

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГАТЧИНСКИЙ ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА «ЖУРАВУШКА»



«Утверждаю»
Директор МБОУ
«Гатчинский Лицей №3»
Линчевский Е.Э.
от «26» 08 2015 г.



«Утверждаю»
Директор МБОУ ДО
«ГДДТ «Журавушка»
Микулина Ю.Т.
Приказ № 63
от «09» 09 2015

«Принято»
на педсовете
протокол № 3
от «26» 08 2015 г.

Дополнительная общеразвивающая программа

«Экологический календарь»
(«Экокалендарь»)

Возраст обучающихся 10 – 15 лет
Срок реализации – 3 года

Разработала:
Педагог дополнительного образования
Чиринская Людмила Ионасовна

Гатчина
2015 г

Пояснительная записка

1.1 Направленность программы

Программа «Экологический календарь» относится к естественнонаучной направленности, по виду особенностей методики ее реализации, имеет и большое социально-педагогическое значение. Программа «Экологический календарь» является продолжением программы «Экологическое краеведение» и разработана для групп одаренных детей.

1.2 Актуальность программы

В курсе школьных предметов естественнонаучной и, в частности, эколого-биологической направленности, тем по изучению экологических праздников нет. Далеко не все школы в последние годы отмечают даже такие, когда-то традиционные праздники, как День птиц и День леса. Единственный праздник, который вспоминают ежегодно – День Земли, ввиду проведения весенних субботников. В действительности, экологический календарь включает в себя множество событий регионального, всероссийского и международного уровня. Знакомство с ними станет для обучающихся настоящим открытием.

Отбор праздников и Дней в программу осуществляется, главным образом, из актуальности темы для нашего региона, традиций российской школы, международного значения события. В связи с тем, что программа предполагает обязательное проведение мероприятий по изученным темам для различных аудиторий – от обучающихся различных возрастов до родителей-будут формироваться навыки, не обязательные для сдачи экзаменов, такие, как: навык монологических выступлений, навык общения с аудиторией, навык защиты своей точки зрения.

1.3 Педагогическая целесообразность программы

Содержание материала и методика преподавания программы соответствует психолого-возрастным особенностям обучающихся второй ступени общеобразовательной школы. Возможна корректировка программы в зависимости от контингента обучающихся, их индивидуальных возможностей.

1.4 Цель и задачи программы

Цель: продолжение экологического обучения и воспитания личности подростка, неравнодушного к судьбе природы и способного к исследовательской, природоохранной и пропагандистской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- расширить круг знаний о природе на основе глубокого и прочного усвоения учебного материала;
- познакомить с методами исследования, обучение умению выбирать конкретные методы и методики;
- ознакомить с принципами охраны природы;
- дать знания об истории и особенностях проведения экологических праздников и экологических Дней.

Воспитательные:

- привлекать к участию в природоохранных мероприятиях и исследовательской работе по изучению флоры и фауны регионов России;
- формировать навыки бережного отношения к природе;
- овладеть правилами поведения в природе;
- развивать чувства товарищества и создать комфортный микроклимат в группах;
- воспитывать сознательное отношение к природоохранному труду.

Развивающие:

- развивать способности аналитически мыслить, сравнивать, обобщать, классифицировать изучаемый материал и научную литературу;
- поддерживать интерес к изучению объектов и явлений природы и развивать навыки самостоятельной исследовательской деятельности;
- развивать эмоционально-эстетическое и нравственное восприятие природы;
- создавать условия для творческого роста личности и выработки у каждого обучающегося своей жизненной позиции;
- формировать экологические, исследовательские, пропагандистские навыки;
- развивать познавательную активность, интеллектуальный и творческий и общегражданский потенциал личности обучающихся.
- Формировать навыки подготовки и проведения экологических массовых мероприятий.

мероприятий.

1.5 Отличительные особенности программы «Экологический календарь»

В основе программы лежит календарный принцип построения. Основными темами являются экологические Дни. Темы практически не связаны друг с другом, каждая тема – законченный блок программы. Изучая темы программы, обучающиеся осознают значимость того или иного природного явления или предмета, так как в честь них проводятся всероссийские и международные мероприятия.

1.6 Возраст обучающихся и сроки реализации программы

Программа предназначена для обучающихся 11-15 лет.

Зачисляются все желающие без специального отбора.

Срок реализации программы 3 года:

1 год – 144 часа

2 год – 144 часа

3 год – 144 часа

Итого – 432 часа

1.7 Формы и режим занятий

Форма обучения – очная

Форма проведения занятий – аудиторная и внеаудиторная

Формы организации занятий – фронтальная, в малых группах, индивидуальная.

Формы организации деятельности. Традиционные: лекция, семинар, дискуссия, конференция, экскурсия, экспедиция, туристический поход, учебная игра. Нетрадиционные: презентация предмета, явления, события, факта, защита проекта, чаепитие, выпускной ринг.

Основные методы и приемы работы:

1. Объяснительно-иллюстративный метод. При этом сообщение информации обучающимся осуществляется с помощью устного слова (рассказ, лекция, объяснение), печатного слова (учебник, дополнительные пособия), наглядных средств (картины, схемы, видеофильмы) практического показа способов деятельности (показ способа решения задачи, способов составления плана, аннотации и т.д.) Обучающиеся слушают, смотрят, манипулируют предметами и знаниями, читают, наблюдают, соотносят новую информацию с ранее усвоенной, и запоминают.

2. Частично поисковый метод, который включает создание гипотезы, решение задач путем наблюдения, эксперимента, составление плана или алгоритма решения познавательной задачи, проектирование и др.

3. Исследовательский метод, включает в себя наблюдение, эксперимент, работу с компьютером, стендовыми досками и другое

Помимо основных приемов работы, характерных для указанных методов обучения, используются также приемы, как инсценировка и театрализация; наблюдения и исследования; рисование и аппликация, фотографирование и создание презентаций, публичные выступления.

Социализации обучающихся способствуют встречи с интересными людьми, участие в конкурсах, олимпиадах, проектах.

Во время поездок обучающиеся знакомятся с окружающей природой, выявляют существующие взаимосвязи между элементами природного комплекса.

Лекции являются основой изучения эколого-исторического материала;

Практикумы – для поиска информации, создания сценария, подготовки необходимого оборудования, создания и апробации демонстрационного материала.

Игры – для проведения мероприятий, подведения итогов. При проведении игр возможно участие смешанных групп, когда старшие обучающиеся готовят сценарий и являются ведущими.

Субботники и воскресники – как экологические акции. Важной формой работы по формированию ответственного отношения к природе является совместная работа с Обществом Друзей Гатчинского Парка.

Конференции, праздники – как социальная практика.

Методы, формы и приемы исследовательской работы усложняются по мере усвоения учебного материала.

В связи с тем, что группа включает в себя обучающихся различного возраста с различными темами исследования, особое место в преподавании занимает индивидуальная работа и работа в малых группах. Для проведения мероприятий группа делится на подгруппы по 2-3 человека в зависимости от числа участников, условий проведения и содержания материала.

Режим занятий: 4 часа в неделю - 2 занятия по 2 часа – 1 занятие групповое, второе занятие - по подгруппам.

1.8 Планируемые результаты и способы их проверки

Личностные результаты:

- Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек.
- Сформированность экологического мышления, приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Метапредметные результаты:

- Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий.
- Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие экологически грамотное поведение.
- Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

Предметные результаты:

- Сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- Владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях.
- Сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- Сформированность умений для выполнения проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Формами диагностики усвоения программного материала являются: беседа, тестирование, результаты участия в проводимых мероприятиях. При определении уровня усвоения программы учитываются: проявление самостоятельности, творчества при подготовке и реализации сценариев, заинтересованность в получении и поиске информации, наличие наиболее предпочтительных приемов деятельности.

1.9 Формы подведения итогов

Основные результаты реализации программы оцениваются в рамках мониторинговых процедур, сформированность экологической культуры и экологической компетенции обучающихся. Для эффективного управления изучением программы не реже одного раза в год могут осуществляться:

1. Статистика вовлеченности обучающихся в деятельность экологического содержания
2. Количество и качество детских творческих, проектных и исследовательских работ.
3. Участие школьников в экологических олимпиадах и конкурсах и их результативность.
4. Динамика участия обучающихся в экологических олимпиадах и конкурсах.
5. Практическая включенность обучающихся в экологическую деятельность группы
6. Результаты анкетирования обучающихся.
7. Рейтинговая система.
8. Самооценка и рефлексия (отзывы обучающихся, родителей, общественности)
9. Разные формы оценивания (опросные листы, анкеты, тестовые задания по разным предметам)

Форма промежуточной аттестации - тестирование, диагностика

2. Учебно-тематический план общеобразовательной программы «Экологический календарь»
1-3 г. обучения

Дополнительная общеобразовательная программа	Год обучения	Количество часов	Форма промежуточной аттестации
Экологический календарь	1 год	144	Тестирование Диагностика
	2 год	144	
	3 год	144	

Учебно-тематический план программы «Экокалендарь» для группы одаренных детей каждый год будет меняться в зависимости от состава обучающихся и выбранных тем исследования. Неизменными остаются основные разделы программы.

Под эти разделы и даты экологического календаря составляется календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Разделы занятий	Теория	Практика	Всего
1	Введение	1		1
2	Изучение эколого-биологического материала	22	22	44
3	Подготовка и проведение экологических мероприятий	16	20	36
4	Подготовка и участие в конкурсах, конференциях, тренингах и семинарах	10	26	36
5	Участие в природоохранной деятельности		27	27
	Всего	49	95	144

Оправданным можно считать следующее процентное распределение времени на изучение разделов программы.

№ п/п	Разделы занятий	Всего
1	Введение	1%
2	Изучение эколого-биологического материала	30 %
3	Подготовка и проведение экологических мероприятий	25 %
4	Подготовка и участие в конкурсах, конференциях, тренингах и семинарах	25 %
5	Участие в природоохранной деятельности	19 %

Процентное соотношение времени, отводимого на прохождение разделов программы, может незначительно варьироваться от года к году, но приоритет останется за получением эколого-биологических знаний, подготовкой и проведением экологических мероприятий, участием в конкурсах.

Расчет времени, отводимого на изучение каждого раздела осуществляется, исходя из 144 учебных часов.

3. Содержание программы

Раздел 1 «Введение»

Теория – знакомство с режимом работы, программой работы на год, правилами поведения при работе в классе и во время экскурсий, практических работ и наблюдений, обмен летними впечатлениями.

Практика – составление собственных пожеланий к программе.

Раздел 2 «Изучение эколого-биологического материала»

Теория – Знакомство с биологическими, географическими, водными объектами, объектами городской среды, сезонными явлениями в мире природы и жизни людей, которым посвящены даты экологического календаря. Классификация методов исследования; изучение правил безопасного использования необходимого оборудования. Изучение истории возникновения экологических, сезонных, народных праздников.

Практика – наблюдения за изучаемыми явлениями и предметами природы, практикумы в природе по отработке изучаемых понятий, работа с ботаническими и орнитологическими определителями, заполнение маршрутных экскурсионных листов, экскурсии по особо охраняемым территориям Гатчинского района и Ленинградской области, встречи с учеными и специалистами, подготовка сообщений, микроисследований и презентаций по изучаемым вопросам.

Раздел 3 «Подготовка и проведение экологических мероприятий»

Теория – знакомство с основными этапами подготовки экологического мероприятия; изучение основ составления сценария. Знакомство с приемами проведения праздника, видами деятельности участников мероприятия.

Практика – составление сценариев, подбор материала по теме мероприятия, расчет времени и определение приоритетных видов деятельности во время праздника для участников различного возраста. Музыкальное оформление праздника – подбор произведений и работа с техникой. Наглядное оформление помещения. Использование картин, схем, классной доски, мультимедийного проектора. Составление слайд-фильмов для мероприятий.

Раздел 4 «Подготовка и участие в конкурсах, конференциях, тренингах и семинарах»

Теория – знакомство с необходимой литературой, совместная работа по определению целей, задач, методик исследования, освоение этих методик; беседы с учеными и специалистами по теме исследования.

Практика – познающее проведение исследовательской работы, практические наблюдения, измерения, определение состава и свойств объектов исследования, анализ полученных результатов и сравнение с имеющимися данными и прогнозом на будущее; оформление исследовательской работы и создание постера, стендового доклада либо электронной презентации для наглядного представления работы; участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях.

Раздел 5 «Участие в природоохранной деятельности»

Теория – повторение правил по технике безопасности при использовании рабочего инструмента на субботниках и воскресниках ОДПП; составление плана проведения праздников, игр, конкурсов, их сценариев, распределение ролей и поручений.

Практика – работа по уборке территории гатчинского Дворцового, Приоратского парков и Оравой рощи; проведение праздников, игр, конкурсов и викторин с учащимися начальных классов, участие во Всемирных днях наблюдений птиц и сезонных подсчетах, выступление с материалами исследований перед учащимися, коллегами, людьми, принимающими решение.

4. Методическое обеспечение программы “Экологический календарь”

№ п/п	Разделы занятий	Форма занятий	Методы и технологии занятий	Дидактический материал, ТСО	Форма подведения итогов
1	Введение	Учебное занятие	Объяснительно-иллюстративный		Беседа
2	Изучение эколого-биологического материала	Учебное занятие экскурсии	Объяснительно-иллюстративный частично-поисковый, исследовательский Проблемная технология. Информационная технология	Таблицы и картины, карты и планы, лабораторное оборудование, научно-популярная и учебная литература, видео- аудио- материалы	Викторина, опрос
3	Подготовка и проведение экологических мероприятий	Учебные занятия экскурсии игры. Инсценировки проекты	Объяснительно-иллюстративный частично-поисковый Технология коллективного взаимодействия	Инструкции и памятки, компьютер, необходимое оборудование, мультимедийный проектор, CD и DVD проигрыватели, лабораторное оборудование, картины, таблицы, схемы	Беседа с организаторами участниками мероприятия
4	Подготовка и участие в конкурсах, конференциях, тренингах и семинарах	Учебные занятия участие в олимпиадах конференциях конкурсах	Объяснительно-иллюстративный частично-поисковый, исследовательский Технология коллективного взаимодействия	Дневники наблюдений, лабораторное оборудование оптические приборы, инструкции памятки, фотоаппарат, компьютер, сканер, принтер	Конкурсные мероприятия конференции олимпиады
5	Участие в природоохранной деятельности	Защита проектов, субботники воскресники	Практические методы. Проектная технология	Принадлежности для изо деятельности, бинокли, компьютер, рабочий инструмент	Отчеты и анализ результата

5. Материально-техническое оснащение занятий

1. Бинокли.

2. Лупы настольные и для полевых наблюдений.
3. Блендер для изготовления бумаги из макулатуры
4. Набор химической посуды.
5. Набор реактивов для анализа проб воды и почвы
6. Оборудование для полевых наблюдений: сачки, коветы, пинцеты, закрывающиеся емкости.
7. Термометры водный, комнатный, уличный.
8. Гигрометр, психрометр, барометр.
9. Рулетки на 3 и на 10 метров, линейки металлические длиной 50 см и 1 метр
10. Флюгер. Компас. Гномон.
11. Совки для почвы и снега.
12. Туристские коврики на группу.
13. Планшеты.
14. Комнатный парник.
15. Оборудование для ухода за комнатными растениями: лейка, опрыскиватель, рыхлители, цветочные горшки с поддонами, ветошь и удобрения.
16. Оборудование для подвижных игр в природе: мячи, скакалки, верёвка.
17. Восковые мелки, краски акварельные, гуашь, простые карандаши на группу.
18. Бумагу для рисования.
19. Скотч широкий односторонний, узкий тонкий односторонний, скотч для бумаги и широкий двусторонний.
20. Глобус, теллурий.
21. Компьютер со сканером и принтером.
22. Мультимедийный проектор.
23. DУD – пропыльватель.
24. Фотоаппарат и видеокамера.
25. Расходный материал для ортехники.

Дидактический материал для занятий

1. Набор семян для проращивания и изучения.
2. Гербарии растений нашей местности.
3. Картины с изображениями животных Ленинградской области – насекомых, рыб, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих.
4. Таблицы и картины «Времена года»
5. Карты мира, Европы, России, Ленинградской области и города Гатчины с Гатчинским районом.
7. Классный календарь природы.
8. Классный Дневник наблюдений.
9. Маршрутные листы для экскурсий.
10. Анкеты «Гречиные колонии», «Кувшинки и кубышки», «Фенологические».

6. Литература для учащихся:

- Бианки В. Лесная газета. Москва, «Мир искателя», 2004.
- Бианки В.В. Лесные домишки. Москва, «Астрель - Аст», 2001.
- Иванова И.В. Что растёт вокруг тебя. Москва, «Учпедгиз», 1962.
- Онегов А. Приметы весны. Москва, «Астрель - Аст», 2001.
- Онегов А. Школа юннатов. Москва, «Детская литература», 1980.
- Перелётные птицы. Серия раскрасок. Москва, «Адонис», 2005.
- Пришвин М. Золотой луг. Петрозаводск, «Карелия», 1981.
- Рыженков Г.Д. Народный месяцеслов. Москва, «Современник», 1992.
- Сладков Н. Лесные тайнички. Москва, «Астрель - Аст», 2001.
- Сладков Н. Капли солнца. Лениздат, 1978.
- Сладков Н. С севера на юг. Москва, «Малыш», 1987
- Селберг И., Стефенс М. Деревья и листья. Москва, «АСТ-ПРЕСС», 1997.
- Томпсон Р., Стефенс М. Наблюдаем насекомых. Москва, «АСТ-ПРЕСС», 1997.
- Харт М., Стефенс М. Наблюдаем птиц. Москва, «АСТ-ПРЕСС», 1997.

Литература для педагога:

- Алексеев С.В. Груздева Н.В. Гушина Э.В. Экологический практикум школьника: Справочное пособие. – Самара: Корпорация «Федоров». Издательство «Учебная литература», 2005
- Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения (по страницам Красной книги СССР): Кн.1.- М.:
- Басс М.Г., Еремеева Е.Ю., Ляндсберг А.Р., Нинбург Е.А., Полоскин А.В., Хайтов В.М., Черепанов И.В. Комплексная весенняя полевая практика, Санкт - Петербург, издательство ГОУ «СПбГДТЮ», 2001.
- Буквова Б.Г. Игры, занятия по формированию экологической культуры младших школьников. Москва, «Владос», 2002.
- Былова А.М., Шорина Н.И. Экология растений: Пособие для учащихся 6 класса общеобразовательной школы / Под ред. д-ра биол. наук проф. Н.М. Черновой. – М.: Вентана-Граф, 2002
- Веселова Г.Н. Сохранение биоразнообразия России. Национальная стратегия. // Ж. Биология в школе, № 8, 2004
- Володина Н.Г., Кувалдина А.И. Методика организации экскурсии со школьниками в лес. - Волгоград, 1992
- Виноградова Ю.Л. Экологическая игра. Санкт - Петербург, издательство ГОУ «СПбГДТЮ», 2001.
- Владимирская Л.А. От осени до лета. Волгоград, «Учитель», 2003.
- Запартович Б.Б., Криворучко Э.Н. Изучение родного края. Лениздат, 1964.
- Измайлов И.В. Биологические экскурсии, Москва, «Просвещение», 1983.
- Конвенция ООН по сохранению биоразнообразия. Рио-де-Жанейро, 1992
- Красная книга РСФСР (растения) /АН СССР, Ботан. ин-т им В.Л.Комарова; Весоюзное ботаническое общество; Гл. управление охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР; Гл. редкол.: В.Д.Голованов и др.; Сост. А.Л.Тахтаджян - М.: Росагропромиздат, 1988. 590с.:ил.
- Мартынов С. Удивительное рядом. Лениздат 1983.
- Новиков В.С., Губанов И.А. Школьный атлас-определитель высших растений: кн. Для учащихся.-2-е изд. – М.: Просвещение, 1991. – 240с.: ил.
- Онегов А. Календарь природы. Москва, «ТЕРРА – Книжный клуб», 2003.
- Плешаков А. А. Зелёные страницы. Москва, «Просвещение», 2001.
- Плешаков А. А. От земли до неба. Москва, «Просвещение», 2000.
- Плешаков А. А., Румянцев А.Л. Великан на поляне, или первые уроки экологической этики. Москва, «Просвещение», 2000.
- Полоскин А.В., Хайтов В.М. Полевой определитель пресноводных беспозвоночных. Санкт – Петербург, 2000.
- Руковский Н.Н. Убежища четвероногих. Москва, «Агропромиздат», 1991.
- Руковский Н.Н. По следам лесных зверей. Москва, «Агропромиздат», 1988.
- Тимофеев Б.А. Наседне с природой. Лениздат 1971.
- Шпотова Т.В. Игровая экология. Москва, «Профиздат», 1998.

Результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы «Экологический календарь» (Экокалендарь)

№	Разделы (темы) программы	Дата	Высокий уровень		Средний уровень		Низкий уровень	
			чел	%	чел	%	чел	%
1	Введение							
2	Изучение эколого-биологического материала							
3	Подготовка и проведение экологических мероприятий							
4	Подготовка и участие в конкурсах, конференциях, тренингах и семинарах							
5	Участие в природоохранной деятельности							

Критерии:

Высокий уровень: 80% результаты тестов по эколого-биологическим знаниям. Результативное участие в различных по направлениям и уровням конкурсных мероприятиях. Активное участие в организации праздников, проектов, концертов для ровесников из Лицея №3. Участие во всех образовательных путешествиях объединения.

Средний уровень: 60 % результаты тестов по эколого-биологическим знаниям, участие в различных по направлениям и уровням конкурсных мероприятиях. Участие в праздниках, проектах, концертах для учащихся Лицея №3. Участие в образовательных путешествиях объединения.

Низкий уровень: 50% результаты тестов по эколого-биологическим знаниям при обязательном посещении занятий творческого объединения, при отсутствии результативности выступлений.

Промежуточная аттестация по программе «Экологический календарь»

№ пп	Фамилия, имя учащегося	Формы промежуточной аттестации	
		тестирование	диагностика
1			
2			
3			
4			
5			

6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

Выводы:

Примерный перечень тем учебных исследований

1. Птицы – дуплогнезники Дворцового парка.
2. Водоплавающие птицы акватории Белого озера Гатчинского парка.
3. Пищевые предпочтения снегирей.
4. Определение численности гнезд ворон на территории Хохлова поля и особенности их расположения.
5. Определение видового состава деревьев и кустарников города в различные времена года.
6. Определение видового состава деревьев и кустарников Орловой рощи в различные времена года.
7. Фитоценоз Белого озера гатчинского Дворцового парка и прибрежных территорий.
8. Редкие и охраняемые виды растений гатчинского парка.
9. Орхидеи проектируемого заказника «Ренузи».
10. Ядовитые декоративные растения на клумбах города Гатчина.
11. Особенности биологии кубышек на Белом озере гатчинского парка.
12. Степень эвтрофикации Белого озера и ее возможные причины.
13. Лихеноиндикация воздуха в гатчинском парке.
14. Колонии грачей в городе Гатчине и Гатчинском районе.
15. Сезонная динамика численности водоплавающих птиц акватории Белого озера гатчинского Дворцового парка.
16. Сезонная динамика численности и видового состава певчих птиц на исследовательском маршруте Орловой рощи.
17. Гнездование красношейной поганки на Белом озере гатчинского парка.
18. Особенности жизни льсух на городских и парковых водоемах.
19. ГОГОЛИ НА Белом озере.
20. Экологическое состояние гидросистемы гатчинского Дворцового парка его влияние на состояние биотопа Белого озера.
21. Экологическое состояние гидросистемы Белого озера и его влияние на рекреационную и туристскую привлекательность гатчинского Дворцового парка.
22. История и современное экологическое состояние гидросистемы Приоратского парка.
23. Пруды города Гатчина.
24. Родники Гатчинского Дворцового парка.
25. Значение родников Дворцового парка для Белого озера.
26. Экологическое состояние родников и родниковой воды в гатчинском Дворцовом парке
27. Виды короедов, поражающих хвойные деревья Орловой рощи.
28. влияние антропогенного фактора на санитарное состояние Орловой рощи.
29. Определение степени опасности ясеневое лубоеда для городских и парковых насаждений.
30. Определение экологического состояния древесных насаждений улицы 7 Армии.
31. Особенности зимнего питания белок в гатчинском парке и Орловой роще.
32. Особенности зимнего питания дятлов. Дятловы куницы в парке.

Приложение 1

Традиционные ежегодные конференции, олимпиады и конкурсы, в которых принимают участие участники объединения.

1. Международная БИОС-олимпиада.
2. Всероссийский конкурс туристско-краеведческого движения "Отечество" – октябрь-декабрь
3. БФП. Конференция «Летние впечатления» - ноябрь
4. Областная олимпиада работ в области биологии - ноябрь
5. Областная олимпиада юных исследователей окружающей среды – декабрь
6. ПНИЯФ. Конференция в рамках программы «Школьной экологической инициативы» - декабрь
7. БФП. Научно-практическая конференция - январь
8. Конкурсе исследовательских работ региональной эколого-образовательной акции "Юный патруль ЮНЕСКО".
9. Павловский ЦДЮТ. Региональная игра «Листая зимние страницы» – февраль.
10. Дни Балтийского моря в СПб - март
11. Конференция «Школьная информатика и проблемы устойчивого развития» - апрель.
12. Образовательная экскурсия в Карелию на «Гусиный фестиваль в Олонце».
13. Павловский ЦДЮТ. Речной фестиваль.

Приложение 2

Этапы выполнения исследовательской работы.

1. Выбор темы исследования.
2. Формулировка цели исследования.
3. Знакомство с литературой по данной проблеме.
4. Формулировка задач исследования.
5. Выбор и освоение методов и методик проведения исследований.
6. Выполнение практической части исследования.
7. Обработка материалов и анализ результатов работы.
8. Оформление текста исследовательской работы и наглядного материала в виде стендового доклада, слайд-фильма, картинного плана.

Условия эффективности организации исследовательской работы.

1. Значимость, актуальность и доступность выбранной темы.
2. Знакомство с достаточным и разнообразным по подходам объемом литературы по данной проблеме.

Приложение 3

3. Четкая постановка реальной цели и конкретных задач.
4. Грамотный выбор и освоение методик и методов исследования.
5. Планирование и поэтапное распределение работы.
6. Учет способностей и возможностей каждого участника при групповом исследовании.
7. Качественная обработка собранного материала.
8. Всесторонний анализ полученных результатов.
9. Четкая формулировка выводов и заключений.
10. Преодоление страха перед авторитетом литературных данных, не совпадающих с полученными результатами.
11. Соблюдение требований к оформлению исследовательской работы.
12. Наличие педагогического контроля и консультаций по теме учебного исследования.
13. Удовлетворение учащихся от самостоятельного открытия новых знаний.