

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «ЮНЫЙ ЭТОЛОГ»

(срок реализации программы - 3 года;

возраст обучающихся - 12 - 16 лет)

СЕДОВА Н.А.

педагог дополнительного образования

ЭБЦ «Крестовский остров», г. Санкт-Петербург

Пояснительная записка

Программа «Юный этолог» Сектора «Агробологии и Зоологии» является частью пакета образовательных программ Эколого-биологического центра «Крестовский остров» ГБОУ ЦО «СПб ГДТЮ».

Согласно направлению «Неформальное образование 2020» Стратегии развития системы образования СПб «Петербургская школа 2020» необходимо увеличение количества программ, направленных на становление у детей и молодежи способностей к позитивному социальному действию и взаимодействию. Программа «Юный этолог» полностью соответствует поставленным задачам.

В настоящее время в эколого-биологическом образовании школьников наблюдается разнообразие направлений, подходов и методов. Среди них есть как традиционные, опыт которых наработан в течение десятилетий, так и новые, возникшие с учетом требований современного общества. В данной программе происходит совмещение традиций с веяниями нового времени.

Этология, как учебная дисциплина - редкость, ее преподают только в некоторых вузах как спецкурс. С биологическими основами поведения студенты обычно знакомятся в русле зоопсихологии и теории рефлексов. Однако расцвет этих направлений приходится на первую половину XX века.

Традиционно программы, основанные на работе с животными зооуголка (мини-зоопарка) основываются на ветеринарных аспектах, если речь идет о школьниках среднего и старшего звена, или о простом общении с животными, если мы говорим о младших школьниках.

Как правило, такие коллективы не практикуют воскресные выезды и экспедиции, поскольку им нет необходимости набирать материал для исследований в живой природе. К тому же есть категория школьников, которым выезды в природу не представляют интереса.

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.
- «общественный 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 небольшой части работы в условиях естественной среды, во время выездов и экспедиций.

Этология — новый, гуманный виток в познании природы, отказ от стремления заполучить ее тайны силой. Этолог старается не ставить жестких экспериментов над животными, а наблюдать их естественную жизнь, не мешая, оставаясь незаметным. По сути, эта область знаний очень созвучна модели гуманитарно-экологического образования и воспитания, к которой постепенно переходит человечество.

Актуальность программы

Тандем зоологии и этологии, осуществляемый впервые в программах данного направления кажется нам весьма важным, поскольку зная особенности строения и функционирования можно многое сказать и о поведении животного.

Объединить знания о животном мире и, таким образом, сделать стройной и целостной науку о них - зоологию не может ни одна из областей зоологического знания, кроме этологии животных.

Наблюдая за животными, изучая их поведение, ребята учатся быть более чуткими и отзывчивыми, внимательными к окружающему миру, в полной мере осознают то, как взаимосвязана деятельность людей с жизнью планеты, каким образом могут отозваться наши необдуманные действия и поступки на живой природе.

Новизна

Основная отличительная особенность программы «Юный этолог» - сочетание классических подходов к изучению животного мира с идеями устойчивого развития через формирование нового экологического сознания личности.

Одно из педагогических открытий программы «Юный этолог» 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, эволюционной теории, этологии.

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

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 центра и в природных условиях.

Программы, которые существовали ранее, как правило, решали только одну из поставленных задач. Обучение и практика на территории учебного заведения или обучение и последующая практика в природе. При использовании обоих этих подходов неизменно терялся контингент ребят, которых не устраивало такой процесс обучения.

В ходе прохождения данной программы у ребят есть возможность изучения поведения животных в неволе в течение года, изучение поведения животных в природе во время выездов и экспедиций. Обучающиеся, которые не планируют заниматься научно-исследовательской деятельностью, могут наблюдать за животными, получая при этом удовольствие и радость от общения с ними.

Согласно направлению «Здоровье в школе 2020» Стратегии развития системы образования СПб «Петербургская школа 2020» одним из важных приоритетов является создание условий, способствующих сохранению и укреплению здоровья учащихся (воспитанников) и педагогов, формированию здорового образа жизни.

При обучении по данной программе этому способствуют выезды («в лес»), которые проводятся раз в месяц на протяжении всего года. В летний период проводятся многодневные исследовательские экспедиции в различные особо охраняемые природные территории России. Интенсивность полевой работы позволяет обучающимся освоить разнообразие природы Ленинградской области, Санкт-Петербурга и, отчасти, Европейской России, а также укрепить свое здоровье.

В ходе освоения программы обучающиеся учатся формировать собственное мнение на основе осмысления различного опыта, идей и представлений. Поэтому занятия литературным творчеством, как правило, доставляет всем искреннюю радость.

Литературным творчеством в коллективе обычно занимаются все, работая над летописями в экспедициях, создавая стенгазеты по итогам экспедиций и выездов, сочиняя статьи о коллективе. Все перечисленное создает основу для выражения собственного мнения, умения осознавать себя и свое место в коллективе.

Летние экспедиции предоставляют возможность постоянного и непосредственного общения с учёными-биологами. Формы общения могут быть разнообразны: рассказы учёных о собственных исследованиях, совместное обсуждение результатов наблюдений, консультирование перед конференциями и олимпиадами, мировоззренческие дискуссии, работа ребят в экспедициях в качестве лаборантов и т.п.

Опыт показывает, что такой мощный фактор формирования глобального научного мышления у подростков невозможно заменить никакими педагогическими технологиями.

Педагогическая целесообразность

На начальном этапе обучения воспитанники 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. Трёх-годичное 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 и в экспедициях объединения;
- 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 центра, Дворца, города, пропаганде дея-

тельности коллектива;

- к вспомогательной деятельности, обеспечивающей исследовательские задачи коллектива.

Определение индивидуальных предпочтений обучающегося позволяет сформировать его собственный образовательный маршрут.

Отличительные особенности

Существует не так много образовательных программ, посвященных именно изучению этологии, поскольку не у всех образовательных учреждений есть возможность содержать мини-зоопарк.

В данной программе осуществляется комплексный подход к решению задач дополнительного образования с непосредственной практической деятельностью учащихся в течение всего учебного года. Выезды и экспедиции 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 позволяет компенсировать поверхностное изучение курса зоологии в современной школьной программе. А этологии в школьной программе нет вообще.

Направленность программы - естественнонаучная.

Цели и задачи программы

Цель: Создание условий для личностного развития обучающегося, обла-

дающего умением исследовать окружающий мир и способного осознавать свое место в нем.

Задачи

Обучающие:

- помочь приобрести базовые знания в области этологии и зоологии животных;

- освоить биоразнообразие окружающего мира (изучение наиболее типичных обитателей различных биотопов Ленинградской области);

- сформировать умение самостоятельно ставить исследовательские задачи, выбирать адекватные способы их решения, организовывать все стадии сбора, обработки и представления информации.

Развивающие:

- выявить и закрепить интересы и способности детей в области научно-исследовательской деятельности;

- способствовать развитию памяти, логики, мыслительной активности, усидчивости, аккуратности, способности к эмпатии и т.д.;

- содействовать профессиональной ориентации подростков в области

биологических наук.

Воспитательные:

- сформировать умение учащихся организовывать свое пребывание в дикой природе без вреда для нее и для себя;

- воспитать у учащихся определенные ценностные ориентиры - творческий поиск, ответственность, порядочность, умение работать в команде, и т.д.

- усвоить традиции объединения, приобрести навыки коллективной работы;

- повысить уровень экологической культуры учащихся;

- освоить нормы научной этики.

Условия реализации

Программа первого года обучения рассчитана на школьников 6-8 класса, проявляющих интерес к зоологии, этологии, причем полное знание школьной программы курса биологии не является обязательным. Прием в объединение проводится свободно, без какого-либо предварительного отбора.

Ежегодно с 1 по 10 сентября происходит прием в коллективы ГБОУ ЦО «СПб ГДТЮ» на основе результатов собеседования с родителями и детьми. Возможен дополнительный набор воспитанников в ходе первого триместра учебного года.

При формировании групп нет строгой дифференциации по возрасту. Это очень важно, так как с одной стороны стимулирует младших школьников к ускоренному освоению материала, с другой стороны позволяет старшим проверить и углубить свои знания. Численность группы составляет 15 человек.

В состав группы второго года включаются учащиеся 7х-9х классов, успешно освоившие программу 1-го года, участвовавшие в воскресных выездах и экспедициях. Возможен дополнительный набор воспитанников в ходе первого триместра учебного года, после собеседования с ними и выяснения уровня знаний и желаний ребенка. Численность группы составляет 12 человек.

В состав группы третьего года обучения включены учащиеся 8х - 10х (11) классов, успешно освоившие 2-й этап. Численность группы составляет 10 человек. К этой группе присоединяются учащиеся, формально закончившие обучение в объединении, но выражающие желание продолжать занятия и заниматься научно-исследовательской деятельностью. Они работают по индивидуальному плану.

Сроки реализации

Программа предусматривает трехгодичное обучение по 216 часов ежегодно. В течение года учащиеся занимаются с сентября по май. В летние месяцы возможна экспедиция в природоохраняемые территории России, сроком от 7 до 15 дней.

На каждом году обучения занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Первый час лекционный, второй - практический. 1 раз в месяц организуется восьмичасовой воскресный выезд.

Формы организации деятельности детей на занятии

Занятия в объединении строятся таким образом, чтобы обучающиеся могли практически заниматься исследовательской деятельностью эколого-биологической направленности. Занятия делятся на лекционные (еженедельно), практические на базе мини-зоопарка (еженедельно) и экскурсионные (1 раз в месяц с каждым годом обучения).

Лекционные занятия создают необходимую базу знаний, на которые воспитанник может опираться в ходе самостоятельной исследовательской деятельности. На лекционных занятиях изложение материала педагогом может чередоваться с диалоговым обсуждением с учащимися некоторых проблемных вопросов биологии, что важно для развития умения решать биологические задачи. При этом особое внимание уделяется особенностям ведения конспекта, что важно для формирования умения выбирать и фиксировать

наиболее важные моменты лекции.

Практические занятия позволяют одновременно со знаниями по зоологии, полученными на лекциях получить этологические знания и овладеть навыками этологического исследования.

На первом году обучения учащимся предлагается выбрать для себя интересное животное в мини-зоопарке и, наблюдая за его поведением в течение года, освоить методики этологического исследования. К концу года учащимся необходимо представить отчет о проделанных наблюдениях. Чтобы это сделать грамотно, им даются необходимые знания о работе с базами данных в среде Excel, создании презентаций с помощью программы PowerPoint. Параллельно они знакомятся с принципами и методами организации научного исследования, особенностями работы с литературой и использования персонального компьютера в ходе обработки научных данных, получают начальные навыки пребывания в дикой природе.

Опыт наблюдения за живыми объектами набирается в ходе однодневных учебных выездов и обязательной работы в мини-зоопарке ЭБЦ «Крестовский остров». Начиная со второго года обучения, у ребят есть выбор дальнейшей работы в объединении. Они могут продолжить исследования по поведению животных на базе мини-зоопарка, при этом перед ними большой выбор различных тем исследований, или они сами придумывают свою. Есть ребята, которых летом в экспедиции заинтересовала тема, связанная с поведением животных в природе. Если ребята не заинтересованы в проведении исследования и написании работы, то они продолжают наблюдения за wybranными животными и общение с ними. Иногда общение с животными - это самое важное для ребят.

Собранные материалы и результаты их обработки служат основой для написания самостоятельных исследовательских работ. С этими работами ребята участвуют в городских предметных олимпиадах по биологии и экологии и научных конференциях различного уровня.

Экскурсионные занятия позволяют освоить технологию безопасного пребывания в естественной среде, познакомиться с полевым наблюдением и определением будущих объектов исследований, расширить кругозор воспитанников и сплотить будущую экспедиционную группу. На экскурсиях ребята учатся самостоятельному наблюдению за природой.

Весенняя полевая практика является завершающим этапом в освоении первого года образовательной программы и позволяет понять, насколько учащиеся подготовлены к летней экспедиции.

Одной из главных форм работы с учащимися являются исследовательские экспедиции объединения. Ежегодно проводятся экспедиция сроком от

7 до 15 дней в различные регионы России.

В экспедициях участвуют учащиеся, успешно выполнившие программу очередного года обучения и имеющие допуск врача. Работа в экспедициях осуществляется по заданиям самих особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ) и по исследовательскому плану объединения. Собранные материалы и результаты их обработки передаются учреждениям-«заказчикам» и служат основой для написания самостоятельных исследовательских работ учащимися объединения.

Кроме занятий, проводимых по расписанию, существуют массовые мероприятия, проводимые в соответствии с планом массовых мероприятий ЭБЦ «Крестовский остров» а также праздники и вечера внутри объединения.

В процессе реализации образовательной программы приоритет отдается личностно-ориентированным педагогическим технологиям. Это предполагает использование на занятиях разнообразных видов общения, преобладание активных форм организации учебных занятий: практическая и самостоятельная исследовательская работа, участие в дискуссиях и т.п. Использование этих форм позволяет решить задачу всестороннего развития учеников, создать условия для приобретения ими не только предметных, но и интеллектуальных умений.

Структура и методика конкретных занятий зависит от дидактических целей и задач, решаемых в процессе обучения, а также от средств, имеющихся в распоряжении преподавателя.

Лекционные занятия - устное изложение учебного вопроса преподавателем в виде интерактивного рассказа с использованием компьютерных презентаций, наглядных пособий (плакатов, раздаточного материала, видеofilмов, моделей).

Практические работы позволяют выработать умения и навыки, познакомиться с исследовательским оборудованием, включают в себя работу с постоянными препаратами, заспиртованными животными, черепами, костями, следами жизнедеятельности животных.

Самостоятельная исследовательская работа способствует систематизации и усвоению полученных теоретических знаний, пробуждению интереса учащихся к изучению предметных вопросов, и особо - развитию творческих способностей, формированию научного стиля мышления. Публичная защита исследовательской работы на научно-практических конференциях и конкурсах позволяет вывести обучающихся в научное сообщество, выработать навыки публичных выступлений. Результаты участия в конференциях и конкурсах пополняют портфолио школьника.

Семинарские занятия, конференции внутри объединения - позволяют добиться более глубокого усвоения теоретического материала. Включают обсуждение сложных или наиболее интересных вопросов, самостоятельную работу учащихся: работа с опорными конспектами и наглядными пособиями, дискуссии, учебные игры.

Учебные экскурсии используются:

- как дополнение к учебному материалу (тематические экскурсии по учебной теме);

- как самостоятельная часть образовательного процесса (экскурсии по истории науки).

Экскурсии проводятся в основном в каникулярное время. Местом экскурсий являются научно-исследовательские и высшие учебные учреждения эколого-биологического профиля. Экскурсионные занятия позволяют также расширить кругозор учащихся.

Внеаудиторная (досуговая) деятельность. Участие в организации и проведении различных культурно-массовых мероприятий позволяет сплотить учебный коллектив, выявить и развить творческие и организаторские способности обучающихся, навыки коммуникативной культуры, обеспечить передачу традиций, познакомить с деятельностью других коллективов и поддерживать дружеские контакты с ними.

Летние экспедиции. Собранные материалы и результаты их обработки служат основой для написания самостоятельных исследовательских работ учащимися объединения, с которыми они участвуют в городских предметных олимпиадах по биологии и экологии и научных конференциях различного уровня.

А также:

- тематические лекции, организуемые старшими воспитанниками, выпускниками лаборатории и учеными-профессионалами; однодневные и многодневные выезды в живую природу; весенняя полевая практика;

- участие в городской биологической олимпиаде по биологии, научных конференциях;

- подготовка печатных работ;

- совместные загородные выезды с другими коллективами ЭБЦ «Крестовский остров».

Согласно одному из приоритетных направлений Стратегии развития системы образования Санкт-Петербурга 2011-2020 «Петербургская школа 2020», а именно «Открытая школа 2020» разработка новых технологических моделей развития образования происходит за счет взаимодействия с бизнесом, наукой, искусством, политикой.

В нашем случае, достичь высоких результатов по программе также помогает социальное партнерство с научными учреждениями СПб, особо охраняемыми территориями России. К постоянным партнерам можно отнести государственный заповедник Кивач, Центрально-лесной государственный природный биосферный заповедник. В этих заповедниках проходит весенняя и летняя практики объединения.

Уже третий год подряд объединение выигрывает в конкурсе проектов Летней музейной школы государственного историко-архитектурного и этнографического музея-заповедника «Кижи» в номинации «Природа острова Кижи».

Использованием потенциала современных средств массовой информации и коммуникации, включая потенциал социальных сетей помогает освещать выезды, экспедиции, повседневные занятия, участие в конференциях и т.п.

Совместными усилиями педагогов и учащихся поддерживается блог объявлений и обсуждения деятельности объединения на базе Вконтакте (<https://vk.com/club12075799> группа «Юный этолог»).

Деятельность коллектива отражена также на сайтах:

- ЭБЦ «Крестовский остров», (реклама объединения);
- Государственный заповедник Кивач;
- портал о путешествиях и приключениях;
- сайт газеты Санкт-Петербургские Ведомости;
- сайт Центрально-лесного государственного природного биосферного заповедника;
- сайт государственного историко-архитектурного и этнографического музея-заповедника «Кижи».

Сочетание различных форм деятельности и педагогических технологий позволяет сформировать образовательную среду, эффективно решающую поставленные педагогические задачи.

Ожидаемые результаты реализации программы

- получены углубленные знания по зоологии позвоночных и базовые знания по этологии;
- получены знания о биоразнообразии окружающего мира, наиболее типичных обитателях различных биотопов Ленинградской области;
- сформировано умение самостоятельно ставить исследовательские задачи, выбирать адекватные способы их решения, организовывать все стадии сбора, обработки и представления информации;
- сформированы умения работы в полевых выездах, навыки поведе-

ния в естественной среде с соблюдением необходимых мер безопасности; освоены навыки общения, коллективной деятельности, самоорганизации детского коллектива для решения разнообразных задач;

- произошло определение в выборе направления дальнейшего приложения творческих сил и области будущей профессии; повысился уровень экологической культуры учащихся; освоены нормы научной этики.

Оценка результативности освоения образовательной программы

При прохождении каждого из уровней программы постоянно поддерживается обратная связь с учащимися, позволяющая оценить степень освоения материала, удовлетворенность получаемой информацией и психологическим климатом коллектива.

Работа с родителями происходит в виде анкетирования в начале учебного года и в конце. В начале года для педагога важно узнать предпочтения родителей, их ожидаемые результаты обучения ребенка, причины по которым они выбрали данное объединение.

В конце года важно мнение о качестве обучения. Периодически родители участвуют в воскресных выездах, что также имеет положительное значение.

Психолого-педагогическое сопровождение объединения в течение года осуществляется психологом центра: предлагаются занятия по различным темам, которые можно проводить с ребятами в системе в течение всего года, или выбрать наиболее важную тему для данного коллектива («Пойми меня», «Зеркальное отношение», «Лабиринты общения», «Все в твоих руках», «Поиск истины», «Свой остров» и др.). После каждого занятия ребята заполняют лист обратной связи.

Формы оценки результативности:

- обсуждение самостоятельной работы учащегося с научным руководителем;
- защита учащимися выполненных работ на городской биологической олимпиаде и научно-практических конференциях учащихся различного уровня; наблюдение педагога за динамикой становления исследовательских и личностных качеств воспитанников;
- изучение отзывов родителей и педагогов о динамике личностного роста; отслеживание профессиональной и личностной успешности воспитанников-выпускников.

Для обучающихся объединения, степень освоения образовательных задач оценивается в соответствии с приведенной ниже схемой.

Педагогическая задача	Способы оценки результативности
Освоение основных навыков обучения	Проверка конспектов, дневников наблюдений учащихся. Проведение устных опросов для выявления уровня ориентации в собственных записях
Обучение основам зоологии и этологии	Устные зачеты (в том числе в игровой форме). Тесты
Освоение биоразнообразия окружающего мира	Устные зачеты после прохождения разделов программы. Зачет на весенней полевой практике
Освоение основных правил поведения в природе и обществе	Зачет на весенней полевой практике. Беседы со старшими кружковцами и педагогом
Интеграция учащихся в существующий коллектив	Добровольное участие ребят в мероприятиях коллектива. Тестирование, анкетирование
Развитие ценностных ориентиров	Тестирование. Наблюдения за ребятами на занятиях, экскурсиях, выездах

Диагностика хода освоения программы на втором и третьем году обучения проходит через изучение и анализ продукта научного творчества (т.е. конкретного проведенного исследования), процесса организации исследования (т.е. владение навыками сбора и обработки информации, умение делать правильные выводы, докладывать результаты и оформлять их в печатные работы), динамики личностных изменений (коммуникативные качества, воля и усидчивость, неконфликтность, и т.д.).

Диагностические и контрольные материалы, которые используется в ходе обучения (приложения).

1. Анкета родителя (начало года).
2. Проектный тест личностных отношений, ценностных ориентаций «Домики».
3. Анкета «Дорогой друг» (начало года).
4. Анкета «Дорогой друг» (конец года).
5. Анкета новичка объединения.
6. Анкета выпускника объединения.
7. Методика «Семантический дифференциал» (выявление отношения учащихся к занятиям в объединении).
8. Карта интересов (выявление спектра интересов ребенка).
9. Анкета «Педагог глазами обучающегося».
10. Анкета «Позиция родителей в образовательном процессе» (конец года).

Учебно-тематический план. Первый год обучения

Задачи

Обучающие:

- дать базовые знания в области методов этологических исследований, зоологии животных;
- познакомить с биоразнообразием окружающего мира: изучение низших хордовых, рыб, земноводных и пресмыкающихся Ленинградской области;
- сформировать первоначальные умения постановки экспериментов и наблюдения за животными в условиях неволи и в полевых условиях.

Развивающие:

- способствовать развитию памяти, логики, мыслительной активности, аккуратности, способности к эмпатии и т.д.

Воспитательные:

- сформировать умение учащихся организовывать свое пребывание в дикой природе без вреда для нее и для себя;
- освоить традиции объединения, приобрести навыки коллективной работы.

Ожидаемые результаты:

- получены знания о биоразнообразии окружающего мира, о наиболее типичных представителях биотопов Ленинградской области (низшие хордовые, рыбы, земноводные и пресмыкающиеся);
- получены углубленные знания по зоологии позвоночных и базовые знания по методике этологических наблюдений, необходимых для квалифицированной работы на базе мини-зоопарка ЭБЦ «Крестовский остров»;
- приобретены первоначальные навыки постановки экспериментов и наблюдения за животными в условиях неволи и в полевых условиях;
- сформированы первоначальные умения работы в полевых выездах, навыки поведения в естественной среде с соблюдением необходимых мер безопасности;
- освоены традиции объединения.

№	Тема	Кол-во часов		
		всего	теор.	практ.
1	Вводное занятие - знакомство с ЭБЦ «Крестовский остров» (экскурсия в мини-зоопарк), планами работы на год, требованиями к кружковцам. Техника безопасности нахождения на территории и в зданиях ЭБЦ «Крестовский остров»	12	2	10
2	Предмет, цели и методы современной зоологии и этологии. Ученые - основоположники	6	4	2

3	Возникновение жизни. Развитие жизни на Земле	9	6	3
4	Систематика позвоночных животных. Особенности и общий план строения хордовых животных	17	6	11
5	Беспозвоночные хордовые - особенности и разнообразие	18	6	12
6	Бесчелюстные - особенности строения и разнообразие	18	6	12
7	Хрящевые рыбы - особенности и разнообразие	23	10	13
8	Костные рыбы - особенности и разнообразие	23	10	13
9	Класс Амфибии. Таксономические группы. Особенности строения. Разнообразие, земноводные Ленобласти	26	12	14
10	Класс пресмыкающиеся. Таксономические группы. Особенности строения. Разнообразие, пресмыкающиеся Ленобласти	26	12	14
11	Начальная туристская подготовка	6	4	2
12	Участие в весенней полевой практике	20	12	8
13	Обработка материалов наблюдений и оформления отчетов по проделанным исследованиям	8	-	8
14	Итоговое обобщающее занятие в виде отчета по исследовательским работам. Обсуждение экспедиционных самостоятельных исследовательских работ	4	-	4
ИТОГО:		216	90	125

Учебно-тематический план. Второй год обучения

Задачи

Обучающие:

- углубить знания в области этологии животных;
- изучить наиболее типичных представителей класса птиц и класса млекопитающих Ленинградской области;
- сформировать первоначальные умения по постановке исследовательских задач, выбору адекватных способов их решения, организации стадий сбора, обработки и представления информации;
- освоить нормы научной этики.

Развивающие:

- привить интерес и развить способности детей в области научно-исследовательской деятельности;
- способствовать развитию памяти, логики, мыслительной активности, способности к эмпатии и т.д.

Воспитательные:

- сформировать умение учащихся организовывать свое пребывание в дикой природе без вреда для нее и для себя;

- воспитать у учащихся определенные ценностные ориентиры - творческий поиск, ответственность, порядочность, умение работать в команде, и т.д.
 - освоить традиции объединения, приобрести навыки коллективной работы;
 - повысить уровень экологической культуры учащихся;
 - привить интерес к исследовательской деятельности.
- Ожидаемые результаты:**
- приобретены углубленные знания в этологии животных;
 - получены знания о наиболее типичных представителях класса птиц класса млекопитающих Ленинградской области;
 - сформированы первоначальные умения ставить исследовательские задачи, выбирать адекватные способы их решения, организовывать все стадии сбора, обработки и представления информации;
 - развиты способности детей в области научно-исследовательской деятельности;
 - сформированы первоначальные умения работы в полевых условиях, навыки поведения в естественной среде с соблюдением необходимых мер безопасности;
 - освоены навыки общения, коллективной деятельности, самоорганизации детского коллектива для решения разнообразных задач; освоены нормы научной этики;
 - повысился уровень экологической культуры учащихся.

№	Тема	Кол-во часов		
		всего	теор.	практ.
1	Вводное занятие. Формирование группы, обсуждение планов работы на год. Техника безопасности нахождения на территории и в зданиях ЭБЦ «Крестовский остров».	4	2	2
2	Класс Птицы. Таксономические группы. Особенности строения. Частная орнитология, птицы Ленобласти.	89	38	51
3	Класс Млекопитающие. Таксономические группы. Особенности строения. Разнообразие, млекопитающие Ленобласти.	89	38	51
4	Обработка данных экспедиций. Работа по персональным темам.	26	12	14
5	Итоговое обобщающее занятие в виде конференции по исследовательским работам.	4		4
6	Обсуждение экспедиционных самостоятельных исследовательских работ. Подготовка к экспедиции.	4		4
ИТОГО:		216	90	126

Учебно-тематический план. Третий год обучения

Задачи:

Обучающие:

- расширить знания в области этологии животных;
- дать знания по сравнительной анатомии позвоночных;
- сформировать навыки самостоятельной постановки исследовательских задач, выбора адекватных способов их решения, организации всех стадий сбора, обработки и представления информации;
- освоить нормы научной этики.

Развивающие:

- способствовать развитию памяти, логики, мыслительной активности, аккуратности, способности к эмпатии и т.д.;
- развить способности детей в области научно-исследовательской деятельности.

Воспитательные:

- сформировать навыки самостоятельной организации своего пребывания в дикой природе без вреда для нее и для себя;
- воспитать у учащихся определенные ценностные ориентиры - творческий поиск, ответственность, порядочность, умение работать в команде, и т.д.
- освоить традиции объединения, приобрести навыки коллективной работы;
- повысить уровень экологической культуры учащихся;
- содействовать профессиональной ориентации подростков в области биологических наук.

Ожидаемые результаты:

- приобретены углубленные знания по этологии животных;
- получены знания по сравнительной анатомии животных;
- сформированы навыки самостоятельной постановки исследовательских задач, выбора адекватных способов их решения, организации всех стадий сбора, обработки и представления информации;
- освоены нормы научной этики;
- приобретены навыки работы в полевых условиях, поведения в естественной среде с соблюдением необходимых мер безопасности;
- освоены навыков общения, коллективной деятельности, самоорганизации детского коллектива для решения разнообразных задач;
- повысился уровень экологической культуры учащихся;
- произошло определение в выборе направления дальнейшего приложения творческих сил и области будущей профессии.

№	Тема	Кол-во часов		
		всего	теор.	практ.
1	Вводное занятие. Формирование группы, обсуждение планов работы на год. Техника безопасности нахождения на территории и в зданиях ЭБЦ «Крестовский остров».	4	2	2
2	Сравнительная анатомия позвоночных животных.	58	28	30
3	Этология - наука о поведении живых организмов.	118	64	54
4	Обработка данных экспедиций. Работа по персональным темам.	28	12	16
	Итоговое обобщающее занятие в виде конференции по исследовательским работам.	4		4
5	Обсуждение экспедиционных самостоятельных исследовательских работ. Подготовка к экспедиции.	4		4
ИТОГО:		126	106	110

Содержание программы

Первый год обучения

1. Вводное занятие

Знакомство обучающихся с историей и структурой ЭБЦ «Крестовский остров» ГБОУ ЦО «СПбГДТЮ». Программа занятий объединения на год, инструктаж по технике безопасности, основные требования к обучающимся. Экскурсия в мини-зоопарк «Соседи по планете». Занятие беседа.

Практическое занятие: выезд в «Юнтоловский заказник». Вступление в ряды кружковцев, знакомство с обучающимися 2,3- го года обучения. Организация полевой работы. Техника безопасности и основные правила работы на выезде.

2. Предмет, цели и методы современной зоологии и этологии. Ученые основоположники

Определение критериев живого. Определение места зоологии позвоночных животных в системе биологических наук. История зоологии и этологии. Ученые основоположники. Лекция, семинар, демонстрация мультимедийной презентации.

Практическое занятие: Знакомство с животными мини-зоопарка и со специальной литературой по данным животным, выбор животных ребятами для дальнейшего наблюдения.

Форма оценки результативности: Зачет. Игра «Стереотипы в восприятии животных».

3. Возникновение жизни. Развитие жизни на Земле

Обзор существующих теорий происхождения жизни. Божественное творение, панспермия, химическая эволюция. Палеонтологические данные о процессе возникновения жизни. Ранние этапы развития жизни - докембрий. Развитие челюстноротых позвоночных в ордовике. Выход растений на сушу в силуре. Первые тетраподы девона. Каменноугольный период и формирование биогенных полезных ископаемых. Появление амниот в перми. Теропсидная и зауропсидная линии эволюции. Мезозой - эпоха архозавров. Первые птицы и меловая орнитофауна. Катастрофическое позднемеловое вымирание живых организмов и его возможные причины. Основные события Кайнозоя. Оледенения. Антропогенез. Лекция, семинар, демонстрация мультимедийной презентации.

Практическое занятие: Изучение на базе мини-зоопарка основных методов этологического исследования: метод сплошного протоколирования и метод этограмм. Отработка данных методов на модельном животном в мини-зоопарке.

Форма оценки результативности: Зачет по истории жизни.

4. Систематика позвоночных животных. Особенности и общий план строения хордовых животных

Место типа Хордовые в макросистеме животных. Основные черты строения Хордовых - билатеральная симметрия, целом, вторичноротость, глотка с жаберными щелями, трубчатая нервная система, метамерность в опорно-двигательном аппарате, хвост. Родственные связи Хордовых - Полухордовые, Иголкокожие. Лекция, демонстрация мультимедийной презентации.

Практическое занятие: Наблюдение за wybranными животными методом сплошного протоколирования и методом этограмм.

Форма оценки результативности: Тест. Игра «Происхождение хордовых».

Выезд: Выезд в р-н станции Жихарево, каньон р. Лавы. Добыча и изучение ископаемых Ордовикского периода.

5. Подтип Бесчерепные и Оболочники - особенности строения и разнообразие

Бесчерепные и оболочники. Ланцетник, как модель хордового животного. Биология и экология головохордовых. Асцидии, Сальпы и Аппендикулярии. Представление о регрессивной эволюции. Особенности строения сидячих животных. Особенности развития Личиночдохордовых. Лекция, семинар, демонстрация мультимедийной презентации, просмотр микропрепаратов.

Практическое занятие:

1. *Просмотр микропрепаратов. Техника биологического рисунка, назначение и правила выполнения.*

2. *Наблюдение на базе мини-зоопарка за модельным животным методом сплошного протоколирования и методом этограмм.*

Форма оценки результативности: Задания «ланцетник» - заполнить пропуски, отметить на рисунке.

Выезд: Лыжный выезд в ж/с Орехово. Техника безопасности на зимних выездах. Формирование навыков пользования лыжами. Зимняя орнитофауна Ленинградской области.

6. Класс Круглоротые (Бесчелюстные) - особенности строения и разнообразие

Особенности строения Бесчелюстных. Миноги - биология и экология. Особенности жизненного цикла. Значение для человека. Миксины - биология и экология. Вероятные родственные связи между миногами и миксинами. Круглоротые в фауне Ленинградской области. Зачет по Низшим Хордовым и Бесчелюстным. Лекция, демонстрация мультимедийной презентации.

Практическое занятие:

1. *Вскрытие миноги. Техника безопасности при анатомировании. Техника биологического рисунка, назначение и правила выполнения.*

2. *Изучение метода временных срезов. Отработка данного метода в мини-зоопарке на модельном животном.*

Форма оценки результативности: Тест. Доклады ребят по теме «Миноги», «Миксины».

Выезд: Новогодний лыжный выезд в Кавголово.

7. Класс Хрящевые рыбы - особенности строения и разнообразие

Происхождение челюстей позвоночных. Происхождение зубов. Особенности строения Пластинчатожаберных. Акулы - биология и экология, значение для человека. Скаты - биология и экология. Цельноголовые - группа, сочетающая черты строения хрящевых и костных рыб. Лекция, демонстрация мультимедийной презентации.

Практическое занятие:

1. *Наблюдение за модельными животными в мини-зоопарке.*

2. *Оформление результатов наблюдений в среде Excel.*

Форма оценки результативности: Доклады ребят по видам хрящевых рыб.

Выезд: Выезд в Линдуловскую рощу. Основные формы ледникового

и послеледникового рельефа на территории Ленинградской области. Современные представители флоры и фауны.

8. Класс Костные рыбы - особенности строения и разнообразие

Лопастеперые и Лучеперые костные рыбы. Целокантообразные - особенности строения и экология. Двоякодышащие - особенности строения и экология. Предки Тетрапод. Костные ганоиды - особенности строения и биологии. Хрящекостные - строение, экология и значение для человека. Костистые. Отр. Сельдеобразные - особенности строения, экология, представители, значение для человека. Отр. Лососеобразные - особенности строения, экология, представители, значение для человека. Отр. Угреобразные - особенности строения, биология, особенности размножения. Отр. Колюшкообразные - биология, представители. Многообразие форм заботы о потомстве. Отр. Окунеобразные как вершина эволюции класса. Представители, экология, значение для человека. Аквариумистика. Костные рыбы Ленинградской области. Зачет по костным рыбам. Лекция, демонстрация мультимедийной презентации.

Практическое занятие:

1. Вскрытие рыбы (окунь, подлещик, плотва). Техника безопасности при анатомировании. Техника биологического рисунка, назначение и правила выполнения. Практика биологического рисунка.
2. Занятие «Внешнее и внутреннее строение речного окуня».
3. Наблюдение за пищедобывательным, территориальным поведением рыб на базе аквариальной ЭБЦ. Отчеты ребят по наблюдениям.
4. Наблюдение за модельными животными в мини-зоопарке. Оформление результатов в среде Excel.

Форма оценки результативности: Доклады ребят по различным видам класса Костных рыб. Занятие - игра «Н/кл Хрящевые и н/кл Костные рыбы».

Выезд: Практическое занятие - лыжный выезд Комарово - Зеленогорск. Техника безопасности на зимних выездах. Формирование навыков пользования лыжами.

9. Класс Амфибии. Таксономические группы. Особенности строения. Разнообразие, земноводные Ленобласти

Прогрессивные черты в строении. Особенности строения покровов, скелета, кровеносной и дыхательной систем. Экология и значение для человека. Представители в пределах Ленинградской области. Хвостатые амфибии - многообразие и наиболее интересные представители отряда. Бесхвостые

амфибии - черты специализации, причины многообразия, наиболее интересные представители. Безногие амфибии - приспособления и многообразие. Лекция, демонстрация мультимедийной презентации. Зачет по амфибиям.

Практические занятия:

1. Определение земноводных по заспиртованным объектам. Оформление результатов.
2. Текст с ошибками «Земноводные».
3. Инструктивная карта «Знал. Хочу узнать. Узнал».
4. Экскурсия в ДДТ Фрунзенского р-на. Наблюдение за поведением амфибий.
5. Работа с литературой по выбранному виду животного.
6. Наблюдения за модельными животными в мини-зоопарке.

Форма оценки результативности: Зачет в виде конференции - доклады по выбранным видам земноводных. Тест «Внешнее и внутреннее строение амфибий», карточки по теме «Скелет», «Внутреннее строение». Зачетная работа «Рыбы и Земноводные».

Выезд: Выезд в р-н станции «Университет» парк БиНИИ. Весенние явления в жизни земноводных Ленинградской области. Наблюдение за репродуктивным поведением лягушек, жаб, тритонов.

10. Класс пресмыкающиеся. Таксономические группы. Особенности строения. Разнообразие, земноводные Ленобласти

Понятие о зародышевых оболочках. Отличие яйца от икринки. Амниоты. Общая характеристика класса Рептилии. Современные представления о классификации животных «рептилийного» уровня организации. Эволюция рептилий, архозавры Мезозоя. Клювоголовые, примитивные черты организации, экология. Анапсиды, место в системе, особенности строения, экология, специализации, представители в отечественной фауне, особо охраняемые виды. Чешуйчатые, общая характеристика. Ящерицы - систематика, экология, крайние адаптации, представители в отечественной фауне, особо охраняемые виды. Змеи - особенности строения, систематика, экология, представители в отечественной фауне, особо охраняемые виды. Первая помощь при укусе ядовитой змеи. Крокодилы - современные архозавры. Продвинутое строение. Систематика, экология. Террариум и содержание рептилий в неволе. Лекция, демонстрация мультимедийной презентации.

Практические занятия:

1. Наблюдение за поведением пресмыкающихся на базе мини-зоопарка ЭБЦ - пищедобывательное, оборонительное. Отчеты ребят о проведенных наблюдениях.
2. Наблюдения за модельными животными в мини-зоопарке.

3. Знакомство с Рожег РоШ, подготовка презентаций по выбранной теме исследования.

Форма оценки результативности: Зачет в виде конференции - доклады по выбранным видам рептилий. Тест «Внешнее и внутреннее строение рептилий».

Выезд: Выезд в Линдуловскую рошу. Основные формы ледникового и послеледникового рельефа на территории Ленинградской области. Современные представители флоры и фауны.

11. Начальная туристская подготовка

Правила техники безопасности и оказание первой медицинской помощи. Правила техники безопасности в лаборатории, в транспорте, на экскурсии, личная гигиена в полевых условиях, экстренная помощь, при переломах, вывихах, ожогах, кровотечениях. Обучения приемам подготовки и сбора полевого оборудования. Обучение правилам передвижения группы на маршруте по пересеченной местности, ориентирование.

Практика:

1. Игра «Собираемся в поход».

2. Наблюдения за модельными животными в мини-зоопарке.

Форма оценки результативности: Зачет в виде игры, тест.

Правила техники безопасности и оказание первой медицинской помощи.

12. Весенняя полевая практика объединения

Выезд в пос. Толмачево. Пешеходный переход пос. Толмачево - р. Ящера. Лекции с использованием живого материала: «Мхи и лишайники», «Сосудистые растения», «Млекопитающие и следы их жизнедеятельности», «Птицы и их полевое определение», «Первая медицинская помощь». Экскурсии по окрестностям стоянки. Прием зачета по весенней полевой практике. Пешеходный переход р. Ящера - пос. Толмачево.

Форма оценки результативности: Зачет по весенней практике.

13. Обработка материалов наблюдения за животными в мини-зоопарке и оформления отчетов по проделанным исследованиям

Индивидуальная работа с учащимися по исследовательским работам. Обработка результатов в среде Excel. Создание презентаций и докладов для отчетной конференции.

14. Итоговое обобщающее занятие

Подведение итогов работы за год. Выступление ребят с отчетами о проделанной за год работе в мини-зоопарке. Утверждение списка участников летней экспедиции объединение. Выдача сертификатов об окончании первого года обучения.

Второй год обучения

1. Вводное занятие

Вводное занятие. Формирование группы, обсуждение планов работы на год.

2. Класс Птицы. Таксономические группы. Особенности строения. Частная орнитология, орнитофауна Ленобласти

Общая характеристика класса Птицы. История изучения птиц. Строение скелета птицы, его особенности в отдельных группах класса. Использование останков для полевого определения птиц.

Покровы птиц и их производные. Особенности строения мускулатуры в связи с приспособленностью к полету и бипедальностью. Особенности строения кровеносной системы. Гомойотермность, ее причины и следствия.

Дыхательная система птиц, особенности дыхательного акта. Воздушные мешки, «двойное дыхание». Особенности строения пищеварительной системы птиц, зоб, сложный желудок. Различные формы кормодобывания в пределах класса. Особенности строения выделительной системы. Клоака.

Строение половой системы птиц. Гнездование. Формы заботы о потомстве. Особенности строения нервной системы. Известные и гипотетические органы чувств птиц.

Различные формы сигнализации в пределах класса. Сезонные явления в жизни птиц. Миграции и ориентация в пространстве. Колониальность и стайность у птиц. Способы изучения поведения птиц. Классические работы, Лоренс, Тинберген. Радиация птиц в пределах класса. Лекция, семинар, практика.

Практические занятия:

1. Строение скелета птиц. Работа с коллекциями костей, зарисовка, определение костей.

2. Работа с коллекцией перьев птиц. Строение пера птицы. Зарисовка, определение по перьям вида птиц.

3. Работа с коллекцией птичьих гнезд. Описание конструкции и используемых материалов гнезда. Места расположения гнезд. Основные промеры гнезд.

4. Определение видовой принадлежности гнезд по строительному материалу.

5. Работа с коллекцией яиц птиц. Морфологические характеристики яиц, основные промеры яиц.

6. Определение видовой принадлежности птиц гнезда по кладке (яйцам).

7. Методика определения вида птенцов хищных птиц.
8. Определение погадок птиц.
9. Определение врановых по лапам и клювам.
10. Определение гнезд, яиц, птенцов видов птиц, размножающихся в искусственных гнездовьях.
11. Определение птиц по голосам. Песни, позывки птиц.
12. Работа по исследовательским темам на базе мини-зоопарка, наблюдение за животными.

Форма оценки результативности:

1. Проверочная работа по изученным семействам птиц «Синицевые, Дроздовые, Вьюрковые».
2. Тест по внешнему и внутреннему строению птиц.
3. Дидактическая игра «Орнитолог».
4. Игра «Отцы и дети».
5. КВН «День птиц».
6. Викторина «Голоса птиц».

Выезды: Участие объединения в 2-х однодневных выездах. Выезд в р-н Станции Орехово. Основные лимитирующие факторы, действующие в Ленинградской области.

Выезд в район реки Роцинки. Наблюдение в природе основных типов лесных экосистем характерных для Ленинградской области.

Частная орнитология, орнитофауна Ленинградской области

Орнитофауна Ленинградской области и история ее изучения. Гагары, Веслоногие и Трубноносые области. Приспособления птиц к питанию живой рыбой. Гусеобразные, разнообразие, особенности полевого определения, специализация по питанию и кормодобыванию внутри группы.

Поганкообразные, разнообразие и полевое определение. Аистообразные и Журавлеобразные области. Филогенетические отношения между отрядами. Разнообразие и полевое определение.

Чайки и кулики Ленинградской области. Понятие клептопаразитизма. Особенности строения, экологии, специализации наиболее интересных видов. Голубеобразные и Кукушкообразные. Многообразие и полевое определение. Феномен гнездового паразитизма.

Совы и Козодои - особенности приспособления к ночному образу жизни. Особо охраняемые виды. Разнообразие и полевое определение. Дневные хищные птицы. Полевое определение, разнообразие, экология. Особо охраняемые виды.

Дятлообразные, особенности строения в связи с кормодобыванием.

Стрижи и их приспособления к полету. Родственные отношения стрижей.

Ракшеобразные области. Особенности биологии отряда и меры охраны на территории Ленинградской области. Воробьиные, причины их эволюционного прогресса. Жаворонки и трясогузки - особенности приспособления к наземному образу жизни. Многообразие и полевое определение.

Славковые, особенности группы. Многообразие, визуальное и голосовое определение. Вьюрковые, основные представители. Зяблик, как наиболее массовая лесная птица.

Представители сем. Дроздовые Ленинградской области. Голосовое определение, гнездовая пластичность на примере дрозда-рябинника. Сорокопуты, приспособления к хищному образу жизни, полевое определение. Синицы, многообразие, феномен зимних смешанных стай, визуальное и голосовое определение.

Синантропизация. Врановые, многообразие, полевое определение. Закономерности размещения птиц по биотопам. Изменения в орнитофауне области за последние 100 лет, существующие тенденции. Наиболее перспективные районы орнитологических исследований на территории области. Фотографирование птиц.

Практические занятия:

1. Доклады по представителям изученных семейств птиц.
2. Работа с фонотекой по определению голосов изученных семейств птиц.
3. Наблюдения за половым поведением птиц (голуби, попугаи, горлицы, канарейки, амадины) в мини-зоопарке.
4. Наблюдения за родительским поведением птиц (голуби, попугаи, горлицы, канарейки, амадины) в мини-зоопарке.
5. Наблюдения за территориальным поведением птиц (голуби, попугаи, горлицы, канарейки, амадины) в мини-зоопарке.
6. Экскурсия в зоологический музей «Мировая орнитофауна».
7. Работа по исследовательским темам на базе мини-зоопарка, наблюдение за животными.

Форма оценки результативности: Конференция «Разнообразие класса птиц».

Выезды: Участие в 2-х однодневных выездах объединения.

Выезд в р-н Станции Орехово. Основные лимитирующие факторы, действующие в Ленинградской области.

Выезд в район реки Роцинки. Наблюдение в природе основных типов лесных экосистем характерных для Ленинградской области.

3. Класс млекопитающие. Таксономические группы. Особенности строения. Разнообразие, млекопитающие Ленобласти

Общая характеристика класса Млекопитающие. Прогрессивные черты строения. Зубная формула - «паспорт» млекопитающего. Экология и крайние адаптации представителей. Происхождение и эволюция. Однопроходные, как наиболее примитивные млекопитающие, их экология и необходимые меры охраны. Сумчатые, особенности строения, параллели с эволюционными линиями плацентарных. Систематика, экология, значение для человека. Насекомоядные как исходная точка эволюции плацентарных млекопитающих, систематика, экология, адаптации, представители в отечественной фауне. Грызуны, причины эволюционного прогресса, особенности строения, систематика, экология, значение для человека, представители в отечественной фауне. Хищные, особенности строения, систематика, экология, представители в отечественной фауне. Морские млекопитающие - адаптации к водному образу жизни, особенности строения отдельных отрядов, экология, значение для человека и необходимые меры охраны. Копытные - адаптации к питанию растительной пищей, особенности строения у представителей отрядов, экология, значение для человека, представители в отечественной фауне. Приматы как одна из вершин эволюции класса, адаптации к древесному образу жизни, особенности социальной организации, необходимые меры охраны. Место человека в системе живых организмов. Зачет по млекопитающим.

Практические занятия:

1. *Строение скелета млекопитающих. Работа с коллекциями костей, зарисовка, определение костей.*
2. *Работа с коллекцией черепов млекопитающих. Определение по черепу отряда и семейств млекопитающих.*
3. *Зубные формулы - что это такое и как их определять.*
4. *Определение возраста млекопитающих по черепу, зубам.*
5. *Определение млекопитающих по следам жизнедеятельности (погадки, помет, погрызы, следы).*
6. *Наблюдение за пищевым поведением представителей отряда Грызунов мини-зоопарка ЭБЦ.*
7. *Наблюдение за родительским поведением представителей отряда Грызунов мини-зоопарка ЭБЦ.*
8. *Наблюдение за территориальным поведением представителей отряда Грызунов мини-зоопарка ЭБЦ.*
9. *Наблюдение за пищевым поведением представителей отряда Хищных мини-зоопарка ЭБЦ.*

10. *Наблюдение за родительским поведением представителей отряда Хищных мини-зоопарка ЭБЦ.*

11. *Наблюдение за территориальным поведением представителей отряда Хищных мини-зоопарка ЭБЦ.*

12. *Наблюдение за игровым поведением представителей отряда Хищных мини-зоопарка ЭБЦ.*

13. *Работа по исследовательским темам на базе мини-зоопарка, наблюдение за животными.*

Форма оценки результативности:

1. *Тест по внешнему и внутреннему строению.*
2. *Определение отряда млекопитающего по черепу.*
3. *Доклады по изученным представителям отрядов млекопитающих.*
4. *Игра «Эволюция».*

Выезды: участие в 2-х однодневных выездах «Следы жизнедеятельности млекопитающих».

4. Обработка данных экспедиции. Работа по персональным темам

Работа организована индивидуально или в малых творческих коллективах, соответствующих тематике работ. Статистическая обработка результатов, обсуждение результатов, формулирование выводов. Написание текста работы учащимися. Оформление иллюстраций, таблиц, списка литературы. Окончательна проверка текста работы.

Варианты тем полевых исследований:

Тема 1. «Изучение поведения птиц у кормушки».

Тема 2. «Социальное поведение крякв на местах зимовок».

Тема 3. «Сравнение степени пугливости птиц разных видов».

Тема 4 «Численность земноводных в разных биотопах».

Тема 5 «Родительское поведение городской и деревенской ласточек».

Варианты тем исследования на базе мини-зоопарка.

Тема 1 «Поведение песчанок в тестах «открытое поле», «выход из укрытия».

Тема 2 «Игровое поведение норок».

Тема 3 «Реакция на обогащение среды норок в условиях неволи».

Тема 4 «Поведение агуты в условиях неволи».

Тема 5 «Поведение попугаев в смешанной группе».

Каждая тема включает знакомство с теорией и практическую часть, в процессе которой учащийся создает конечный продукт. В рамках этого раздела программы учащиеся участвуют в городской олимпиаде школьников по биологии, научно-практической конференции «Ученые будущего», Это-

логической конференции Ленинградского зоопарка, конференции Московского зоопарка, на Всероссийских юношеских чтениях им. В.И. Вернадского, в Международных «Сахаровских чтениях».

Практические занятия: Оформление исследовательских работ, статей, итогов наблюдений за животными.

Выезд: Выезд на станцию «Университет», парк БиНИИ. Весенние явления в жизни животного и растительного мира.

5. Итоговое обобщающее занятие

Подведение итогов работы за год. Защита тем самостоятельных исследовательских работ большой экспедиции объединения. Выдача сертификатов об окончании второго года обучения.

6. Обсуждение экспедиционных самостоятельных исследовательских работ. Подготовка к экспедиции

Обсуждение состава участников, планируемых исследовательских работ.

Третий год обучения

1. Вводное занятие

Формирование группы, обсуждение планов работы на год.

Практические занятия:

1. Экскурсия в мини-зоопарк. Ребята рассказывают о своих животных.
2. Просмотр презентации о летней экспедиции, рассказ ребят о ней.

2. Сравнительная анатомия позвоночных животных

Кожные покровы, кожные железы позвоночных. Типы чешуй. Перья птиц. Волосы млекопитающих, когти, ногти, копыта.

Скелет. Осевой скелет. Элементы позвоночника. Скелет головы. Эволюция висцерального скелета. Обзор строения поясов конечностей. Мускулатура.

Пищеварительная система. Дыхательная система. Органы дыхания водных организмов. Органы воздушного дыхания у наземных позвоночных. Механизмы дыхания.

Кровеносная система. Обзор общей схемы кровеносной системы.

Мочеполовая система. Выделительная система. Органы размножения. Нервная система. Органы чувств.

Практические занятия:

1. Практическое занятие - работа с микроскопом на базе сектора общей биологии и медицины. Правила работы с микроскопом. Представле-

ние о использовании красителей в микроскопировании.

2. Просмотр постоянного препарата эпидермальной ткани. Зарисовка препарата.

3. Работа с коллекцией перьев птиц. Строение пера птицы. Зарисовка, определение по перьям вида птиц.

4. Строение скелета птиц. Работа с коллекциями костей, зарисовка, определение костей.

5. Строение скелета млекопитающих. Работа с коллекциями костей, зарисовка, определение костей.

6. Работа с коллекцией черепов млекопитающих. Определение по черепу отряда и семейств млекопитающих.

7. Зубные формулы - что это такое и как их определять.

8. Определение возраста млекопитающих по черепу, зубам.

9. Просмотр постоянных препаратов «Клетки пищеварительного тракта», «Реснитчатый эпителий щеки свиньи». Зарисовка препарата.

10. Просмотр постоянного препарата «Клетки ткани выстилающей трахею». Зарисовка препарата.

11. Просмотр постоянного препарата «Клетки крови». Зарисовка препарата.

12. Просмотр постоянных препаратов «Мочевой пузырь кошки», «Мочеточник быка». Зарисовка препарата.

13. Просмотр постоянного препарата «Почка крысы». Зарисовка препарата.

14. Просмотр постоянного препарата «Почка крысы». Зарисовка препарата.

15. Работа над своим исследованием на базе мини-зоопарка, наблюдения за животными.

Форма оценки результативности:

1. Проверочная работа по сравнительной анатомии.

2. Игра «Гистологическая лаборатория».

Выезды: Участие объединения в трех однодневных поездках.

3. Этология - наука о поведении живых организмов

История изучения поведения. Понятие о классической этологии и зоопсихологии. Основные концепции и модели классической этологии. Великие ученые-этологи. Инстинкт и обучение. Формы индивидуального поведения. Механизмы поведения.

Хеморецепция и терморецепция. Механорецепция, акустические сигналы, зрение. Движение - простейшая форма поведения. Научение и инсайт.

Иерархия и территориальное поведение. Брачные церемонии. Запахи в мире животных.

Питание. Стратегия питания. Формы поведения, связанные с питанием. Запасание пищи. Манипуляции с едой. Поиски убежищ. Укрывание. Строительная деятельность. Половое поведение. Родительское поведение. Индивидуальный опыт и онтогенез поведения. Игра - как способ научения и отработки моделей поведения. Типы игр. Исследовательское поведение. Представление о сложном поведении. Животное и среда.

Практические занятия:

1. Занятие «Типы поведения животных и методы этологических наблюдений».
2. Доклады на тему «История изучения поведения», «Великие ученые-этологи».
3. Наблюдение в зоопарке примеров пищевого поведения на представителях разных отрядов птиц и зверей.
4. Наблюдение в зоопарке примеров строительной деятельности на представителях разных отрядов птиц и зверей.
5. Наблюдение в зоопарке примеров полового поведения на представителях разных отрядов птиц и зверей.
6. Наблюдение в зоопарке примеров родительского поведения на представителях разных отрядов птиц и зверей.
7. Наблюдение в зоопарке примеров игрового поведения на представителях разных отрядов птиц и зверей.
8. Наблюдение в зоопарке примеров исследовательского поведения на представителях разных отрядов птиц и зверей.
9. Работа над своим исследованием на базе мини-зоопарка, наблюдения за животными.

Форма оценки результативности:

1. Семинар «История развития этологии. Ученые этологи».
2. Семинар «Археология человеческих пристрастий».
3. Семинар «Такое долгое, никем не понятое детство».

Выезды: Участие объединения в пяти однодневных выездах.

4. Обработка данных экспедиций. Работа по персональным темам

Работа организована индивидуально или в малых творческих коллективах, соответствующих тематике работ. Статистическая обработка результа-

тов, обсуждение результатов, формулирование выводов. Написание текста работы учащимися. Оформление иллюстраций, таблиц, списка литературы. Окончательная проверка текста работы.

Варианты тем полевых исследований:

Тема 1. «Изучение поведения птиц у кормушки».

Тема 2. «Социальное поведение крякв на местах зимовок»

Тема 3. «Сравнение степени пугливости птиц разных видов».

Тема 4 «Численность земноводных в разных биотопах»

Тема 5 «Родительское поведение городской и деревенской ласточек»

Тема 5 «Феномен полового диморфизма на примере семейства Псовые»

Варианты тем исследования на базе мини - зоопарка

Тема 1 «Поведение песчанок в тестах «открытое поле», «выход из укрытия»

Тема 2 «Игровое поведение норок»

Тема 3 «Реакция на обогащение среды норок в условиях неволи»

Тема 4 «Поведение агуты в условиях неволи»

Тема 5 «Поведение попугаев в смешанной группе»

Практические занятия: Оформление исследовательских работ, статей, итогов наблюдений за животными.

Выезды: Выезд на Воронью горку (Дудергофские высоты). Первоцветы и первые птицы.

5. Итоговое обобщающее занятие

Подведение итогов работы за год. Защита тем самостоятельных исследовательских работ ребят. Выдача сертификатов об окончании третьего года обучения.

6. Обсуждение экспедиционных самостоятельных исследовательских работ. Подготовка к экспедиции

Обсуждение состава участников, планируемых исследовательских работ.

Варианты занятий, которые можно провести на выездах, в ходе экспедиций:

1. Красная книга Ленинградской области.
2. «Уши, лапы, хвост - вот мои документы» - систематика животного мира.
3. Анималистический кроссворд - следы жизнедеятельности животных.
4. Занятие «Знакомые незнакомцы» - насекомые, обитающие в домах.
5. «Животные в городе» - обзор животного мира города.

Методическое обеспечение программы

Раздел УМК	Название методического материала	Форма методического материала	Название темы или раздела, к которому разработан методический материал
Нормативное обеспечение	1. Образовательная программа		
	2. Календарно тематический план		
	3. Инструкции по технике безопасности		
Учебно-методические пособия для педагогов	Планы занятий	Конспекты	По всем темам программы
	CD, DVD	Аудиовидеоматериалы	По всем темам программы
	Методическая литература	Книги, брошюры	Педагогические технологии сборники педагогических публикаций
	Книги, журналы, полевые иллюстрированные определители животных, растений, методические рекомендации, справочная литература по биологии, по зоологии	Литература	По всем темам программы
	"Обзорная экскурсия по мини-зоопарку", "По следам жизнедеятельности животных", "Фауна птиц Ленобласти" (по сезонам года)	Методические разработки экскурсий	Млекопитающие Птицы
Учебно-методические пособия для учащихся	Фильмы ВВС о дикой природе, голоса птиц	Видеотека	По всем темам программы
	Компьютерные презентации	Файлы PPT	По всем темам программы
	Череп, скелеты, яйца птиц, помет животных, чучела животных	Демонстрационно – иллюстративный материал	По всем темам программ

	Иллюстративный материал	Подборки фотографий презентаций к лекциям рисунки следов животных Ленинградской области коллекция следов жизнедеятельности животных Ленинградской области	По всем темам программы
	Правила ведения дневников наблюдений, виды животных, формы индивидуального поведения	Карточки	Этология
Диагностические и контрольные материалы	Викторины, кроссворды, тесты, загадки, игры	Развивающий диагностический материал	По всем темам программы
	Сбор данных о ребенке	Анкеты (Анкета выпускника объединения, Анкета родителя, Анкета для определения мотивов обучения в объединении, Педагог глазами обучающегося, тест Натурафил)	В начале, середине и конце каждого года обучения
	Индивидуальная карточка учета результатов обучения по программе	Анкеты	В конце каждого года обучения
	стендовые доклады исследований, исследовательские работы	Разработки детей	-
Средства обучения	Технические: компьютер, ноутбук, мультимедиа - проектор, экран, принтер, телевизор, колонки		
	Печатные: Литература, иллюстрации		
	Канцелярские товары		
	Животные мини-зоопарка ЭБЦ		
	Снаряжение для проведения полевых экскурсий: туристское снаряжение (оборудование для приготовления пищи, тенты, топоры и т.п.), полевые атласы и определители		

Демонстративный материал (череп, скелеты, чучела животных, помет животных, погрызы, яйца птиц)
Электронные образовательные ресурсы: информационные материалы в электронном виде, иллюстративные материалы в электронном виде, компьютерная обучающая игра "Кто оставил след", CD диски с голосами птиц

Список литературы

Нормативные документы

1. Примерные требования к программам дополнительного образования детей. - Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 N 06-1844.
2. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа». - М., Минобрнауки России. - 2009.
3. Стратегия развития системы образования Санкт-Петербурга «Петербургская школа 2020».
4. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"

Методическая литература

1. Горский В. А. Технология разработки авторской программы дополнительного образования детей // Дополнительное образование. - 2003. - №6. - С.16-17.
2. Горский В.А., Сулейманова З.З., Чупанов А.Х. Организационно-педагогические требования к содержанию образовательных программ // Дополнительное образование. - 2005. - №3. - С.11-15.
3. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе. - М.: Вербум-М. 2001.
4. Инновационный проект обновления образовательной программы Гимназии №56: «От «Портфолио выходного дня» к «Абитуриенту-классу»: формирование исследовательской компетентности за счет интеграции общего и дополнительного образования в современной школе» - СПб., 2009.
5. Исаев С.Д. Об использовании дидактических игр в обучении химии // Химия в школе. - 2005. - № 6. - С. 50.
6. Нинбург Е.А. Технология научного исследования: программа курса и методические рекомендации. - СПб.: ГОУ ЦО «СПб ГДТЮ». 2000.
7. Образовательные программы дополнительного образования детей. Выпуск 4. Программы естественнонаучной и эколого-биологической направленности. - М. МГДД(Ю)Т. 2007.
8. Педагогика в медицине: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/

Под ред. Н.В. Кудрявцевой. - М.: «Академия». 2006.

9. Проектирование федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования Экспериментальная учебная программа обучения разработчиков образовательных стандартов нового поколения / Под ред. д-ра пед. наук, профессора Байденко В.И. -М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Президиум Координационного совета УМО и НМС. 2007.
10. Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. - М.: Народное образование. 2001.
11. Российская педагогическая энциклопедия (в двух томах) -Москва, «Большая российская энциклопедия». 1993.
12. Соловов А.В. Информационные технологии обучения в профессиональном образовании // Информатика и образование. - 1996.-№ 1.-С. 13-19.
13. Федеральный государственный образовательный стандарт: Глоссарий, 2009.
14. Хардиляткина Э. И. Специфика профильной подготовки естественнонаучной направленности в учреждении дополнительного образования детей (на примере Школы юного медика) / Автореф. дис. канд. пед. наук. - Ульяновск, 2007.
15. Элективные курсы в профильном обучении: Образовательная область «Естествознание» / Минобрнауки России - М.: Вита-Пресс, 2004.

Список литературы, используемой педагогом

1. Акимущий И.И. Проблемы этологии. - Смоленск: Русич, 1999. - 192 с.
2. Беме Р.Л., Динец В.Л. Птицы. Энциклопедия природы России. - М., 1996. - 432 с.
3. Винокуров А.А. Редкие и исчезающие животные. Млекопитающие. - М.: Высшая школа, 1992. - 472 с.
4. Дзержинский Ф.Я. Сравнительная анатомия позвоночных животных. - М.: Черо, Из-во МГУ, 1998. - 208 с
5. Жизнь животных. Под ред. Л.А. Зенкевича. Т. 3-6. - М.: Просвещение, 1968.
6. Зоология для учителя: Хордовые / Под ред. А.В. Михеева. - М.: Просвещение, 1985. - 448 с.
7. Зорина З.А., Полетаева И.И., Резникова Ж.И. Основы этологии и генетики поведения. М.: Московский зоопарк, 2009. -236 с.
8. Крученкова Е.П. Материнское поведение млекопитающих. - М.: КРА-САНД, 2009. - 208 С.
9. Кузнецов Б.А. Определитель позвоночных животных Фауны СССР, т. 2. -

- М.: "Просвещение", 1974. - 286 с.
10. Линчевский Э.Э. Психологический климат туристской группы. - СПб.: Речь, 2008. - 160 с.
 11. Мантейфель Б.П. Экология поведения животных. - М.: 1980. - 220 с.
 12. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных. Т. 1,2. - М.: Высшая школа, 1979.
 13. Нумеров А.Д. Полевые исследования наземных позвоночных: учеб. пособие. - Воронеж: Издательско - полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2010. - 301 с.
 14. Основы зоологии: учебное пособие - П.В. Матекин, О.А. Леонтьев. - М.: КДУ, 2007. - 94 с.
 15. Особенности строения и поведения земноводных / ред. - сост. Т.Д. Жданова. - М.: Мир, 2004. - 148 с.
 16. Панов Е.Н. Бегство от одиночества. Индивидуальное и коллективное в природе и в человеческом обществе. - М.: Лазурь, 2001. - 637 с.
 17. Панов Е.Н. Знаки, символы, языки. Коммуникация в царстве животных и в мире людей. - М.: КМК 8аепййс Ргезз. 2005. - 496 с.
 18. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии / Под ред. Крылова А.А., Маничева С.А. - СПб: Питер, 2004. - 560 с.
 19. Райков Б.Е., Римский - Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии. - М.: Топикал, 1994. - 640 с.
 20. Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога в образовании: Учебное пособие. - М.: ВЛАДОС, 1996. - 529 с.
 21. Реммер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных. - М.: Мир, 1992. - 208 с.
 22. Северцев А.С. Теория эволюции. - М.: Гуманитарное изд. Центр ВЛАДОС, 2005. - 380 с.
 23. Черепанов Г.О., Иванов А.О. Ископаемые высшие позвоночные: Учеб. Пособие. - СПб.: Изд-во С. - Петерб. Ун-та, 2007. - 202 с.
 24. Шовен Р. Поведение животных. - М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. - 488 с.

Список литературы для обучающихся и родителей

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.
18. Райххольф Й. Млекопитающие. - М.: ООО «Издательство АСТ»: «Издательство Астрель», 2002. - 286 с.
19. Смирнов О.П. Неприятные питомцы. - СПб.: «Лион», 2008. - 112с.
20. Терентьев П.В., Чернов С.А. Краткий определитель пресмыкающихся и земноводных СССР. - Ленинград: Государственное педагогическое издательство наркомпроса РСФСР, 1940. - 184 с.
21. Тинберген Н. Социальное поведение животных. - М.: «Мир», 1993. - 192 с.
22. Формозов А.Н. Спутник следопыта. - М.: КомКнига, 2006. - 382 с.
23. Хайнд Р. Поведение животных. Синтез экологии и сравнительной психологии. - М., 1987. - 856 с.

Авторские разработки занятий и заданий к занятиям

1. Задания «ланцетник» - заполнить пропуски, отметить на рисунке.
2. Занятие «Внешнее и внутреннее строение речного окуня».
3. Занятие - игра «Н/кл Хрящевые и н/кл Костные рыбы».
4. Занятие «Типы поведения животных и методы этологических наблюдений».

5. Зачетная работа «Рыбы и Земноводные».
6. Игра «Стереотипы в восприятии животных».
7. Инструктивная карта «Знал. Хочу узнать. Узнал».
8. Карточки по теме «Скелет», «Внутреннее строение».
9. Отработка данных методов на модельном животном в мини-зоопарке (этапы работы для животных зоопарка).
10. Проверочная работа по темам «Хрящевые и костные рыбы»
11. Проверочная работа по изученным семействам птиц «Синицевые, Дроздовые, Вьюрковые».
12. Проверочная работа по сравнительной анатомии.
13. Работа с коллекцией черепов млекопитающих. Определение по черепу отряда и семейств млекопитающих.
14. Текст с ошибками «Земноводные».
15. Тест «Внешнее и внутреннее строение амфибий».
16. Тест по внешнему и внутреннему строению.
17. Экскурсия по мини-зоопарку.
18. Кейс «Следы жизнедеятельности животных»

Варианты авторских занятий, которые можно провести на выездах, экспедиций

1. Красная книга Ленинградской области.
2. «Уши, лапы, хвост - вот мои документы» - систематика животного мира.
3. Анималистический кроссворд - следы жизнедеятельности животных.
4. Занятие «Знакомые незнакомцы» - насекомые, обитающие в домах (электронное издание «Экологическое образование и просвещение: новые подходы»).
5. «Животные в городе» - обзор животного мира города (электронное пособие «Окружающая среда Санкт-Петербурга: экологические проблемы и пути их решения», кафедра педагогики окружающей среды, безопасности и здоровья человека Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования АППО).

Приложение 1

Анкета родителя

1. Ваше Фамилия, Имя, Отчество: _____
2. Фамилия, Имя Вашего ребенка: _____
3. Ваше место работы и должность: _____
4. Ваш контактный телефон, e-mail: _____

5. В каких кружках секциях занимался Ваш ребенок раньше? _____

6. Как вы относитесь к желанию Вашего ребенка заниматься в данном объединении? (отметьте знаком «+»)

с восторгом одобрительно нейтрально настороженно
я предпочел бы занятия в другом коллективе еще не определился

7. Что вы ожидаете от занятий ребенка в нашем объединении? (поставьте перед каждым утверждением цифру от 1 (самое важное) до 10 (наименее важное для Вас).

	Удовлетворение познавательных интересов ребенка	Оздоровление
	Профессиональная ориентация ребенка	Получение полезных социальных и практических навыков
	Общение в хорошем детском коллективе, приобретение друзей	Получение ребенком профессиональных знаний
	Участие в интересных поездках	Участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях
	Занятие свободного времени ребенка	Решение психологических проблем ребенка

8. Какое время занимает у Вашего ребенка дорога от дома (школы) до ЭБЦ?

9. Чем Вы хотите помочь работе объединения? _____

Большое спасибо за внимание к занятиям Вашего ребенка в ЭБЦ «Крестовский остров»!

Приложение 2

Анкета воспитанника

Дорогой друг!

Ты пришел заниматься в Эколого-биологический центр. Пожалуйста, ответь на несколько вопросов нашей анкеты (составитель: педагог-психолог ЭБЦ «Крестовский остров» Щагина О.А.)

1. Как ты узнал об Эколого-биологическом центре? (обведи подходящий номер ответа)

1. от учителя
2. от родителей

3. от товарищей в школе
4. пригласили заниматься ребята или педагоги из Центра
5. из интернета
6. из рекламы
7. случайно, проходя мимо

2. Почему ты выбрал именно тот коллектив, в котором занимаешься в Центре?

1. чтобы лучше учиться в школе
2. потому что этого хотят родители
3. нравится сам предмет, которым занимается коллектив
4. чтобы выбрать будущую профессию
5. привлекает образ жизни коллектива, о котором рассказывали
6. при записи в кружок (традиции, праздники, поездки)
7. понравились педагоги
8. понравились ребята
9. понравилась обстановка в классе, оформление помещения, оборудование.
10. понравилось, как общаются, атмосфера в группе.

3. Связываешь ли ты свою дальнейшую жизнь с деятельностью, которой занимается коллектив?

1. да, она станет моей профессией
2. да, буду заниматься в свободное время.
3. еще не знаю
4. нет, не собираюсь заниматься дальше

4. Какие виды деятельности ты предпочитаешь? (выбери 3-5 вариантов ответа)

1. получать новые знания, учиться
2. творить, создавать новое
3. конструировать что-либо, делать модели
4. оформлять, украшать
5. собирать, коллекционировать
6. приводить в порядок, систематизировать
7. сочинять истории, описывать события
8. рассказывать, выступать перед кем-либо
9. путешествовать, познавать мир
10. организовывать какое-либо дело

11. наблюдать и изучать животных или растения
12. заниматься спортом
13. помогать людям
14. играть в игры головоломки

5. Если бы перед тобой стояло решение какой-либо задачи, какое-либо дело, как бы ты предпочел работать?

1. самостоятельно
2. с другом, товарищем
3. в группе сверстников
4. со старшим товарищем или взрослым

6. При выполнении какой-либо общей задачи какую роль хотел бы ты играть?

1. возглавить дело
2. быть рядовым членом команды
3. быть консультантом, экспертом
4. быть ответственным за какую-то отдельную часть работы
5. поддерживать всех, помогать всем

Спасибо! А теперь напиши, пожалуйста, о себе

1. Сколько тебе лет?
2. Укажи свое имя
3. Назови кружок, в который ты записался

Приложение 3

**Объединение «Юный этолог» ЭБЦ «Крестовский остров»
ГБОУ ЦО «СПб ГДТЮ»**

Дорогой друг!

Ты занимаешься в Эколого-биологическом центре уже год, пожалуйста, поделись своими впечатлениями, ответив на несколько вопросов нашей анкеты (составитель: педагог-психолог ЭБЦ «Крестовский остров» Щагина О.А.)

1. Чем тебе нравится коллектив, в котором ты занимаешься в Центре?

1. я стала (ла) лучше учиться в школе
2. коллектив нравится моим родителям
3. узнал (ла) много нового о предмете, которым занимается коллектив
4. коллектив помог мне выбрать будущую профессию
5. нравится образ жизни коллектива (традиции, праздники, поездки)

6. нравятся педагоги
7. нравятся ребята
8. нравятся, как общаются, атмосфера в группе

2. Связываешь ли ты свою дальнейшую жизнь с деятельностью, которой занимается коллектив?

1. да, она станет моей профессией
2. да, буду заниматься в свободное время
3. еще не знаю
4. нет, не собираюсь заниматься дальше

3. Какие виды деятельности ты предпочитаешь? (выбери 3-5 вариантов ответа)

1. получать новые знания, учиться
2. творить, создавать новое
3. конструировать что-либо, делать модели
4. оформлять, украшать
5. собирать, коллекционировать
6. приводить в порядок, систематизировать
7. сочинять истории, описывать события
8. рассказывать, выступать перед кем-либо
9. путешествовать, познавать мир
10. организовывать какое-либо дело
11. наблюдать и изучать животных или растения
12. заниматься спортом
13. помогать людям
14. играть в игры головоломки

4. Если бы перед тобой стояло решение какой-либо задачи, какое-либо дело, как бы ты предпочел работать?

1. самостоятельно
2. с другом, товарищем
3. в группе сверстников
4. со старшим товарищем или взрослым

5. При выполнении какой-либо общей задачи какую роль хотел бы ты играть?

1. возглавить дело
2. быть рядовым членом команды
3. быть консультантом, экспертом

4. быть ответственным за какую-то отдельную часть работы
5. поддерживать всех, помогать всем

Спасибо! А теперь напиши, пожалуйста, о себе

1. Сколько тебе лет?
2. Назови кружок, в котором ты занимаешься
3. Пожалуйста, подпиши анкету реальным именем или псевдонимом

Приложение 4

Анкета новичка

Фамилия, Имя: _____

1. Каким образом ты попал в наше объединение?

- а. записался сам
- б. записался по приглашению педагога объединения
- в. по совету учителя школы
- г. по совету родителей

2. Считаешь ли ты, что занятия могут принести тебе пользу?

- а. да, большую
- б. да, небольшую
- в. возможно, пригодятся в жизни

3. Когда ты хотел бы достичь результатов в объединении?

- а. через одно занятие
- б. через несколько занятий
- в. через год
- г. через 3 года

4. Посещая занятия:

- а. ты хочешь узнать
- б. ты хочешь научиться
- в. ты хочешь суметь

5. Твой успех на занятиях зависит от:

- а. тебя самого
- б. соратников по группе
- в. везения
- г. педагога
- д. таланта

- е. усидчивости, упорства и терпения
- ж. всего понемногу

б. Твое настроение на занятии зависит от:

- а. тебя самого
- б. от возможных удач и неудач
- в. педагога
- г. настроения у других ребят в группе
- д. погоды на улице
- е. ни от чего
- ж. всего понемногу

Приложение 5

Анкета выпускника

Дорогой друг!

Ты являешься выпускником программы.

Ответь, пожалуйста, на следующие вопросы:

Как называется объединение, в котором ты занимаешься _____

Как зовут твоего педагога _____

1. Сколько лет ты занимаешься в объединении:

2. Занятия посещаю:

- 1) систематически
- 2) довольно часто
- 3) от случая к случаю

3. Мне нравится заниматься в объединении, потому что есть:

- 1) возможность заняться любимым делом
- 2) интересно организованные занятия
- 3) возможность удовлетворить свои интересы
- 4) возможность испытать себя в новой роли
- 5) возможность получить одобрение педагога
- 6) общение со специалистом-руководителем объединения
- 7) возможность получить положительный результат занятия
- 8) здесь всегда хорошие отношения между взрослыми и ребятами
- 9) возможность больше видеть, слышать, чувствовать, понимать, проживать

- 10) одобрение родителей
- 11) любимый педагог
- 12) здесь все равны, и каждый выполняет посильное ему дело
- 13) могу отдохнуть и развлечься
- 14) другое

4. Посещаю объединение, потому что:

- 1) нравятся занятия
- 2) есть свободное время
- 3) могу удовлетворить свои интересы
- 4) занятия дают возможность лучше понять самого себя
- 5) этим делом не могу заняться в школе
- 6) могу проявить свои способности
- 7) это имеет значение для моей будущей профессии
- 8) постоянно узнаю что-то новое
- 9) имею опыт такого рода деятельности
- 10) об этом просили родители
- 11) это помогает лучше учиться
- 12) это дает возможность выезжать в другие города
- 13) это дает возможность бывать в других образовательных учреждениях
- 14) другое

5. Включаясь в работу объединения

- 1) предпочитаю действовать по совету руководителя
- 2) предлагаю свой вариант дела
- 3) имею возможность свободно выбрать свою часть работы
- 4) работаю самостоятельно
- 5) работаю совместно с ребятами
- 6) сам организую работу других членов группы
- 7) работаю совместно с педагогом
- 8) другое

6. Могу сказать о себе, что умею

- 1) рассказать о работе объединения
- 2) работать в коллективе
- 3) осознать свою ответственность и обязанности в объединении
- 4) самостоятельно выполнять задания
- 5) помочь новичку освоиться в объединении
- 6) оценить свои знания с точки зрения будущей профессии

- 7) использовать полученные знания и умения в учебе
 - 8) использовать полученные знания и умения в домашней работе
 - 9) извлекать нужную информацию для занятий
 - 10) искать ответы на вопросы
 - 11) выполнять учебно-исследовательскую работу
 - 12) использовать приобретенные навыки в жизни
 - 13) другое
7. **Могу сказать о себе, что я**
- 1) стал более уверенным, активным, инициативным, (другое - укажи)
 - 2) стал участвовать в выступлениях, концертах, выставках, конференциях, слетах, акция
 - 3) могу организовать ребят
 - 4) определился в профессии
 - 5) пользуюсь авторитетом среди друзей, учителей, одноклассников, родителей.
 - 6) другое

Приложение 6

Анкета «Позиция родителей в образовательном процессе» (конец года)

Уважаемые родители мы благодарим Вас, что Ваш ребенок занимается в ЭБЦ «Крестовский остров».

Данная анкета поможет нам проанализировать нашу работу.

1. **Почему Ваш ребенок пришел заниматься в Центр?**
 1. это пригодится в будущем
 2. для общего развития, развития творческих способностей
 3. для профессионального становления в будущем
 4. для занятия свободного времени
 5. другой вариант (укажите)
2. **Что Вы ждете от занятий ребенка в кружке?**
 1. у ребенка появятся новые интересы
 2. ребенок станет более общительным
 3. ребенок станет лучше учиться в общеобразовательной школе
 4. у ребенка разовьются волевые качества
 5. разовьются познавательные интересы
 6. станет более самостоятельным
 7. у ребенка повысится самооценка

8. у ребенка появится уверенность в своих силах
9. станет более эмоциональным, чувственным, отзывчивым, открытым к сопереживанию
10. научится работать в коллективе
11. станет более воспитанным
12. станет восприимчив к культурным ценностям
13. другое (укажите)

3. **Я имею достаточную информацию о(об)...**

1. организации работы Центра
2. содержании образовательной программы объединения «Зоология с основами этологии»
3. перспективах развития объединения
4. предъявляемых требованиях к качеству образования

4. **Каким Вы видите свое участие в работе кружка?**

1. в финансовой поддержке
2. в оказании помощи ребенку при выполнении домашнего задания
3. в подготовке к конкурсу, экспедиции, выставке
4. не вижу в этом необходимости
5. в сотрудничестве
6. в участии родительского комитета
7. другое (укажите)

5. **Считаете ли Вы, что Вам необходимо присутствовать на занятиях?**

1. обязательно
2. иногда
3. не вижу необходимости
4. я полностью доверяю педагогическому коллективу
5. не имею такой возможности

6. **Готовы ли Вы оплачивать участие Вашего ребенка в экскурсиях и экскурсионных поездках?**

1. Да, всегда, когда в этом будет необходимость
2. Да, но редко (не чаще раз(а) в год)
3. Нет, это очень накладно.
4. Нет, моему ребенку это не нужно.
5. Я бы хотел(а) получить дополнительную информацию о

Благодарим за сотрудничество!