

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Красноярского края**

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ**

**ШУШЕНСКОГО РАЙОНА**

**МБОУ Нижне-Койская ООШ**

**РАССМОТРЕНО**

Педагогический совет

---

Протокол № 121  
от «30» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор

---

Арзамасов С. В.  
Приказ №33  
от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«Я-исследователь»**

для обучающихся 5-6 класса

**д. Нижняя Коя 2024**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа элективного курса «**Я-исследователь**» является программой естественнонаучной направленности, так как предполагает разработку проектов и исследования в области естественных наук.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства образования и науки России от 09.01.2014 №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.
- Устав МБОУ «Нижне-Койская ООШ»

### **Направленность (профиль) программы**

Программа элективного курса «Я - исследователь» ориентирована на формирование и развитие научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, прикладных способностей учащихся в области точных наук.

**Актуальность.** Современная школа в настоящее время призвана обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию

обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслов творчества. Программа предназначена для обучающихся, интересующихся проектно-исследовательской деятельностью и направлена на формирование оргдеятельностных (методологических) качеств обучающихся

- способность осознания целей деятельности, умение поставить цель и организовать ее достижение, а также креативных (творческих) качеств — вдохновенность, гибкость ума, терпимость к противоречиям, прогностичность, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств, обусловленных необходимостью взаимодействовать с другими людьми, с объектами окружающего мира и воспринимать его информацию, выполнять различные социальные роли в группе и коллективе.

Актуальность программы обусловлена также ее методологической значимостью. Так, знания и умения, необходимые для организации проектноисследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов, а также для организации научноисследовательской деятельности при обучении в вузах, колледжах, техникумах.

### **Отличительные особенности программы**

Отличительные особенности данной программы заключается в том, что она построена с учетом принципов системности, научности, доступности, а также преемственности между средним и старшим звеном, имеет познавательно-практическую направленность (расширяет и углубляет знания учащихся в области естествознания). Вместе с тем учитывает возможности и возрастные особенности учащихся среднего школьного возраста, предусматривает расширение образовательного пространства учащихся, использования дополнительных источников, организацию проектной деятельности с использованием ИКТ.

### **Адресат программы**

**Программа адресована** - детям, обучающимся в 5-6 классах МБОУ «Нижне-Койская ООШ».

### **Срок реализации программы и объем учебных часов**

*Программа рассчитана на 2 года.*

*5 класс - 34 часов, 1 раз в неделю.*

*6 класс 17 часов, 1 раз в 2 недели*

**Формы обучения:** очная

**Режим занятий:** 1 занятие в неделю по 1 часу в 5 классе. 1 занятие в 2 недели по 1 часу в 6 классе

## **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

**Цель.** Формирование информационных и коммуникационных компетенций воспитанников в области биологии и экологии, на основе исследовательской деятельности.

### **Задачи**

- обучение алгоритмам выполнения исследования, написания и представления исследовательской работы;
- расширить знания детей в образовательных областях биология и экология;
- формирование и совершенствование знаний и умений у школьников в области информационной культуры (самостоятельный поиск, анализ, семантическая обработка информации из литературы, прессы и Интернета, обучение восприятию и переработке информации из СМИ);
- формирование умений находить, готовить, передавать, систематизировать и принимать информацию с использованием компьютера, мультимедиа.
- обучение умению правильно выбирать источники информации в соответствии с учебной задачей и реальной жизненной ситуацией;
- обучение умению трансформировать информацию, видоизменять её у детей объём, форму, знаковую систему, носитель и др., исходя из цели коммуникативного взаимодействия и особенностей аудитории, для которой она предназначена;
- воспитать у школьников понимание необходимости саморазвития и самообразования как залога дальнейшего жизненного успеха;
- привить навыки рефлексии;
- развивать интеллектуальные, творческие способности воспитанников;
- развивать умение аргументировать собственную точку зрения;
- совершенствовать навыки познавательной самостоятельности учащихся;
- развитие толерантности и коммуникативных навыков (умение строить свои отношения, работать в группе, с аудиторией);

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Учебный план 5 класс**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Что такое исследование? Что можно исследовать?	2	1	1	опрос
2.	Как выбрать тему исследования? Как задавать вопросы?	2	0,5	1,5	беседа
3.	Тема, предмет, объект исследования. Цели и задачи исследования.	2	1	1	беседа
4.	Что такое гипотеза? Учимся выделять гипотезы.	2	1	1	опрос
5.	Организация исследования. Наблюдение и наблюдательность. Наблюдение как способ выявления проблем.	3	1	2	беседа
6.	Эксперимент. Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях.	3	1	2	беседа
7.	Сбор материала для исследования. Обобщение полученных данных.	3	1	2	беседа
8.	Как подготовить результат исследования. Как подготовить сообщение.	3	1,5	1,5	опрос
9.	Проект. Научные исследования и наша жизнь.	2	1	1	беседа
10.	Как выбрать тему проекта? Обсуждение и выбор тем исследования	3	1	2	беседа
11.	Какими могут быть проекты?	3	1	2	беседа
12.	Формулирование цели, задач исследования, гипотез.	2	1	1	Опрос
13.	Планирование работы.	4	2	2	Опрос
Итого часов		34	14	20	

### **Учебный план 6 класс**

1.	Знакомство с методами и предметами исследования. Эксперимент познания в действии.	2	1	1	беседа
2.	Обучение анкетированию, оциальному опросу, интервьюированию.	2	1	1	беседа
3.	Работа по составлению списка литературы. Отбор и составление списка литературы по теме исследования.	2	1	1	беседа
4.	Анализ прочитанной литературы.	1		1	беседа
5.	Исследование объектов.	4		4	беседа

6.	Основные логические операции. Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное.	1	0,5	0,5	беседа
7.	Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы	1	1		беседа
8.	Как сделать сообщение о результатах исследования	1		1	беседа
9.	Оформление работы.	1		1	
10.	Работа на компьютере. Оформление презентации	1	1		беседа
11.	Мини конференция по итогам собственных исследований	2		2	
Итого часов		17	5,5	11,5	

### **Содержание учебного плана программы -**

5 класс

Вводное занятие.

Теория: Введение в программу. Знакомство с детьми. Правила техники безопасности на занятиях. Правила поведения в объединении, во время занятий, режим занятий, игры на знакомство. Необходимые инструменты, правила работы, организация рабочего места.

Практика: Игра на знакомство. Инструктаж по ТБ.

**Тема 1.** Что такое исследование? Что можно исследовать?

Теория: Исследование, выбор направления исследования. Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске.

Практика: Задания на развитие аналитического мышления. Игра на развитие наблюдательности

Знать исследовательские способности, пути их развития.

Уметь находить значимые личностные качества исследователя.

**Тема 2.** Как выбрать тему исследования? Как задавать вопросы?

Теория: Понятие «тема исследования». Задания на развитие умений и навыков, необходимых в исследовательском поиске. Как задавать вопросы, подбирать вопросы по теме исследования.

Практика: Задания на развитие речи, аналитического мышления. Игра на развитие наблюдательности. Игра «Задай вопрос». Составление «Банка идей».

**Тема 3.** Тема, предмет, объект исследования. Цели и задачи исследования.

Теория: Характеристика понятий: тема, предмет, объект исследования. Обоснование актуальности выбора темы исследования. Предмет исследования как проблема в самой теме исследования. Какими могут быть исследования. Соответствие цели и задач теме исследования. Сущность

изучаемого процесса, его главные свойства, особенности. Основные стадии, этапы исследования.

Практика: Тема, предмет, объект исследования. Цели и задачи исследования.

#### **Тема 4. Выдвижение гипотезы.**

Теория: Понятия: гипотеза, провокационная идея.

Вопросы для рассмотрения: Что такое гипотеза. Как создаются гипотезы. Что такое провокационная идея и чем она отличается от гипотезы. Как строить гипотезы. Гипотезы могут начинаться со слов: может быть..., предположим..., допустим..., возможно..., что, если...

Практика: Построение гипотезы. «Давайте вместе подумаем», «Что бы произошло, если бы волшебник исполнил три самых главных желания каждого человека на Земле?», «Придумай как можно больше гипотез и провокационных идей» и др. Тема 5. Организация исследования. Наблюдение и наблюдательность. Наблюдение как способ выявления проблем.

Теория: Метод исследования как путь решения задач исследователя. Знакомство с основными доступными детям методами исследования: подумать самостоятельно; посмотреть книги о том, что исследуешь; спросить у других людей; познакомиться с кино- и телефильмами по теме своего исследования; обратиться к компьютеру, посмотреть в глобальной компьютерной сети Интернет; понаблюдать; провести эксперимент. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Сфера наблюдения в научных исследованиях. Информация об открытиях, сделанных на основе наблюдений. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения (микроскоп, лупа и др.).

Практика: тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов (вода, свет, комнатные растения, люди и т.д.), «Назови все особенности предмета», «Нарисуй в точности предмет», «Парные картинки, содержащие различие», «Найди ошибки художника».

**Тема 6. Эксперимент. Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях.**

Теория: Понятия: эксперимент, экспериментирование.

Самый главный способ получения информации. Что знаем об экспериментировании. Как узнать новое с помощью экспериментов. Планирование и проведение эксперимента. Проведение эксперимента на моделях.

Практика: Практическая работа. Эксперимент «Вообразилка».

**Тема 7.** Сбор материала для исследования. Обобщение полученных данных .

Теория: Понятия: способ фиксации знаний, исследовательский поиск, методы исследования. Что такое исследовательский поиск. Способы фиксации получаемых сведений (обычное письмо, пиктографическое письмо, схемы, рисунки, значки, символы и др.). Анализ, обобщение, главное, второстепенное. Что такое обобщение. Приемы обобщения. Определения понятиям. Выбор главного. Последовательность изложения.

Практика: Практические задания: «Учимся анализировать», «Учимся выделять главное», «Расположи материал в определенной последовательности».

**Тема 8.** Как подготовить сообщение о результатах исследования и подготовиться к защите.

Теория: Составление плана подготовки к защите проекта. Сообщение, доклад. Что такое доклад. Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании. Как выделить главное и второстепенное.

Практика: Подготовка сообщения по выбранной теме. Составление рассказов по заданному алгоритму.

**Тема 9.** Проект. Научные исследования и наша жизнь.

Теория: Что такое проект, чем проект отличается от исследования. Беседа о роли научных исследований в нашей жизни.

Практика: Подготовка проекта. Отличие проекта от исследования.

**Тема 10.** Как выбрать тему проекта? Обсуждение и выбор тем исследования.

Теория: Беседа «Что мне интересно?». Обсуждение выбранной темы для исследования. Практика: Памятка «Как выбрать тему».

**Тема 11.** Какими могут быть проекты?

Теория: Знакомство с видами проектов.

Практика: Изучение различных видов проекта.

**Тема 12.** Формулирование цели, задач исследования, гипотез.

Теория: Постановка цели исследования по выбранной теме. Определение задач для достижения поставленной цели. Выдвижение гипотез.

Практика: Определение цели, задач по выбранной теме.

**Тема 13.** Планирование работы.

Теория: Составление плана работы над проектом.

Практика: Игра «По местам».

**6 класс**

**Тема 14.** Знакомство с методами и предметами исследования. Эксперимент познания в действии.

Теория: Познакомить с методами и предметами исследования. Эксперимент как форма познания мира.

Практика: Определить предмет исследования в своём проекте.

**Тема 15.** Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию.

Теория: Составление анкет, опросов.

Практика: Проведение интервью в паре.

**Тема 16.** Список литературы. Отбор и составление списка литературы по теме исследования .

Теория: Работа по составлению списка литературы. Выбор необходимой литературы по теме проекта.

Практика: Составление списка литературы.

**Тема 17.** Анализ прочитанной литературы.

Теория: Чтение и выбор необходимых частей текста для проекта. Требования к оформлению списка литературы.

Практика: Оформление списка литературы по требованиям.

**Тема 18.** Исследование объектов.

Теория: Исследование объектов

Практика: Практическое задание, направленное на исследование объектов в проектах обучающихся.

**Тема 19.** Основные логические операции. Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное.

Теория: Мыслительный эксперимент «Что можно сделать из куска бумаги?»

Практика: Составить рассказ по готовой концовке.

**Тема 20.** Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы.

Теория: Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы

Практика: Игра «Найди ошибки художника». Практическое задание направленное на развитие анализировать свои действия и делать выводы.

**Тема 21.** Как сделать сообщение о результатах исследования.

Теория: Составление плана работы. Требования к сообщению.

Практика: Составление плана работы.

**Тема 22.** Оформление работы.

Теория: Оформление работы

Практика: Выполнение рисунков, поделок и т.п.

**Тема 23.** Работа на компьютере. Оформление презентации.

Теория: Работа на компьютере – создание презентации.

Практика: Оформление презентации.

**Тема 24.** Мини конференция по итогам собственных исследований.

Практика: Выступления учащихся с презентацией своих проектов.

**Тема 25.** Анализ исследовательской деятельности.

Теория: Анализ своей проектной деятельности.

**Тема 26.** Итоговое занятие.

Подведение итогов занятия за год. Планируемые результаты

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Личностные результаты:

- наличие мотивации к творческому труду, работе на результат;
- проявление инициативы, самостоятельности, умения сотрудничать с другими;
- проявление потребности отстаивать свою точку зрения, согласовывать её с другими и т.д.);

### Метапредметные результаты:

- развитие навыков сотрудничества в процессе деятельности, оказывать помощь товарищам и принимать их помощь, следить за ходом совместной работы и направлять её в нужное русло, умение выходить из конфликтных ситуаций;
- формирование способности выступать перед аудиторией, отвечать на незапланированные вопросы, использовать различные средства наглядности, продемонстрировать культуру речи
- сформированность у детей навыка оценивания хода и результата своей деятельности и деятельности других
- совершенствование речевого развития школьников (обогащение словарного запаса детей различными терминами);
- повышение уровня развития познавательных процессов;
- повышение уровня развития любознательности, исследовательских умений и навыков детей (видеть и определять проблему, принимать и ставить цель, решать проблемы, анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, выдвигать различные гипотезы, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности, осуществлять эксперимент, делать определенные умозаключения и выводы), что способствовало развитию словесно-логическому мышлению детей
- закрепление умения грамматически правильно строить свои ответы на вопросы;

- умение задавать вопросы, следить за логикой своего высказывания;
- умение строить доказательную речь.

Предметные результаты:

Обучающиеся должны знать:

- что такое исследование;
- иметь представление об исследовательском обучении,
- как собирать и обрабатывать информацию
- как составлять доклад;
- как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- что такое гипотеза;
- что такое эксперимент;

Обучающиеся должны уметь:

- видеть проблему
- выдвигать гипотезы,
- планировать ход исследования,
- давать определения понятиям, работать с текстом,
- делать выводы;
- работать самостоятельно;
- владеть планированием;
- ставить эксперименты;
- проводить наблюдения;
- публично выступать

## **КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.**

### **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

К условиям реализации программы относится характеристика следующих аспектов:

1. **Материально-техническое обеспечение**
2. Кабинет с окном площадью 10 м<sup>2</sup>.
3. Столы – 5 шт., стулья – 10 шт. – регулируемые в соответствии с ростом учащихся.
4. Стеллажи – 2 шт. – для хранения методических пособий и литературы.
5. Письменный стол.
6. Компьютер, проектор.
7. Стенды, плакаты, картинки.
8. Приборы – помощники: весы, линейки, мерные стаканчики, песочные

часы, магниты, микроскопы, лупы, разнообразные сосуды из различных материалов (пластмасса, стекло, металл) разного объема и формы.

9. Природный материал с образцами почв, камней, глины, песка, ракушек, птичьих перьев, шишек, спичек, семян, минералов.

10. Бумага печатная А4

11. Красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски).

12. Медицинские материалы: пипетки, колбы, деревянные палочки, (без игл), резиновые груши.

13. Прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, сито, свечи.

14. Наглядный и дидактический материал.

15. Карточки с заданиями для создания проблемных ситуаций.

16. Канцелярские принадлежности.

17. Фотоаппарат.

18. Сенсорные ящики.

19. Книги.

20. Дневники наблюдений.

21. Дополнительный материал и оборудование, необходимое для конкретных занятий.

.

### **Информационное обеспечение:**

#### ***Цифровые ресурсы:***

Электронные ресурсы:

- ❖ <http://www.nhm.ac.uk> - в игре можно самостоятельно составлять звуки леса, моря, джунглей из голосов животных, шума деревьев, морского прибоя.
- ❖ <http://zerkalenok.ru> - раздел экологических советов.
- ❖ <http://www.sbio.info> - в помощь моим ученикам: сайт учителя биологии А.П. Позднякова.
- ❖ <http://wwwdarwin.museum.ru> - Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия.
- ❖ <http://www.zensh.ru> - Зеленый шлюз: путеводитель по экологическим ресурсам.
- ❖ <http://zelenyshluz.narod.ru> - Зооклуб: мегаэнциклопедия о животных.
- ❖ <http://med.claw.ru> - Мир животных: электронные версии книг.
- ❖ <http://www.macroevolution.narod.ru> - Проект Есосот: все об экологии.
- ❖ <http://www.herba.msu.ru> - Forest.ru: все о российских лесах.
- ❖ <http://birds.krasu.ru> - Растения: электронные версии книг.

- ❖ <http://plant.geoman.ru> - редкие и исчезающие животные России и зарубежья.
- ❖ <http://moseco.narod.ru> - Экологическое образование детей и изучение природы России. Экологический центр «Экосистема».

## **ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **Формы отслеживания и фиксации.**

*Контроль теоретических и практических знаний и умений:* беседа, опрос, игровые ситуации, игры – задания, диагностические игры, игры с моделированием, игры – эксперименты, практические задания.

*Контроль личностных качеств* – анкетирование, наблюдение, анализ результатов детей, самооценка учащихся, анализ приобретенных навыков, экспертное оценивание (родители, педагоги).

**Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** защита исследовательской работы или исследовательского проекта.

### **Оценочные материалы**

Учёт результатов участия в конкурсных мероприятиях эколого-биологической направленности в течение;

Школьная конференция научно-исследовательских работ (май); учитывается также результативность участия в конкурсных мероприятиях в течение года.

Результаты участия в конкурсных мероприятиях различного уровня демонстрируют:

уровень предметных знаний (в т. ч. в рамках выбранной исследовательской темы),

навыки проектно-исследовательской деятельности,

навыки оформления текста работы и презентации,

навыки публичного выступления и представления работы.

Промежуточная аттестация проводится с использованием оценочных материалов, разработанных для данной образовательной программы.

Контроль знаний, практических умений и навыков учащихся осуществляется на основании критериев оценки результативности обучения

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Особенности организации образовательного процесса:** очно; очно-заочно; с применением дистанционных образовательных технологий. Занятия с применением дистанционных образовательных технологий проводятся при переходе на дистанционное обучение при наличии приказа директора по организации учебного процесса. Для успешного усвоения

дополнительной общеобразовательной программы «Я-исследователь» каждому учащемуся необходимо иметь доступ к ПК с доступом в сеть Интернет.

**Методы обучения.** При реализации программы могут использоваться методы обучения: объяснительно-иллюстративный в форме эвристических бесед, демонстрация фото и видео материалов, электронных презентаций, частично-поисковый реализуется через выполнение практических работ и творческих заданий, экскурсии, проблемный метод обучения, исследовательский метод при проведении самостоятельных исследований и другие методы.

**Методы воспитания.** Программа реализуется через беседы, дискуссии, создание на занятиях ситуаций эмпатии во взаимоотношениях с другими людьми и природой родного края, ситуации прогнозирования последствий поведения человека в природе.

**Алгоритм учебного занятия:**

- теоретическая часть занятия направлена на систематизацию знаний учащихся по определенной теме через лекцию, беседу, обсуждение проблемных вопросов, просмотр электронных презентаций, фото- и видео материалов;
- практическая часть занятия может включать в себя выполнение практической работы с использованием микроскопа и микропрепаратов, гербария, муляжей, моделей, а также самостоятельную работу с научной литературой и информационными источниками, решение проблемных ситуаций, составление биологических задач и кроссвордов, через организацию дискуссии при обсуждении затруднений. Сбор материалов исследования. В практической части занятия проводятся круглые столы и научно-практические конференции, заслушиваются отдельные сообщения по теме занятия.

**Педагогические технологии:** технология проблемных вопросов, технология эвристического обучения, технология дифференцированного подхода, технология сотрудничества, информационная технология, коммуникативная технология, здоровье сберегающая технология.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

### **ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ**

#### Учебные и методические пособия

1. Ашихмина Т. Я. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие. – М.: Агар, 2000
2. Боголюбов А. С. Простейшая методика количественного учёта птиц и расчёта плотности населения. Методическое пособие. – М.: Экосистема, 1996
3. Боголюбов А. С. Методы учётов численности птиц: маршрутные учёты. Методическое пособие. – М.: Экосистема, 1996
4. Боголюбов А. С. Методы учётов численности птиц: точечные учёты. Методическое пособие. – М.: Экосистема, 1996
5. Боголюбов А. С. Программа организации и проведения зимних учётов птиц России. Методическое пособие. – М.: Экосистема, 1996
6. Комиссарова Т. С., Макарский А. М., Левицкая К. И. Полевая геоэкология для школьников: учебное пособие. – СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2010
7. Мансурова С. Е., Кокуева Г. Н. Следим за окружающей средой нашего города. Школьный практикум. – М.: Владос, 2001
8. Смольников В. Ю., Кийченко Л. Г., Лёвина К. Н. Полевой дневник летних наблюдений. Методическое пособие. – СПб.: Балтийская экологическая экспедиция, 2013
9. Технология научного исследования. Методические рекомендации. / Под ред. Н. С. Гариной. – Кириши, ДДЮТ, ЮНЭК № 21, 2007

#### **СБОРНИКИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ УЧАЩИХСЯ**

1. Географо-экологические исследования в Ленинградской области. Сборник научно-исследовательских работ школьников. – СПб.: Крисмас+, 2005

2. Городская научно-практическая конференция юных натуралистов «Первые шаги естествоиспытателя». Тезисы докладов. / Под ред. к.б.н. Д. Б. Никитина. – С.-Пб., 2012 (и предыдущие годы)
3. Доклады участников районной олимпиады по экологии – 2005. / Сост. Н. С. Гарина. – Кириши: ДДЮТ, ЮНЭК, 2005
4. Зелёная планета 2008 (тезисы работ, представленных на региональный этап Международного детского экологического форума) / Сост. Н. С. Гарина. – Кириши: ДДЮТ, ЮНЭК № 27, 2008
5. Материалы районной олимпиады по экологии - 2004. / Под ред. Н. С. Гариной. – Кириши: ДДЮТ, ЮНЭК, 2004
6. Материалы экологических практикумов на базе ДОЛ «Орлёнок». / По материалам Т. В. Ивановой, под ред. Н. С. Гариной. – Кириши: ДДЮТ, ЮНЭК № 23, 2007
- 27
7. Наши наблюдения. / По материалам Т. В. Ивановой, под ред. Н. С. Гариной. – Кириши: ДДЮТ, ЮНЭК № 25, 2007
8. Природное и культурное наследие Киришского района. Доклады участников конкурса исследовательских работ. / Под ред. Н. С. Гариной. – Кириши: ДДЮТ, ЮНЭК № 28, 2008
9. Районная конференция школьников «Земля – наш общий дом». Тезисы докладов. / Под ред. Н. С. Гариной. – Кириши: ДДЮТ, ЮНЭК № 15, 2006
10. Тезисы докладов районной экологической олимпиады – 2003. / Под ред. Н. С. Гариной. – Кириши: ДДЮТ, 2003
11. Тезисы докладов учащихся школ города и района. / Сост. Н. С. Гарина. – Кириши, ДДЮТ, ЮНЭК, 2002
12. Тезисы исследовательских работ школьников (2001-2002 учебный год). / Сост. Н. С. Гарина. – Кириши: ДДЮТ, ЮНЭК, 2002
13. Труды школьников Ленинградской области по экологии и краеведению

родного края. Выпуск 1. – СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2007

14. Труды школьников Ленинградской области по экологии и краеведению родного края. Выпуск 2. – СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2008

15. Труды школьников Ленинградской области по экологии и краеведению родного края. Выпуск 3. – СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2009

Научно-популярная литература о домашних питомцах

1. Алехин Ю. Такие обыкновенные кошки. – М., 1992

2. Бёме Л.Б. Жизнь птиц у нас дома. – М.: Лесная промышленность, 1987

3. Вайтли Эллен Х. Кошки. / Пер. с англ. Н. Ярышев. – М.: «Агенство “ФАИР”», 1996

4. Вайтли Эллен Х. Собаки наши друзья. / Пер. с англ. С. Евтушенко. – М.: «Агенство “ФАИР”», 1997

5. Веселый зоопарк / Сост. Н.А. Извекова. – М.: Мол. гвардия, 1990

6. Всё о хомяках, морских свинках, крысах и кроликах. / Ред.-сост. С. В. Рыбалка. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2007

7. Гуржий А. Н. Аквариумные наземные и древесные земноводные. – М., 1999

8. Гуржий А.Н. Аквариумистика. Большая энциклопедия. – М.: АСТ: Аквариум-Принт, 2010.

9. Гусев В. Животные у нас дома. – М.: Экология, 1992

10. Декоративные крысы. Текст Г. Гаспера. / Пер. с нем. С. Казанцева. – М.: ООО «АКВАРИУМ ЛТД», 2001

11. Дудникова С.С. Ярошевич А.В., Мелихова Г.И. Аквариум. Самая полная энциклопедия. – М.: Эксмо, 2014.

12. Жердев Э. С. Пернатая радуга: Справочное пособие. – М.: Лесная промышленность, 1988

13. Золотницкий Н. Ф. Аквариум любителя. – М.: ТЕРРА, 1993

14. Корнеев Л. А. Слово о собаке. – М.: Мысль, 1989

15. Кочетов А. М. Декоративное рыбоводство. – М.: Просвещение, 1991
16. Кудряшов С.В., Фролов В.Е., Королев А.В. Террариум и его обитатели. – М.: Лесная промышленность, 1991
17. Кущев Ю.Д. Щенок в вашем доме. – СПб., 1992
18. Махлин М.Д. Занимательный аквариум. – Л.: Лениздат, 1990
19. Мини-энциклопедия Аквариумные рыбки. – СПб: ООО «СЗКЭО», 2011
20. Михайлов В. А. Хомячки: Животные в нашем доме. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Дельта М, 2006
21. Морские свинки. Текст Д. Альтман. / Пер. с нем. Евг. Захарова. – М.: ООО «АКВАРИУМ ЛТД», 2001
22. Непомнящий Н.Н. Кошки. – М.: Аркадия, 1997
23. Плавильщиков Н. Н. Юным любителям природы. – М.: Молодая гвардия, 1953

#### **ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ:**

1. Журнал «Pets»
2. Журнал «Аквариум»
3. Журнал «Биология для школьников»
4. Журнал «Юный натуралист»