

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ МОЛОДЕЖИ
КОЛПИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
на педагогическом совете ДТДиМ
протокол от 25 января 2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНА
приказом ДТДиМ
от 03 февраля 2022г. № 69-ОД

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Зоосфера»

Возраст учащихся – 10-14 лет
Срок реализации – 3 года

Разработчики:
Ганюга Татьяна Сергеевна,
педагог дополнительного образования
отдела «Экоцентр»,
Гасинова Залина Витальевна,
методист отдела «Экоцентр»

Пояснительная записка

Программа «Зоосфера» рассчитана на школьников, интересующихся зоологией, исследовательской и проектной деятельностью, и обеспечивает поддержку интеллектуально одаренных детей. Обучение предполагает последовательное освоение основных принципов, правил, методик создания учебно-исследовательских, научных проектов учащимися, обучение основным правилам успешной презентации себя и своей работы в конкурсах, конференциях. Программа позволяет расширить представление учащихся в теории и на практике о видовом многообразии животных, их значении, позволяет получить навыки ухода за животными, содержащимися в неволе.

Прежде программа называлась «Мир животных» и являлась второй ступенью комплексной программы «Шаги в природу». В 2020 году программа была дезинтегрирована из комплексной программы, переименована и на данный момент называется «Зоосфера». В 2022 году обновление включает в себя изменение в тематическом плане, в разных по сложности уровнях подачи материала, что позволит адаптировать темы программы к обучающимся с разными образовательными потребностями и возможностями. Основная отличительная особенность программы «Зоосфера» - сочетание классических подходов к изучению животного мира с идеями устойчивого развития через формирование нового экологического сознания личности.

Одно из педагогических открытий программы «Зоосфера» состоит в сочетании естественноисторического и практико-ориентированного подхода в обучении школьников.

Естественноисторический подход к изложению теоретического учебного материала способствует развитию критического мышления, формированию культуры дискуссии. Демонстрация данного подхода - интенсивные курсы зоологии с элементами этологии.

Практико-ориентированный подход предполагает обязательное присутствие и преобладание практической деятельности обучающихся в ходе занятий на базе мини-зоопарка, а также в виде экскурсионных выездов.

Программа позволяет решить одну из проблем дополнительного образования, которая состоит в том, чтобы каждому обучающему одновременно предложить собственный маршрут обучения, сохраняя при этом сплоченную группу и достигая ощутимых результатов ребятами с разным уровнем подготовленности и с разными способностями.

Это выражается в вариативности образовательных маршрутов и сочетании практической работы в течение года на базе ДТДиМ и в природных условиях.

Навыки и умения, а также ценностные стандарты, полученные в результате освоения программы, будут содействовать дальнейшему профессиональному и личностному развитию учащегося, формированию его социальных компетенций.

В ходе реализации программы допускаются как аудиторные, так и внеаудиторные формы занятий, при этом формы обучения могут чередоваться в различных сочетаниях. Внеаудиторные формы занятий подразумевают экскурсионные выезды в музеи, зоопарки, океанариум, ботанический сад и т.д., выезды на особо охраняемые природные территории, в парки, различные природные ландшафты, а также дистанционные формы работы с применением электронных форм обучения.

В данной программе применяются следующие традиционные подходы в обучении:

-«исследовательский подход» - для того, чтобы узнать животный мир и научиться общаться с ним, необходимо что-то делать.

-«социальный момент» - подразумевает обучение и работу в составе разновозрастных групп, когда «старшие» исполняют роль инструкторов и помощников для «младших» по отношению к ним.

-принцип «природного компонента» - подразумевает проведение части работы в условиях естественной среды, во время выездов и выходов «на природу».

Темы и разделы программы для реализации занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, а также экскурсий и выездов отражаются в

ежегодном календарно-тематическом планировании с указанием форм организации образовательной деятельности.

Направленность естественнонаучная.

Уровень освоения углублённый.

Актуальность

Данная программа направлена на развитие познавательной активности, на формирование основ научного мировоззрения, освоение методов познания мира. На начальном этапе обучения учащиеся получают знания, умения и навыки, необходимые для участия в научно-исследовательской деятельности. На следующих этапах перед ними ставятся реальные научные проблемы, они участвуют в сборе и обработке материалов наблюдений за животными в природе и в неволе. Результатом обучения для учащихся становится способность организовывать самостоятельное исследование на всех его этапах, и, в дальнейшем, представлять его на олимпиадах, конференциях, семинарах. Этот подход обеспечивает развитие способностей учащихся к научному творчеству, позволяет им постепенно овладевать его приемами и методами, мотивируя стремление к непрерывному самообразованию. Трёхгодичное обучение по программе, таким образом, полностью оправдывает себя.

По мере обучения определяются способности и интерес учащихся к различным направлениям научной деятельности:

- к исследованию поведения животных на базе мини-зоопарка;
- к полевой работе, сбору материалов на выездах;
- к лабораторной обработке собранных материалов, поиску и организации необходимой для оформления исследования информации;
- к собственно интеллектуальной деятельности, направленной на анализ полученных результатов;
- к публичному представлению результатов научной деятельности, участию в общественной жизни отдела, Дворца, города, пропаганде деятельности коллектива;
- к вспомогательной деятельности, обеспечивающей исследовательские задачи коллектива.

Определение индивидуальных предпочтений обучающегося позволяет сформировать его собственный образовательный маршрут.

Дети учатся находить и обобщать нужную информацию, действовать в нестандартных ситуациях, работать в команде, получают навыки критического восприятия информации, развивают способность к творчеству, наблюдательность, любознательность, изобретательность. Обучение по данной программе способствует развитию познавательной активности, углублению знаний, совершенствованию навыков по биологии, экологии, географии; формированию у учащихся интереса к научно-исследовательской деятельности, нацеленной на изучение объектов живой природы и взаимосвязей между ними, на формирование практических навыков в области природопользования и охраны природы, что непосредственно связано с задачей всеобщего экологического воспитания, непрерывного экологического образования и принципов образования в интересах устойчивого развития. Одним из важных приоритетов является создание условий, способствующих сохранению и укреплению здоровья обучающихся и педагогов, формированию здорового образа жизни.

При обучении по данной программе этому способствуют выезды «в природу», которые проводятся раз в месяц на протяжении всего года. Интенсивность полевой работы позволяет обучающимся визуально оценить разнообразие природы Ленинградской области, Санкт-Петербурга, а также укрепить свое здоровье.

Отличительные особенности

В наличии профориентационного компонента – освоение методов проведения биологических исследований, применяемых в работе биологами, знакомство с биологическими профессиями.

Разнообразная практическая деятельность, например, обеспечение жизнедеятельности обитателей Живого уголка (составление рациона питания, уход за животными, контроль их состояния, проведение зоотехнических процедур и т.д.); организация и проведение собственных наблюдений, исследований и экспериментов, как в лабораторных, так и в полевых условиях, оформление результатов и подготовка к участию в конференциях и конкурсах – все это способствует формированию и развитию организационных умений учащихся. На всех занятиях обязательно используются компьютерные презентации, видеоматериалы, экспонаты коллекций музея природы, живые растения и животные. Эта возможность обеспечивается наличием музейных коллекций, животных, и растений отдела «Экоцентр». Кроме того, в программу включена работа с микроскопом, являющаяся фундаментальным аспектом не только биологического, но и экологического образования. Научившись искусству проникновения в микромир, будущий исследователь-биолог способен стать настоящим мастером в своей профессии.

В данной программе осуществляется комплексный подход к решению задач дополнительного образования с непосредственной практической деятельностью учащихся в течение всего учебного года. Экскурсии и выезды «в природу» также присутствуют в программе и дополняют ее. Обучающимся дана возможность уже с первых месяцев обучения по программе выбрать свой образовательный маршрут в зависимости от способностей и склонностей.

В основе деятельности лежит простой педагогический принцип – от простого к сложному, который выражается в постепенном вовлечении учащихся в деятельность объединения.

Программа курса предусматривает теоретические знания, решение практических задач на занятиях. Особое место в овладении данного курса отводится научно- исследовательской работе. Учащиеся в ходе обучения в объединении вовлекаются в реальную научно-исследовательскую деятельность. Доказательством этого служат публикации ребят в сборниках различных городских, всероссийских, международных конференций.

Как любое научное творчество, деятельность учащихся заставляет их сталкиваться с вопросами, изучаемыми в программе основного образования – зоологии, экологии, информатики, математики, географии и т.д., стимулируя глубокое и заинтересованное их изучение. Деятельность в живой природе создает условия для формирования у обучающихся разумного к ней отношения, основанного на понимании ее законов.

Программа способствует расширению знаний по зоологии в современной школьной программе.

Адресат программы

настоящая программа предназначена для работы с детьми и подростками в системе дополнительного образования. Рекомендуемый возраст для обучения от 10 до 14 лет.

Объем и срок реализации программы

Программа рассчитана на 3 года обучения. Каждый год обучения по 216 часов. Общее количество учебных часов на весь период обучения – 648 часа.

Режим занятий – 3 раза в неделю по 2 часа или 2 раза в неделю по 3 часа.

Цель программы

Создание условий для формирования экологической культуры личности ребёнка, социальной адаптации обучающихся в обществе, творческой самореализации через изучение животного мира.

Задачи программы

Обучающие:

1. Знакомство с многообразием животного мира и его значением в природном комплексе планеты, с фауной родного края и мира.
2. Знакомство с систематикой исследуемых объектов (в русской и латинской терминологии).
3. Обучение современным полевым методам изучения жизни животных в природе.
4. Освоение навыка работы со справочной научной и научно-популярной литературой (поиск и отбор необходимого материала).
5. Формирование умения определять животных с помощью атласа определителя.
6. Знание профессий биологической направленности.
7. Знание возможных маршрутов продолжения обучения в области биологии.

Развивающие:

1. Развитие начальных умений в области планирования и проведения научно-исследовательской деятельности.
2. Развитие самостоятельности при ведении учебно-познавательной деятельности.
3. Развитие навыка систематизации, обобщения знаний о животном мире.

Воспитательные:

1. Формирование уважительного отношения к объектам природы.
2. Повышение рейтинга природы в системе ценностей подростка.
3. Достижение сбалансированности познавательного, потребительского, природоохранного и эстетического аспектов отношения, обучающихся к природе.
4. Освоение обучающимися этики взаимоотношений со сверстниками.

Условия реализации программы:

В реализации программы принимают участие дети от 10 до 14 лет. На первый год обучения принимаются учащиеся от 10 до 12 лет, на второй год от 11 до 13, на третий год от 12 до 14 лет на основе добровольного вступления в объединение.

Условия набора в коллектив:

Принимаются учащиеся, проявляющие интерес к программе.

Условия формирования групп:

Группы могут быть как одновозрастные, так и разновозрастные.

Количество детей в группе:

- 15 человек – 1 год обучения
- 12 человек – 2 год обучения
- 10 человек – 3 год обучения

Возможность и условия зачисления в группы второго и последующих годов обучения:

Допускается дополнительный набор учащихся на второй и третий год обучения по результатам собеседования.

Особенности организации образовательного процесса:

Сроки реализации программы – 3 года (648 часов)

1 год обучения 216 часов,

2 год обучения 216 часов,

3 год обучения 216 часов

Режим занятий:

1 год обучения 216 часов, 3 раза в неделю по 2 часа или 2 раза в неделю по 3 часа

2 год обучения 216 часов, 3 раза в неделю по 2 часа или 2 раза в неделю по 3 часа
 3 год обучения 216 часов, 3 раза в неделю по 2 часа или 2 раза в неделю по 3 часа.

Формы проведения занятий:

Комбинированное занятие, практическое занятие, экскурсия, выезд «на природу» беседа, игра, просмотр и обсуждение видеофильма, дискуссия, конференция, лабораторный практикум.

Формы организации деятельности обучающихся на занятии:

Учебные занятия проводятся со всем составом объединения, по группам и подгруппам, а также индивидуально с наиболее способными детьми при подготовке к конкурсным мероприятиям или с детьми с особыми возможностями здоровья.

Материально-техническое оснащение программы:

Коллекция животных живого уголка;
 Коллекции и экспозиции музея природы ДТДиМ;
 Атласы-определители, полевые определители;
 Микроскопы;
 Лупы;
 Лабораторное оборудование: чашки петри, препаровальные иголки, скальпели, предметные стекла, покровные стекла;
 Дидактические материалы: Наглядные пособия, журналы, книги, иллюстрации, брошюры, фотографии, справочники, методические разработки: пособия, тесты, кроссворды, игры, методическая литература.

Кадровое обеспечение программы:

Педагог дополнительного образования (биолог, зоолог).

Планируемые результаты (получаемые обучающимися в результате освоения программы):

Личностные:

1. Устойчивая мотивация к занятиям естественнонаучного цикла;
2. Сформировать усидчивость, терпение, ответственность за конечный результат работы.
3. Обучение культуре поведения в природе.

Метапредметные:

1. Развитие творческой самостоятельности учащихся в процессе создания тематических проектов;
2. Развитие умений выдвигать гипотезы, анализировать и прогнозировать события, способность делать выводы;
3. Способность давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать и проводить эксперименты;
4. Способность самостоятельно ставить цели и использовать для достижения их все возможные ресурсы.
5. Способность находить информацию в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её;
6. Способность выявить причинно-следственные связи в живой природе.

Предметные:

1. Получение представления о многообразии животного мира.
2. Получение представления о систематических группах животных.

3. Приобретение навыков содержания животных в неволе, правила выхаживания пострадавших животных.
4. Приобретение опыта практической и природоохранной деятельности.
5. Освоение основных приёмов наблюдений за животными в живом уголке и в природе.
6. Ознакомление с правилами работы со справочниками-определителями и научно-популярной литературой.
7. Приобретение навыков работы с микроскопом.
8. Приобретение опыта публичных выступлений.
9. Приобретение знаний о профессиях биологической направленности.
10. Приобретение знаний о возможных маршрутах продолжения обучения в области биологии.

Формы предъявления результатов:

Одним из показателей результативности освоения естественнонаучной программы является участие учащихся в олимпиадах, конференциях, фестивалях, конкурсах, где они могут продемонстрировать не только знания теории, но и навыки практической деятельности, компетенции по предметам.

Выполнение контрольных заданий по материалам изученных тем программы.

2. Учебный план

Учебный план первого года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Знакомство с отделом «Экоцентр»	6	2	4	Вводный контроль Опрос
2.	Человек и животные.	18	6	12	Текущий контроль Тест
3.	Собаки и кошки.	18	6	12	Текущий контроль Тест
4.	Млекопитающие в живом уголке.	36	18	18	Текущий контроль Тест
5.	Птицы в живом уголке	36	18	18	Промежуточная аттестация Тест
6.	Террариум и его обитатели	24	12	12	Текущий контроль Тест
7.	Среда обитания.	24	12	12	Текущий контроль Тест
8.	Животные Санкт-Петербурга и Ленинградской области.	18	6	12	Текущий контроль Тест
9.	Растения Санкт-Петербурга и Ленинградской области.	18	6	12	Текущий контроль Тест
10.	Микроскоп – инструментарий зоолога	18	6	12	Промежуточная аттестация по итогам 1-го года обучения Тест
	ИТОГО	216	92	124	

Учебный план второго года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Формирование группы, обсуждение планов работы на год. Техника безопасности нахождения	6	2	4	Вводный контроль Опрос

	на территории и в здании ДТДиМ. Зоологические исследования.				
2.	Методы зоологических исследований	18	6	12	Текущий контроль Тест
3.	Исследование млекопитающих в живом уголке	30	12	18	Текущий контроль Тест
4.	Исследование жизни собак и кошек	30	8	22	Промежуточная аттестация Тест
5.	Орнитологические исследования	54	18	36	Текущий контроль Тест
6.	Класс Птицы. Таксономические группы. Особенности строения. Частная орнитология, птицы Ленобласти.	42	12	30	Текущий контроль Тест
7.	Класс Млекопитающие. Таксономические группы. Особенности строения. Разнообразие, млекопитающие Ленобласти.	36	12	24	Промежуточная аттестация по итогам 2-го года обучения Тест
	ИТОГО	216	70	146	

Учебный план третьего года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Технология исследований (вводное занятие)	6	2	4	Вводный контроль Опрос
2.	Животные живого уголка и представители городской фауны – объекты исследований	18	6	12	Текущий контроль Тест
3.	Работа с литературой и другими источниками информации	18	6	12	Текущий контроль Тест
4.	Формы и методы зоологических исследований	18	6	12	Текущий контроль Тест
5.	Фиксация результатов исследований	18	6	12	Промежуточная аттестация Тест
6.	Обработка и анализ результатов исследований	18	6	12	Текущий контроль

					Тест
7.	Оформление работы	12	6	6	Текущий контроль Тест
8.	Подготовка доклада и выступления	6	2	4	Текущий контроль Тест
9.	Исследовательская или проектная работа по выбранной теме	72	0	72	Текущий контроль Защита работы
10.	Экскурсии и выезды «в природу»	30		30	Аттестация по итогам освоения ДООП Тест
	ИТОГО	216	40	176	

3. Оценочные и методические материалы

Вводный контроль: с учащимся в сентябре проводится собеседование, направленное на диагностику начального уровня знаний учащихся. Результаты анализируются и используются в дальнейшем в ходе построения учебного маршрута.

Текущий контроль: проводится в ходе подведения итогов каждого занятия в форме вопросов к учащимся. Наблюдение и анализ приобретенных навыков учащихся производится в ходе выполнения практических занятий, а также во время участия в тематических мероприятиях. Выполнение тестовых заданий после каждой пройденной темы. Проводится для оценки уровня знаний учащихся и, при необходимости, их дальнейшей корректировки.

Промежуточная аттестация: проводится в декабре, в форме индивидуального тестирования, в счет аудиторного времени, предусмотренного на учебный предмет, по результатам прохождения нескольких тем программы и является промежуточной аттестацией за первое полугодие. Знания учащихся оцениваются в конце каждого полугодия и определяют уровень освоения программы каждым учащимся – высокий, средний или низкий. Тесты содержат 20 (1 год обучения), 25 (2 год обучения), 30 (3 год обучения) вопросов и по три варианта ответа, подобраны в соответствии с пройденными темами. Проводится для оценки уровня знаний учащихся и, при необходимости, их дальнейшей корректировки.

Промежуточная аттестация за второе полугодие или по итогам освоения ДООП: проводится в мае, в форме индивидуального тестирования, по результатам освоения программы за год или за весь период обучения, соответственно в счет аудиторного времени, предусмотренного на учебный предмет. Знания учащихся оцениваются в конце каждого учебного года, а также всего периода обучения. Определяют уровень освоения программы каждым учащимся – высокий, средний или низкий. Тесты содержат 20 (1 год обучения), 25 (2 год обучения), 30 (3 год обучения) вопросов и по три варианта ответа, подобраны в соответствии с пройденными темами. Проводится для оценки уровня знаний учащихся и эффективности обучения учащихся по программе.

Промежуточная аттестация и промежуточная аттестация по итогам освоения ДООП проводятся согласно графику, результаты заносятся в ведомость промежуточной аттестации или промежуточной аттестации по итогам освоения ДООП.

Оценка метапредметных результатов

Мониторинг метапредметных результатов проводится педагогом в ходе решения учащимися задач исследовательского и проективного характера, выполнения тестовых и практических заданий метапредметного содержания, наблюдения и самонаблюдения.

Формы предъявления результатов

участие в конкурсах и конференциях на уровне учреждения, районного уровня, мероприятия городского уровня, творческие проекты.

Формы фиксации результатов

по итогам отчетного периода, согласно графику, проводятся промежуточная аттестация и промежуточный контроль по итогам освоения ДООП, результаты фиксируются в сводной ведомости контроля обучающихся.

Используемые методики, методы и технологии

По программе «Зоосфера» используются следующие педагогические технологии:

Технологии проблемного обучения основываются на организации учебных занятий, которые предполагают создание под руководством педагога проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся, в результате чего происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей. Создается с помощью активизирующих действий, вопросов педагога, подчеркивающих новизну, важность, красоту и другие отличительные качества объекта познания. Создание психологической проблемной ситуации сугубо индивидуально. Проблемные ситуации могут создаваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении, закреплении, контроле.

Проектные технологии применяются для стимулирования интереса учащихся к определенным проблемам, предполагающим владение определенными знаниями и через проектную деятельность, предусматривающим решение этих проблем, умение практически применять полученные знания. Суть проектной методики заключается в том, что учащийся сам должен активно участвовать в получении знаний. Проектная технология – это практические задания, требующие от учащихся их применение для решения проблемных заданий

Технологии дистанционного обучения. Обучение с помощью технологий, позволяющих получать образование на расстоянии. Проводится при использовании сети Интернет и почтовой системы для закрепления знаний по различным темам программы, при подготовке исследовательских работ и в случае невозможности учащегося присутствовать на занятии.

Здоровьесберегающие технологии это один из видов современных инновационных технологий, которые направлены на сохранение и улучшение здоровья обучающихся. В программе используются: физкультминутки; гимнастика для глаз.

Словесный метод - это популярная группа техник, используемых на практике педагогами. Источником получения знаний выступает слово. Методы стимулируют учащихся к активной познавательной деятельности. Они обеспечивают высшую культуру слухового воспитания и мышления. Учащийся учится анализировать, синтезировать, конкретизировать, противопоставлять, рассуждать и делать выводы. В программе используются: рассказ и объяснение, беседа и дискуссия, лекция, работа с книгой. Описанные способы используются при формировании у учащегося теоретических и практических знаний. Ими поддерживается вербальный обмен информации между педагогом и учащимися.

Наглядный метод - это такие методы, применение которых способствует осуществлению дидактического принципа наглядности в обучении, добавляет методике преподавания разнообразия, повышает действенность и продуктивность занятия, развивает у учащихся наблюдательность, наглядно-образное мышление, зрительную память и внимание. В программе используются следующие группы: наблюдения, иллюстрации, демонстрации.

Практический метод – к ним следует отнести лабораторные практикумы, практические работы, познавательные игры. Лабораторный практикум носит исследовательский характер. Сам

метод основан на самостоятельной работе учащегося по получению знаний. Работа учащихся при этом может быть, как индивидуальной, так и групповой. Наиболее эффективен проблемный метод, когда перед экспериментом выдвигается гипотеза, которую учащиеся пытаются подтвердить или опровергнуть. Практический метод в целом имеет много общего с лабораторными практикумами. Принципиальное отличие состоит в том, что в нем необходимо не получить новое знание, а применить уже имеющееся, то есть он направлен на выработку умения применять знания на практике. С помощью практического метода можно значительно углубить имеющиеся умения и знания, довести качество выполнения задач до совершенства, научиться выявлять и исправлять ошибки и лучше контролировать свою работу, а также активизировать стремление к познанию. Отдельно следует отметить познавательные игры. С их помощью можно создать ситуации, моделирующие окружающую действительность. Учащимся ставится задание найти выход из этой ситуации, что очень полезно для развития познавательных способностей. Участвуя в игре, учащиеся учатся концентрировать внимание, самостоятельно мыслить, у них появляется желание узнавать новое.

Частично-поисковый метод (эвристический) - подразумевает постановку педагогом какого-либо вопроса и поиск учащимися ответа на него. Таким образом, учащиеся не получают «готовых» знаний, но активно участвуют в поиске решения, тем самым развивая свои способности к мышлению.

Дидактические средства

- текстовые (учебники, учебные пособия, справочники, раздаточный материал, определители);
- визуальные (схемы, карты, плакаты, графики, модели, предметы, мультимедийные презентации коллекции музея природы и живые объекты (растения и животные) отдела «Экоцентр»);
- аудиальные (аудиозаписи голосов птиц);
- аудиовизуальные (учебные видеофильмы).

Информационные источники

Список литературы для педагога

1. Аксенова М. Энциклопедия для детей. М.: Экология. Аванта, 2001
2. Антипов В. Животные леса. М.: Эгмонт, Россия, 2001
3. Бондарчук М. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. Учитель, Волгоград 2005
4. Братюха С. Болезни ваших питомцев. Киев. Альтер-пресс, 1999
5. Бровкина Е. Животные водоема и побережий. М.: Просвещение, 2000
6. Бровкина Е. Птицы леса. М.: Эгмонт Россия, 2002
7. Брэм А. Жизнь животных. 3 тома. М.: Терра, 1992
8. Воронов Г. Красная книга Сах. обл. Сахалин, Ю – Сахалинск, 2001
9. Горбачева Н. Породы кур. Искусство и мода.- М., 2001
10. Гусль В. Наши питомцы. Лесная промышленность, 1987
11. Дозье Т. Жизнь на коралловом рифе. Терра.- М., 1998
12. Дроздов Н. В мире животных. Колос.- М., 2000
13. Зверьки шиншиллы. Феникс. Ростов. 2002г. Ростов 2004
14. Зяблова Г. Собаки и кошки. Час пик. С-П.-1999
15. Кузнецов М О полярных животных. М.: Мысль, 2003
16. Лиредит С. Хомячки. -РОС МЭН.- М., 2003
17. Мигин В. Звери в природе. Киев Аквариум, 1999
18. Михайлов В. Морская свинка. Просвещение.- М., 2000
19. Москоу. Домашние животные. М.:Терра, 1998
20. Мясников А. Домашний зоопарк. М.: Бухиэн, 2000
21. Нири Дж . Насекомые и пауки. М.:Терра, 1990
22. Опасные животные и ядовитые растения. Просвещение.- М., 2002
23. Поляков М. Учебно-справочные материалы. Окружающий мир.М.: Просвещение, 2011
24. Сивоглазов В. Животные леса. М.: Эгмонт Россия, 2002
25. Сосновский А. О редких животных. С-П.:Экспресс, 1998
26. Стейнманн М. Животный мир островов. М.:Терра , 1998
27. Теннер О. Способы защиты у животных. М.: Терра , 1998
28. Тинберген Н. Поведение животных. М.: Мир, 2001
29. Фабр Ж. Инстинкты и нравы насекомых. М.:Терра, 1993
30. Чередниченко И. Внеклассные мероприятия, исследовательская деятельность учащихся. Волгоград: Учитель, 2010

Список литературы для обучающихся

1. Грин И., Стаут К., Тейлор Т. Биология. 1-3 т. М.: Мир, 1994.
2. Жизнь животных. Под ред. Зенкевича Л.А. том 1-7. - М.: Просвещение, 1968.
3. Брэм А. Жизнь животных. 1-3 т. - М.: Терра, 1993.
4. Дольник В.Р. Непослушное дитя биосферы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. – СПб.: Издательство Петроглиф, 2009. – 352 с.
5. Дьюсбери Д. Поведение животных. Сравнительные аспекты. М., 1981. – 345 с.
6. Ласуков Р. Звери и их следы. Карманный определитель. – М.: Лесная страна, 2009. – 128 с.
7. Ласуков Р. Обитатели водоемов. Карманный определитель. – М.: Лесная страна, 2009. – 128 с.
8. Ласуков Р. Птицы. Карманный определитель. – М.: Лесная страна, 2009. – 128 с.
9. Лоренц К. Кольцо царя Соломона. – М.: Изд-во Мир, 1970. – 256 с.
10. Лоренц К. Человек находит друга. – М.: Изд-во Мир, 1971. – 240 с.
11. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных. 1-2 т. - М.: Высшая школа,

1979.

12. Мак-Фарленд Д. Поведение животных. – М., 1988. – 520 с.
13. Меннинг О. Поведение животных: Вводный курс. - М., 1982. - 520с.
14. Нинбург Е.А. Технология научного исследования. Методические рекомендации. – М., 2006. – 28 с.
15. Олигер И.М. Краткий определитель позвоночных. – Москва.: Государственное учебно-педагогическое издательство министерства просвещения РСФСР, 1955. -145 с.
16. Птицы – обитатели озер, болот и рек / Ф. Зауер. – М.: ООО «Издательство АСТ»: «Издательство Астрель», 2002. – 287 с.
17. Полевой определитель птиц Подмосковья. – М.: Союз охраны птиц России; Изд-во «Колос», 2008. - 232 с.

Список литературы для родителей

1. Райххолф Й. Млекопитающие. – М.: ООО «Издательство АСТ»: «Издательство Астрель», 2002. – 286 с.
2. Смирнов О.П. Неожиданные питомцы. – Спб.: «Лион», 2008. – 112с.
3. Терентьев П.В., Чернов С.А. Краткий определитель пресмыкающихся и земноводных СССР. – Ленинград: Государственное педагогическое издательство наркомпроса РСФСР, 1940. - 184 с.
4. Тинберген Н. Социальное поведение животных. – М.:«Мир», 1993. – 192 с.
5. Формозов А.Н. Спутник следопыта. - М.: КомКнига, 2006. - 382 с.
6. Хайнд Р. Поведение животных. Синтез экологии и сравнительной психологии. – М.,1987. – 856 с.

Интернет-источники

1. <http://festival.1september.ru/> - портал ориентирован в первую очередь на тех, кто профессионально связан со сферой образования.
2. <http://ecosystema.ru/> - Этот сайт посвящен проблемам полевой биологии, экологии, географии и экологического образования школьников в природе. Он адресован учителям общеобразовательной школы, педагогам дополнительного образования, любителям природы, а также студентам и школьникам, изучающим естественные науки или увлекающимся самостоятельным исследованием растений, животных и дикой природы.
3. <http://zoometod.su/> - Природа Северо-Запада России. Ленинградская, Псковская и Новгородская области.
- 4.<http://www.mybirds.ru/> - электронная библиотека орнитолога.
5. ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm - Самая полная и постоянно пополняемая электронная биологическая библиотека с прямыми ссылками.

**Методическое обеспечение программы
1-го года обучения**

№ п/п	Тема программы	Форма занятия и технология их организации	Методы и приемы, технологии	Дидактический материал	Педагогический инструментарий оценки и формы подведения итогов	Техническое оснащение, в том числе информационные ресурсы
1.	Вводная часть.	Беседа Игра Экскурсия	Игровая технология	Инструктивные карточки инструкции по проведению игр, раздаточный материал, игровые карточки – правила содержания животных в городских условиях Коллекции музея природы, животные и растения отдела «Экоцентр»	Опрос-викторина	Электронная библиотека игр, и видеоматериалов на снятие эмоционального напряжения
2.	Человек и животные.	Игра Беседа Экскурсия	Рассказ педагога, объяснение понятий; демонстрация иллюстраций; просмотр тематических видеосюжетов Технология проблемного обучения Технология учебного исследования	Фотографии животных Настольная игра Мемо «Удивительные животные», «Птицы» Экспозиции и коллекции музея природы, животные и растения отдела «Экоцентр» ДТДиМ	Беседа Игра Конкурс фотографий Конкурс презентаций «Слово о бездомных животных» Тест «Человек и животные»	Мультимедийный проектор, компьютер, Компьютерные презентации и видеофильмы о роли животных в жизни человека.

			Проектная Технология Игровая технология			
3.	Собаки и кошки.	Беседа Лабораторный практикум	Рассказ педагога, объяснение понятий; демонстрация иллюстраций; просмотр тематических видеосюжетов Технология учебного исследования	Фотографии пород собак и кошек, карточки с изображением различных типов поведения, поз собак и кошек.	Беседа, игра «Сто друзей ста мастей»	Мультимедийный проектор, компьютер, компьютерные презентации и видеофильмы о собаках и кошках.
4.	Млекопитающие в живом уголке.	Беседа Игра Экскурсия Проектная деятельность Практикум	Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология Игровая технология	Фотографии животных Настольная игра Мемо «Удивительные животные», животные живого уголка	Беседа Тест «Млекопитающие»	Мультимедийный проектор, компьютер, Презентации и видеофильмы о млекопитающих
5.	Птицы в живом уголке	Беседа Игра Экскурсия	Рассказ педагога, объяснение понятий; демонстрация иллюстраций; просмотр тематических видеосюжетов Технология проблемного	Фотографии животных Настольная игра Мемо «Удивительные животные», «Птицы» Экспозиции и коллекции музея природы ДТДиМ Животные живого уголка	Тест «Птицы»	Мультимедийный проектор, компьютер, Электронная игра «Птицы», презентации и видеофильмы о птицах

			обучения Технология учебного исследования Проектная Технология Игровая технология			
6.	Террариум и его обитатели	Беседа Игра Дискуссия Экскурсия Проектная деятельность Практикум	Рассказ педагога, объяснение понятий; демонстрация иллюстраций; просмотр фильмов, практическое занятие Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология Игровая технология	Фотографии животных Настольная игра Мемо «Удивительные животные», «Птицы» Экспозиции и коллекции музея природы ДТДиМ, животные живого уголка	Тест «Террариум и его обитатели».	Мультимедийный проектор, компьютер, Презентации и видеофильмы о террариумных животных
7.	Среда обитания.	Беседа Игра Дискуссия Экскурсия Проектная деятельность	Рассказ педагога, объяснение понятий; демонстрация иллюстраций;	Фотографии животных Настольная игра Мемо «Удивительные животные»,	Тест «Животные водной, воздушной и наземной и почвенной среды обитания».	Мультимедийный проектор, компьютер, Презентации Видеофильмы

		Практикум	просмотр фильмов, практическое занятие Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология Игровая технология	«Птицы» Экспозиции и коллекции музея природы ДТДиМ		
8.	Животные Санкт-Петербурга и Ленинградской области.	Беседа Игра Дискуссия Экскурсия	Рассказ педагога, объяснение понятий; демонстрация иллюстраций; просмотр фильмов, практическое занятие Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология Игровая технология	Фотографии животных Настольная игра Мемо «Удивительные животные», «Птицы» Экспозиции и коллекции музея природы ДТДиМ	Беседа Тест «Животные Санкт-Петербурга и Ленинградской области»	Мультимедийный проектор, компьютер, Электронная игра «Птицы», Презентации Видеофильмы
9.	Растения Санкт-	Беседа	Рассказ	Фотографии	Беседа	Мультимедийный

	Петербурга и Ленинградской области.	Игра Дискуссия Экскурсия Конференция	педагога, объяснение понятий; демонстрация иллюстраций; просмотр фильмов, практическое занятие Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология Игровая технология	растений Гербарии Экспозиции и коллекции музея природы ДТДиМ	Тест «Растительный и животный мир культурных ландшафтов» Оценка исследовательских работ	проектор, компьютер, Презентации Видеофильмы
10.	Микроскоп – инструментарий зоолога	Беседа Лабораторный практикум	Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология	Рабочая тетрадь по работе с микроскопом Набор постоянных микропрепаратов Подборка фотографий простейших и многоклеточных. Определительные таблицы	Беседа, проведение практикума, оценка зарисовки микропрепаратов, бланк оценки результатов выполнения лабораторного практикума Игра «Ошибка рассеянного лаборанта»	Мультимедийный проектор, компьютер, лабораторное оборудование, наборы микропрепаратов, коллекция живых животных Микроскопы Видеофильм «Мир под микроскопом»

Методическое обеспечение 2-го года обучения

№ п/п	Тема программы	Форма занятия и технология их организации	Методы и приемы, технологии	Дидактический материал	Педагогический инструментарий оценки и формы подведения итогов	Техническое оснащение, в том числе информационные ресурсы
1.	Вводное занятие.	Беседа Игра Экскурсия	Игровая технология	Инструктивные карточки	Опрос	Мультимедийный проектор, компьютер, Электронная библиотека игр, и видеоматериалов на снятие эмоционального напряжения
2.	Методы зоологических исследований	Беседа Игра Дискуссия Экскурсия Конференция	Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология Игровая технология	Инструктивные карточки, определители, коллекции музея природы	Беседа Бланк оценки результатов выполнения лабораторного практикума Оценка исследовательских работ	Мультимедийный проектор, компьютер, Презентации Видеоматериалы
3.	Исследование млекопитающих в живом уголке	Беседа Игра Дискуссия Экскурсия	Технология проблемного обучения Технология учебного	Инструктивные карточки, Фотографии животных Экспозиции и коллекции музея	Бланк оценки результатов выполнения лабораторного	Мультимедийный проектор, компьютер, Презентации Видеофильмы

			исследования Проектная Технология Игровая технология	природы ДТДиМ, животные живого уголка	практикума Оценка исследовательских работ	
4.	Исследование жизни собак и кошек	Беседа Игра Дискуссия Экскурсия Практикум	Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология Игровая технология	Инструктивные карточки, Фотографии пород собак и кошек, карточки с изображением различных типов поведения, поз собак и кошек.	Бланк оценки результатов выполнения лабораторного практикума Оценка исследовательских работ	Мультимедийный проектор, компьютер, Презентации Видеофильмы
5.	Орнитологические исследования	Беседа Игра Дискуссия Экскурсия	Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология Игровая технология	Инструктивные карточки, Фотографии птиц Экспозиции и коллекции музея природы ДТДиМ	Бланк оценки результатов выполнения лабораторного практикума Оценка исследовательских работ	Мультимедийный проектор, компьютер, Презентации Видеофильмы
6.	Класс Птицы. Таксономические группы. Особенности строения. Частная орнитология, птицы Ленобласти.	Беседа Игра Дискуссия Экскурсия	Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология Игровая технология	Фотографии Птиц Определители, коллекции птичьих гнёзд, перьев, птичьих яиц, чучела птиц, животные живого уголка	Беседа Тест «Птицы»	Мультимедийный проектор, компьютер, Презентации Видеофильмы Записи голосов птиц
7.	Класс Млекопитающие.	Беседа Игра	Технология проблемного	Фотографии животных	Беседа Тест	Мультимедийный проектор,

	Таксономические группы. Особенности строения. Разнообразие, млекопитающие Ленобласти.	Дискуссия Экскурсия Практикум	обучения Технология учебного исследования Проектная Технология Игровая технология	Экспозиции и коллекции музея природы ДТДиМ	«Млекопитающие»	компьютер, Презентации Видеофильмы
8.	Микромир	Беседа Лабораторный практикум	Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология	Рабочая тетрадь по работе с микроскопом Набор постоянных микропрепаратов Подборка фотографий простейших и многоклеточных. Определительные таблицы	Беседа, проведение практикума, оценка зарисовки микропрепаратов, бланк оценки результатов выполнения лабораторного практикума Игра «Ошибка рассеянного лаборанта»	Мультимедийный проектор, компьютер, лабораторное оборудование, наборы микропрепаратов, коллекция живых животных Микроскопы Видеофильм «Мир под микроскопом»

Методическое обеспечение 3-го года обучения

№ п/п	Тема программы	Форма занятия и технология их организации	Методы и приемы, технологии	Дидактический материал	Педагогический инструментальный оценки и формы подведения итогов	Техническое оснащение, в том числе информационные ресурсы
1.	Технология исследований (вводное занятие)	Беседа	Технология проблемного обучения Технология	Инструктивные карточки Памятка «Структура исследовательской	Опрос	Мультимедийный проектор, компьютер, компьютерная

			учебного исследования Проектная Технология	работы».		презентация
2.	Животные живого уголка и представители городской фауны – объекты исследований	Беседа Дискуссия Экскурсия Конференция	Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология	Инструктивные карточки, определители, коллекции музея природы, бланки протоколов наблюдений. Тестовые задания.	Беседа Бланк оценки результатов выполнения исследовательских работ	Мультимедийный проектор, компьютер, Презентации Видеоматериалы
3.	Работа с литературой и другими источниками информации	Беседа Дискуссия Экскурсия	Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология Игровая технология	Инструктивные карточки, памятки инструкции по написанию литературного обзора, составлению списка литературы.	Тестовые задания	Мультимедийный проектор, компьютер, Презентации Видеофильмы
4.	Формы и методы зоологических исследований	Беседа Дискуссия Экскурсия Практикум	Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология	Методические пособия с описанием методик зоологических исследований, исследовательские работы воспитанников. Бланки для описания животных, бланки протоколов наблюдений и	Тестирование, отчёты о результатах исследований	Мультимедийный проектор, компьютер, Презентации Видеофильмы

				исследований, полевые дневники, анкеты. Коллекции, чучела, фото и иллюстрации животных, справочники и определители.		
5.	Фиксация результатов исследований	Беседа Дискуссия Экскурсия	Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология	Бланки описания, бланки рабочих таблиц, анкеты, карты местности памятка по ведению дневников наблюдений. Примеры дневников наблюдений, заполненных рабочих таблиц, дневник живого уголка, коллекции, гербарии. тестовые задания.	Тестирование, конкурс дневников наблюдений, конкурс фотографий и зарисовок.	Мультимедийный проектор, компьютер, фотоаппарат; Презентации Видеофильмы
6.	Обработка и анализ результатов исследований	Беседа Дискуссия	Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология	примеры таблиц, графиков и диаграмм в исследовательских работах и мультимедийных презентациях обучающихся прошлых лет.	Конкурс на лучшее чтение чужой стендовой графики. Представление полученных результатов.	Мультимедийный проектор, компьютер, калькулятор Презентации Видеофильмы

7.	Оформление работы	Беседа Практикум	Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология	Тексты и тезисы творческих работ, выполненные обучающимися прошлых лет	Конкурс на лучшее оформление творческой работы	Мультимедийный проектор, компьютер, Презентации Видеофильмы
8.	Подготовка доклада и выступления	Практическое занятие, самостоятельная работа	Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология	мультимедийные презентации, стендовая графика, тезисы работ, выполненные обучающимися прошлых лет	Предзащита творческих работ, конкурс докладов, стендовой графики и мультимедийных презентаций	Мультимедийный проектор, компьютер, Презентации Видеофильмы
9.	Исследовательская или проектная работа по выбранной теме	Практическое занятие, самостоятельная работа	Технология проблемного обучения Технология учебного исследования Проектная Технология	бланки протоколов и дневники наблюдений	Защита работ на конкурсах и олимпиадах разного уровня, итоговая научно- практическая конференция.	Мультимедийный проектор, компьютер