IV	Земноводные	3	3	6	
22	Признаки земноводных	1	1	2	
23	Такие разные лягушки	1	1	2	
24	Тритоны	1	1	2	Текущий контроль
V	Аквариумные рыбы	3	3	6	
25	Признаки рыб	1	1	2	
26	Виды аквариумных рыб	2	2	4	Текущий контроль
VI	Кто еще живет в зоопарке?	7	11	18	
27	Моллюски. Их особенности	1	1	2	
28	Ракообразные. Их особенности	1	1	2	Текущий контроль
29	Насекомые. Их особенности	2	2	4	
30	Пауки. Их особенности	1	1	2	
31	Зоопарки мира	2		2	
32	Итоговый проект: «Мой зоопарк»		6	6	Итоговая аттестация
ИТОГО		37	39	76	

Содержание программы

Наши братья млекопитающие

Темы 1 – 10

12 ч. теория + 12 ч. практика = 24 ч.

Роль зоопарков. Устройство зоопарка. Царство животных: разнообразие, общие особенности. Млекопитающие: особенности строения и жизни. Звери русских сказок.

Демонстрации: фотографии млекопитающих, научно-популярные фильмы ВВС «Живые драконы», «Поместье сурикатов», Cite-Amerique «Приключения бобренка», NG «Бобровая плотина» и другие из списка видеофильмов.

Практические работы: определение млекопитающих по фотографии, рисунку, следу, контуру тела, окраске.

Наблюдения: наблюдение за млекопитающими в мини-зоопарке.

Покорители небес - птицы

Темы 11 - 17

7 ч. теория + 7 ч. практика = 14 ч.

Признаки птиц. Приспособления птиц к полету. Разнообразие приспособлений птиц к образу жизни: клювы, лапы, окраска. Птицы русских сказок.

Демонстрации: фотографии птиц, научно-популярные фильмы о птицах из списка видеофильмов.

Практические работы: определение птиц по фотографии, рисунку, голосу, контуру тела, окраске.

Наблюдения: наблюдение за птицами в мини-зоопарке.

Рожденные ползать - пресмыкающиеся или рептилии

Темы 18-21

4 ч. теория + 4 ч. практика = 8 ч.

Признаки пресмыкающихся. Особенности их внешнего и внутреннего строения. Приспособление к образу жизни. Размножение. Питание. Черепахи, змеи, ящерицы. Видовое разнообразие. Сказочные и мифические пресмыкающиеся.

Демонстрации: фотографии пресмыкающихся, научно-популярные фильмы о пресмыкающихся из списка видеофильмов.

Практические работы: определение пресмыкающихся по фотографии, рисунку, контуру тела, окраске.

Наблюдения: наблюдение за пресмыкающимися в мини-зоопарке.

Земноводные

Темы 22-24

3 ч. теория + 3 ч. практика = 6 ч.

Признаки земноводных. Такие разные лягушки. Тритоны. Почему в сказках часто встречаются лягушки? Различие лягушки и жабы. Особенности размножения.

Демонстрации: фотографии земноводных, научно-популярные фильмы о земноводных из списка видеофильмов.

Практические работы: определение земноводных по фотографии, рисунку.

Наблюдения: наблюдение за земноводными в мини-зоопарке.

Аквариумные рыбы

Темы 25-26

3 ч. теория + 3 ч. практика = 6 ч.

Признаки рыб. Приспособления к жизни в водной среде. Морские и пресноводные рыбы. Происхождение и видовое разнообразие аквариумных рыб.

Демонстрации: фотографии рыб, научно-популярные фильмы о рыбах из списка видеофильмов.

Практические работы: определение рыб по фотографии, рисунку, контуру тела.

Наблюдения: наблюдение за рыбами в мини-зоопарке.

Кто еще живет в зоопарке?

Темы 27 - 32

7 ч. теория + 11 ч. практика = 18 ч.

Моллюски. Их строение, приспособления к образу жизни. Водные и сухопутные моллюски. Ракообразные. Их строение, приспособления к образу жизни. Речной рак и креветка. Насекомые. Их строение, видовое разнообразие, приспособления к образу жизни. Пауки. Их строение, приспособления к образу жизни.

Зоопарки мира. Их отличительные особенности и общие черты.

Демонстрации: фотографии моллюсков, ракообразных, насекомых, пауков, научно-популярные фильмы о вышеуказанных животных из списка видеофильмов, коллекции насекомых, раковин моллюсков.

Практические работы: определение моллюсков, ракообразных, насекомых, пауков по фотографии, рисунку.

Наблюдения: наблюдение за моллюсками, ракообразными, в мини-зоопарке.

Познавательные игры: логические игры (лишний элемент, путанка, лабиринты) игра-путешествие «В поисках Земли», «Поле чудес».

Итоговый проект: «Мой зоопарк».

Самостоятельная занятость

№ п/п	Название работы	Форма представления	Занятость учащегося	Занятость ПДО
1	Породы млекопитающих (один вид млекопитающего на выбор учащегося)	Фотоальбом, где отражены фото и сравнительное описание породы	6 ч	Проверка работы, написание рецензии, 2 индивидуальные консультации
2	Фантастические звери (сравнение 3-х фантастических зверей с похожими на них реальными)	Презентация, где отражены фото и сравнительное описание	6 ч	Проверка работы, написание рецензии, 1 групповая и 1 индивидуальная консультации
3	Фантастические птицы (сравнение 3-х фантастических птиц с похожими на них реальными пернатыми)	Презентация, где отражены фото и сравнительное описание	6 ч	Проверка работы, написание рецензии, 1 групповая и 1 индивидуальная консультации
4	Доисторические ящеры (рассмотреть 6 разных доисторических ящеров)	Презентация, где отражены фото и сравнительное описание	6 ч	Проверка работы, написание рецензии, 1 групповая и 2 индивидуальные

				консультации
5	Мир бабочек (изучить 10 видов бабочек)	Альбом с зарисовками и описанием	6 ч	Проверка работы, написание рецензии, 2 индивидуальные консультации
6	По страницам книг о животных (прочитать 2 книги о животных)	Отзыв о прочитанных книгах с фото обложки	6 ч.	Проверка работы, написание рецензии, 1 индивидуальная консультация
	Итого		36	

Календарный учебный график

№ п/п	Показатель	Значение
1	Недель в год	38
2	Часов в год	76
3	Часов в неделю	2
4	Текущий контроль 1 год обучения	6 раз в год
5	Промежуточная аттестация 1 год обучения	1 раза в год Декабрь
6	Итоговая аттестация 1 год обучения	1 раз по всей программе май
7	Летнее время	Выполнение самостоятельных творческих заданий

Летняя практика

1. Выберите дикое животное. Наблюдайте за выбранным животным! Далее оформите свои наблюдения в виде дневника наблюдений, реферата, компьютерной презентации. Рекомендуется использовать свои фотографии животных.
2. Наблюдение за домашними животными:
 - 1) История одомашнивания данного вида животного.
 - 2) Биологические и хозяйственно ценные особенности данной породы.
 - 3) История появления данного животного в вашем доме.
 - 4) Внешний вид животного (размеры, вес тела, окраска покровов).
 - 5) Условия содержания: – помещение и его характеристика (площадь, объем, температура, освещенность, вентиляция); – выгул – устройство, его значение; – уборка помещения: частота и средства.
 - 6) Кормление: – корма, их подготовка к скармливанию; – биологическое обоснование кормового рациона; – режим кормления; – кормушки, поилки, их устройство.
 - 7) Поведение животного, его характер, привычки. Значение условных рефлексов для ухода за животным. (Какие условные рефлексы, как и с какой целью вы выработали у своего животного?)
 - 8) Получение потомства и особенности ухода за ним. Взаимоотношения между полами и поколениями.
 - 9) Меры профилактики наиболее распространенных заболеваний и лечение больных животных.
 - 10) Ваши взаимоотношения с животным. Их значимость для вас и для него.
 - 11) Составьте отчет о проделанной работе, используя описания, зарисовки, фотографии, литературные материалы.
3. Муравейник как модель экологических связей.
 - a. Местоположение, размеры, форма муравейника, его конструкция, строительный материал.
 - b. Характеристика почвы: структура, плотность, влажность, температура, механический состав, pH.
 - c. Внутривидовые отношения: связь внешнего строения и поведения муравьев с характером их деятельности.
 - d. Направление и протяженность муравьиных троп, рацион муравьев.
 - e. Выводы.
4. Сфотографируйте 10 насекомых – найдите их описание в литературе и выпишите интересные факты. Укажите его образ жизни.
5. Сфотографируйте 10 птиц – найдите их описание в литературе и выпишите интересные факты. Укажите их образ жизни.

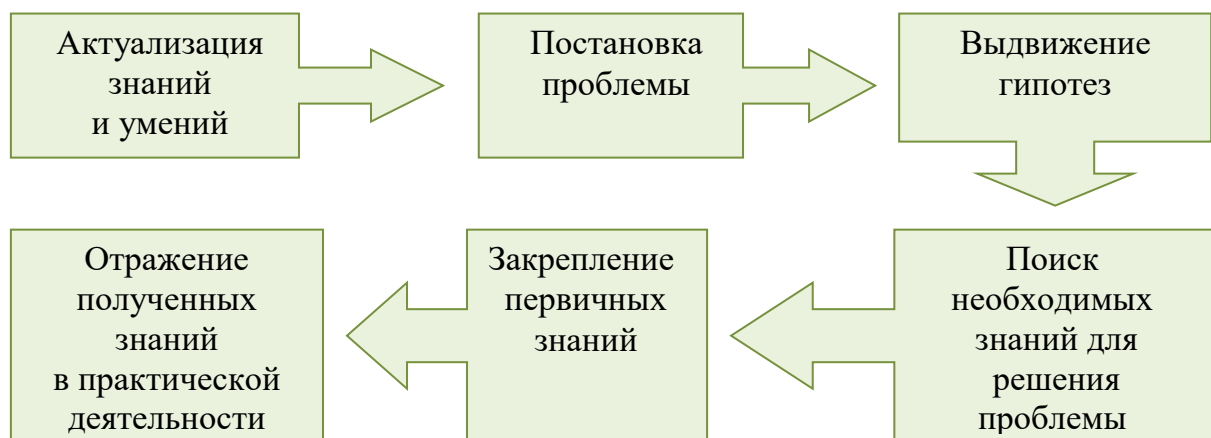
Методическое обеспечение программы.

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;
- Дифференцированный подход;
- Наличие активной практической части (наблюдения, опыты, проекты, практические работы);
- Технология «обучения в сотрудничестве».

Рассмотрим каждую особенность.

Деятельностный подход используется активно в развивающем обучении, теоретически он был разработан В.В. Давыдовым, внедрен в школьную практику. Однако широко применяться он стал в рамках учебных программ «Школа 2000» и «Школа 2100». Целесообразность построить учебно-познавательный процесс факультативного курса по принципу учебной деятельности очевидна, т.к. при этом обеспечивается максимальная умственная и творческая активность обучающихся. Схематически деятельностный подход выглядит так:



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

- Наблюдения и опыты;
- Практические работы;
- Проекты.

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 деятельностные игры (с ролями) и т.п.

Этапы проектной деятельности 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 по каждому разделу, 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.

Электронные энциклопедии и пособия:

1. Энциклопедия домашних животных. – PC DVD
2. Библиотека в кармане в 2-х частях, 2003.
3. Дикий мир с Алексеем Баженовым. – «Новая школа», 2007.
4. Приложения к журналу «Биология в школе» за 2011 год

Список видеоматериалов

1. Московский зоопарк приглашает. DVD VIDEO, 2005.
2. Ленинградский дельфинарий. Шоу. DVD VIDEO, 2007.
3. Природоведение для самых маленьких. Студия Берг-Саунд, 2006.

4. Minuscule. (жизнь насекомых). Futuricon, 2005.
5. Приключения бобренка. Cite-Amerique
6. Бобровая плотина. NG
7. Поиски суперзмеи. NG
8. Лошади. NG
9. Кошачий вальс. 1-3 части.
10. Национальные парки США. Части 1-2. Приложение к журналу «Золотой глобус» №1,6
11. Красота змей. Discovery
12. Ребятам о зверятах. Части 1-5. BBC
13. Муравьи атакуют. BBC
14. Живые драконы. BBC
15. Помесье сурикатов. BBC
16. Прогулки под водой. BBC
17. Змеи. BBC
18. Империя чужих: насекомые. BBC
19. Жизнь в микромире. BBC
20. Микрокосмос. BBC
21. Большое жало. BBC
22. Крокодилы. BBC
23. Лев. BBC
24. Тигр. BBC
25. Большая белая. BBC
26. Леопард. BBC
27. Волк. BBC
28. Серия фильмов «Поле битвы». BBC
29. Звери хулиганят. BBC
30. Глазами животных. BBC
31. Животные: взгляд изнутри. BBC
32. Животные – экстремалы. BBC
33. Эволюция жизни: фильмы 1-5. BBC
34. Зарождение жизни. BBC
35. Загадочные животные. BBC
36. Жизнь млекопитающих. BBC
37. Голубая планета. BBC
38. Царство русского медведя. BBC
39. Эти загадочные кошки. BBC
40. Земля панды. BBC

Список литературы для педагога

1. Александровская Т.О., Васильева Е.Д., Орлова В.Ф. Рыбы, амфибии, рептилии красной книги. М.: Педагогика, 1988.
2. Бобылева, Л. Д. Экологическое воспитание младших школьников: кружковая работа [Текст] / Л. Д. Бобылева // Начальная школа.- 2003.- № 5.- С.64-75
3. Брэм А.Э. Жизнь животных. В 3-х томах. – М.: «ТЕРРА», 1992.

4. Вагнер Ф.Х. Живой мир пустынь. – СПб.: Гидрометеиздат, 1994.
5. Веччионе Глен "Сделай сам! 100 самых интересных самостоятельных научных проектов", 2010.
6. Герасимов В.Н. Животный мир нашей Родины. – М.: Просвещение, 1998.
7. Дмитриев Ю. Соседи по планете. Собаки. Кошки. Лошади. – СП.: «ЮНИСАМ», 1993.
8. Дженсен А.К. Живой мир океанов. – СПб.: Гидрометеиздат, 1994.
9. Дольник В. Непослушное дитя биосферы. Беседы о человеке в компании зверей и птиц. – М.: «Педагогика-пресс», 1994.
10. Исаев-Петров Л.С. Приокско-Террасный биосферный заповедник. –ООО «БИОПРЕСС», 2005.
11. Кениг К. Брат Зверь. Человек и животные в мифах и эволюции. – Калуга: Духовное познание, 1997.
12. Кунаков М.Е. Животный мир Калужской области. – Тула: Приокское книжное издательство, 1979.
13. Мир дикой природы: Тайны гор. – М.: «Росмэн», 1997
14. Мир дикой природы: В лиственных лесах. – М.: «Росмэн», 1997
15. Мир дикой природы: Под солнцем пустыни. – М.: «Росмэн», 1997
16. Мир дикой природы: В стране снега и льда.. – М.: «Росмэн», 1997
17. Мир дикой природы: Африканские просторы. – М.: «Росмэн», 1997
18. Мир дикой природы: Властители саванны. – М.: «Росмэн», 1997
19. Мир дикой природы: Загадочная тайга. – М.: «Росмэн», 1997
20. Мир дикой природы: Американские прерии. – М.: «Росмэн», 1997
21. Мир дикой природы: Озера, пруды и болота. – М.: «Росмэн», 1997
22. Мир дикой природы: Моря и океаны. – М.: «Росмэн», 1997
23. Мир дикой природы: В полях и лесах. – М.: «Росмэн», 1997
24. Плешаков. Планета загадок. Факультативный курс для начальных классов. М.: Просвещение, 1996.
25. Популярная энциклопедия животных. Сост.: Ю.И. Смирнов. – СПб.: ИД «МиМ», 1997.
26. Прохорова, О. Л. Организация экспериментальной деятельности дошкольников.- М.: АРКИ, 2003.- 220 с.
27. Яковлев, В. Я. Активные формы и методы обучения биологии [Текст]: книга для учителя: из опыта работы / В. Я. Яковлев, Л. Ф. Спирин.- М.: Просвещение, 1992.- 160 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. Веччионе Глен "Сделай сам! 100 самых интересных самостоятельных научных проектов"., 2010.
4. Джекмен Л. Жизнь в соленой воде. Школьный путеводитель. – СПб.: Издательство Тимошка, 1997

5. Дмитриев Ю. Пожарицкая Н. Твоя красная книга. – М.: «Молодая гвардия», 1983.
6. Животные. – Смоленск: Русич, 2004 (Школьная энциклопедия)
7. Исаев-Петров Л.С. Приокско-Тerrasный биосферный заповедник. –ООО «БИОПРЕСС», 2005.
8. Килпатрик К. Моя первая книга о природе: чудо на ладони. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
9. Кокс Р.К. Моя первая книга о природе: бабочки. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
10. Кокс Р.К., Корк Б. Моя первая книга о природе: птицы. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
11. Корк Б. Моя первая книга о природе: дикие животные. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
12. Макгевин Д. Насекомые. Школьный путеводитель. – СПб.: Издательство Тимошка, 1997
13. Мир вокруг нас: учебное пособие для начальной школы/ под ред. А.Ф. Малышевского/ Сост. В.В. Антиповой, Т.А. Ломтевой. – Калуга: Издательский педагогический центр «Гриф», 2001
14. Мир природы. Животные-растения-ландшафты. /пер. с франц. – Смоленск: Русич, 1998
15. Мир живой природы. Иллюстрированная энциклопедия школьника. / пер. с англ. – М.: Росмэн, 1998.
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. Подборка журналов «Юный натуралист»
19. Популярная энциклопедия животных. Сост.: Ю.И. Смирнов. – СПб.: ИД «МиМ», 1997.
20. Растения и животные: Руководство для натуралиста: Пер. с нем./К.Нидон, д-р И.Петерман, П.Шеффель, Б. Шайба. –М.: Мир, 1991.
21. Уилер О. Моя первая книга о природе: рыбы. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
22. Хилл Р. Моя первая книга о природе: мои любимцы. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
23. Хилл Р. Моя первая книга о природе: кошки и котята. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
24. Хилл Р. Моя первая книга о природе: собаки и щенки. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1995
25. Энциклопедия для детей. Т.2. Биология. – М.: Аванта+, 1997

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. www.nvkz.kuzbass.net/ecology - Экологический сервер Кузбасса.
 6. mgsun.ru - Московская городская станция юных натуралистов.
 7. <http://www.zanimatika.narod.ru/Book6.htm> - биологическая часть проекта «Знаем и любим Россию». Хорошая методическая копилка.
 8. <http://tana.ucoz.ru/> - замечательный сайт учителя биологии (фильмы, презентации, тексты)
 9. <http://www.knowbiology.ru/> - Биология. Электронная энциклопедия.
 10. <http://luts.ucoz.ru/> - занимательная биология.
 11. <http://oopt.info/index.php?page=1> – информационно-справочная система ООПТ России.
 12. <http://muzey-factov.ru/tag/biology> - музей фактов.
 13. <http://sbio.info/list.php?c=zbiology> – большой сайт по интересным фактам в биологии. Есть видеофрагменты.