

АННОТАЦИЯ
к Рабочей программе «Юный естествоиспытатель»
для 2-3 классов

1. Рабочая программа предмета отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО), включена в основную образовательную программу начального общего образования Школы-интерната №23 ОАО «РЖД»

2. Программа разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования программы

3 Место предмета основной образовательной программы: Курс включен в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана школы-интерната №23 ОАО «РЖД».

4. Количество учебных часов по программе: в 2-х классах – 34 часа (1 час в неделю), в 3-х классах – 34 часа (1 час в неделю)

5. Цель и задачи:

Цель: создание условий для успешного изучения и освоения вопросов естествознания через практическую, проектно-исследовательскую деятельность обучающихся.

Задачи программы:

- Формирование представлений об исследовательском обучении как ведущем способе познавательной деятельности в естествознании
- Ознакомить с основами естествознания, как научного мировоззрения, с учетом возрастных особенностей учащихся
- Обучать специальным знаниям необходимым для проведения самостоятельных исследований, проектной деятельности в естествознании
- Формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска
- Развивать познавательные потребности и способности, креативность
- Обучение навыкам и методам работы с лабораторным оборудованием, необходимым в проектно-исследовательской деятельности

6. Структура и содержание

В содержание программы «Юный естествоиспытатель» входят практические и теоретические курсы по естествознанию (биология, химия, физика) с учетом овладения знаний этих курсов через исследовательскую, проектную деятельность.

Программа побуждает к активной мыслительной деятельности, учит наблюдать, понимать, осмысливать причинно-следственные связи между деятельностью человека природой и наукой, тем самым вырабатывать собственное отношение к окружающему миру Прибайкалья

В содержание программы входят практические занятия по постановке опытов и экспериментов, экскурсии и самостоятельная работа с источниками информации и творческие отчеты по темам мини-проектов.

Программа обеспечивает самостоятельную экспериментальную домашнюю работу, что способствует семейному сотрудничеству

Дети, овладевают не только знаниями по естествознанию, но и умениями по созданию интеллектуальных продуктов, таких как доклады, проекты исследовательские работы, презентации, отчеты, поделки, рисунки, оформление практических работ

В программу включены предполагаемые общие учебные результаты и критерии их оценки. Критерии оценки предусматривают низкий, средний и высокий уровни усвоения программы, ожидаемый результат по высокому уровню равен 80 % от всех обучающихся по курсам программы.

Кроме того, в процессе обучения, по программе предусматривается рост личностных и метапредметных результатов, таких как регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Программа включает общие разделы для всех курсов;

- Введение. Теоретические занятия о естественных науках, об исследованиях и техники безопасности при проведении практических занятий и экскурсий
- Биологические исследования, предусматривающие практические занятия с микроскопом по изучению микромира байкальской воды, живых клеток растений и животных, грибов и бактерий. Выращивание живых культур сенной палочки, инфузории-туфельки, водорослей, дрожжей. Исследование биологических особенностей еды, одежды. Исследование почвы и пыли и др.
- Химические исследования: практические работы по изучению известных и малоизвестных неорганических веществ, изучение свойств органических веществ, исследования свойств воды, солей, кислот, щелочей. «Выращивание» кристаллов в домашних и лабораторных условиях. Определение нитратов в овощах и фруктах. Работа с химическими индикаторами по определению pH показателей многих веществ. Моделирование атомов и молекул. Исследование химических особенностей еды и одежды. Ознакомление с химическими формулами некоторых веществ, с биографиями ученых – химиков и их выдающимися открытиями и многое другое
- Физические исследования помогают школьнику экспериментальным путем понять многие физические явления и процессы, происходящие в природе и в быту, а также способы и механизмы работы многих бытовых приборов. Практические работы с электричеством, изучение свойств электромагнитного поля и его влияния на человека, особенности света и процессы образования цветового спектра, свойства звуковой волны и многое другое.
- Каждый раздел программы завершается защитой проектов и других интеллектуальных продуктов, причем результативность работы по программе могут оценить не только сами школьники, но все остальные участники педагогического коллектива; другие ученики, родители, педагоги, приглашенные консультанты и т.д., по разно уровневой системе оценивания, предусмотренной в программе.

7. Планируемые результаты освоения ООП НОО

Личностные и предметные результаты

результаты	Формируемые умения	Средства формирования
личностные	1.Формирование у детей	Организация на

	<p>мотивации к обучению, к познанию окружающего мира, помощь в их самоорганизации и саморазвитии</p> <p>2. Развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, получать умозаключения на основе экспериментальной работы, ориентироваться в информационном пространстве, развивать критическое и творческое мышление</p>	<p>занятиях индивидуальной, парной, групповой работы во время проведения опытов, экспериментов и творческой защиты проектов</p>
Метапредметные результаты		
регулятивные	<ul style="list-style-type: none"> • Учитывать выделенные учителем ориентиры действия во внеурочной учебной деятельности; • Планировать свои действия с поставленной задачей и условиями ее реализации; • Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по достижению результата; 	<ul style="list-style-type: none"> • В сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; • Преобразовывать практическую задачу в познавательную; • Проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
познавательные	<ul style="list-style-type: none"> • Умения учиться: пользоваться оборудованием, проводить опыты, эксперименты, решать практические и творческие задачи, поиск, анализ и интерпретация информации 	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек, Интернета и консультативных источников

	<ul style="list-style-type: none"> • Добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу • Осуществлять поиск необходимой информации • Выделять существенную информацию из текстов, либо из устной передачи информации • Осуществлять анализ увиденного в ходе опыта, эксперимента и самостоятельно делать вывод 	
<p>коммуникативные</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Учиться выполнять различные роли в группе(лидера, исполнителя, наблюдателя, критика); • Умения координировать свои усилия с усилиями других; • Формировать собственное мнение; • Договариваться и приходить к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов; • Задавать вопросы; • Допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе ,не совпадающих с его собственными; • Ориентироваться на позицию партнера в общении и 	<ul style="list-style-type: none"> • Сотрудничество • Совместная деятельность • Ситуация успеха для всех сторон • Единые цели коммуникаций • Толерантность • Коллективные творческие дела (конференции, экскурсии, походы)

	взаимодействии; • Стремиться к координации различных позиций В сотрудничестве;	
--	--	--

Критерии оценки выполнения программы

Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
2,3,4 класс. Понимают суть деятельности на занятиях, задают вопросы, пытаются самостоятельно ставить цель и определять задачи исследований, не могут самостоятельно проводить практическую часть исследований, не создают творческого продукта исследований (10% из группы)	2,3,4класс. Задают вопросы, умеют ставить цель исследований, проводят практическую часть исследований, могут самостоятельно получать информацию из разных источников, создают интеллектуальные продукты-отчеты, но не могут их публично освещать и доказывать (10% из группы)	2,3,4 класс. Задают вопросы и самостоятельно ищут ответы на них, умеют планировать свою деятельность, владеют навыками практической исследовательской деятельности, создают творческий интеллектуальный продукт и публично его демонстрируют на различных конференциях и конкурсах (80% из группы)

8. Форма и периодичность контроля:

Формы аттестации обучающихся, их периодичность и порядок применяются в соответствии с положением «Положение о формах, периодичности, порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся частного образовательного учреждения «Школа-интернат №23 среднего общего образования ОАО «РЖД» и осуществлении текущего контроля». (ПРИКАЗ №45 ОТ 20 02.2015)

Внеурочная работа на занятиях по программе «Юный естествоиспытатель» оценивается поощрениями в виде наградений на занятиях наклейками с критериями «Отлично», «Молодец», «Супер», «Класс»; по сумме наклеек в конце учебного года награждается грамотами подписанными директором школы, грамотами и дипломами, полученными за исследовательскую, проектную или др. работу на конференциях разного уровня: «Взгляд за горизонт», «Земли моей лицо живое», «Ученические чтения» и др.

Награждение производится на классных, школьных, районных и другого уровня мероприятиях. На школьном уровне предполагается награждение небольшими ценными призами. В оценивании творческих продуктов интеллектуальной деятельности могут принимать участие дети, родители,

педагоги, члены Совета НОУ, специалисты по темам исследований (микробиологи, экологи, химики, физики, медики и т.д.) Обладатели наибольшего количества наградений, поощряются ценными подарками.

9. Учебно-методический комплект:

Личные разработки учителя;

Для учителя :

1. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Издательство «Учебная литература», дом «Федоров», 2008.
2. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся. Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – 7-е изд., испр. И доп.-М.:АРКТИ,2010.-80 с.
3. Дубова М.В. Организация проектной деятельности младших школьников. Практическое пособие для учителей начальных классов. – М. БАЛЛАС, 2008.
4. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций. Под ред.к.х.н.А.Г.Муравьева.- 3-е изд.,испр.-СПб.:Крисмас+, 2012.-176 с:ил.
5. Руководство по применению мини-экспресс-лаборатории «Пчелка – У» и ее модификации при учебных экологических исследованиях./ Под ред. к.х.н. А.Г.Муравьева. Изд. 4-е, перераб. И дополн.-СПб.:Крисмас+, 2012.-144с., ил.
6. Применение методик экспресс-анализа в составе мини-лаборатории для проведения контроля за применением пищевых объектов и качеством продуктов питания и готовой пищи: методические рекомендации. – СПб.: Крисмас+, 2009.-32с.
7. Природоведение .Биология. Естествознание: содержание образования: сборник нормативно-правовых документов и методических материалов/ (авт.-сост.: Васильева Т.Б., Иванова И.Н.).-М.:Вентана-Граф, 2009.-240с. – (Современное образование)
8. Бахтина И Активные методы обучения.- М.,2008.- С.20-21.
9. Экология. 6-11 классы: внеклассные мероприятия, исследовательская деятельность учащихся / сост. И.П.Чередниченко. – Волгоград: Учитель, 2010. - 134с.
10. Биология.6-7 классы: Нестандартные уроки и внеклассные мероприятия (КВН, устный журнал, праздники, викторины, загадки, кроссворды, интеллектуально-игровые задания)/ сост.Н.А.Касаткина. – Волгоград: Учитель, 2007.-154с.
11. Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии/авт.-сост. В.А.Суворова.- Волгоград: Учитель, 2009. – 189с: ил.
12. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М: Народное образование, 1998.- С. 3-100.
13. Различные справочники, энциклопедии и другая аналогичная литература.
14. Интернет-ресурсы

Для обучающихся:

- 1.Жилин Д.М. Юный химик. 145 опытов с веществами/ -М.: Издательство «Ювента», 2012.-176с.:ил.
- 2.Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: Иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание,

химию, экологию. – Авт.-сост.: Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова, А.Г.Муравьев – Изд.2-е, переаб. И доп. –СПб.: Крисмас+, 2006.-120с.

3.Юный физик. 120 занимательных опытов в домашней лаборатории/ О.А.Поваляев, Я.В.Надольская. – М.:Издательство «Ювента», 2012.-176с.:ил.

4.Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература

5.Интернет – ресурсы.аботки и презентации учителя

10. Основные методы и технологии, применяемые при выполнении программы «Юный естествоиспытатель»

Методы проведения занятий: беседа, рассказ, игра, эксперимент, наблюдение, измерение, экспресс-исследование, практическая работа, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, презентации, мини-конференции, защита исследовательских работ и др.

Технологии, применяемые на занятиях по программе «Юный естествоиспытатель»

1. Уровневая дифференциация;
2. Проблемное обучение;
3. Моделирующая деятельность;
4. Поисковая деятельность;
5. Информационно-коммуникативные технологии;
6. Здоровьесберегающие технологии;
7. Опережающее обучение

11.Составитель: Рыкова Татьяна Ильинична – учитель биологии, высшей категории

АННОТАЦИЯ

к Рабочей программе «Байкаловедение»

для 4 классов

1. Рабочая программа предмета отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО), включена в основную образовательную программу начального общего образования Школы-интерната №23 ОАО «РЖД» в рамках внеурочной деятельности

2. Рабочая программа «Байкаловедение» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования.

3. Место предмета: курс внеурочной деятельности включен в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана школы-интерната № 23 ОАО «РЖД»

4. Количество учебных часов по программе: 34 часа (1 час в неделю)

5. Цель изучения предмета:

Цель программы: формирование у школьников системного представления о природе Байкала и Прибайкалья. Формирование навыков проектно-исследовательской деятельности обучающихся.

Задачи программы:

1. Изучить физико-географические особенности Прибайкалья, познакомиться с его фауной и флорой, определить основные закономерности функционирования экосистемы Байкала и Прибайкалья; познакомить с историей исследования Байкала, особенностями гидрологического режима его вод, изучить биологию организмов, населяющих величайшее озеро планеты и его берега; изучить животных и растений местного края; водные ресурсы Прибайкалья.
2. Формировать логическое мышление, аналитические способности, умение критически изучать известные факты, гипотезы, конвенции, активизировать образное мышление, позволяющее находить аналоги в разных областях наук. Развивать коммуникативную сферу обучающихся (развить умение вести дискуссию, речевую деятельность обучающихся в процессе отчетов на конференциях внутри учебной группы и перед большой аудиторией); развивать эмоционально-волевую сферу (способности к самообучению и самоанализу, способности предвидеть результаты и последствия влияния своей деятельности на окружающую среду).
3. Сформировать мотивационно - ценностную сферу личности (ценность природы и бережного отношения к ней, в частности к природе Байкала, экологическую культуру поведения).

6. Структура предмета (разделы):

Тематическое планирование

Наименование темы	Всего часов	В том числе	
		Теория	Практика
Введение	2	1	1
Экологическая страничка	2	1	1
Кто и как изучает Байкал	2	2	-
Как образовался Байкал	2	2	-
Мой край на карте	3	1	2
Геологические особенности Байкала	3	2	1
Климат и погода на Байкале	3	2	1
Вода Байкала	3	2	1
Экологическая культура как составляющая общей культуры человека	5	3	2
Проектно-исследовательская деятельность	7	1	6
Весенне-летняя практика	2	-	2
Итого:	34	17	17

Содержание программы

1. Вводное занятие (2 часа)

Предмет, изучаемый в курсе, его уникальность. Дать общие представления об уникальности Байкала. Дать представления о критериях включения озера Байкал в список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО. Экскурсия на Байкал

2. Экологическая страничка (2 часа)

Знакомство обучающихся с природными объектами посредством наблюдения явлений в живой и неживой природе.

Практическая работа: конкурсно - игровая программа «Поле чудес»

«Удивительный Байкал»

3. Кто и как изучает Байкал (2 часа)

Знакомство обучающихся с именами ученых, изучающих Байкал, научными организациями, изучающими Байкал. Современные методы изучения озера Байкал. Виды научно- исследовательских работ и их внедрение в практику экономики, экологии, образования.

Работа со схемами, рисунками, фотографиями и таблицами учебника.

Описание наиболее интересных на взгляд учащихся открытий и изобретений, сделанных научными сотрудниками на Байкале.

Характеристика основных методов изучения истории климата и геологии. Работа с рисунками, фотографиями, картами.

4. Как образовался Байкал (2 часа)

Рифтовое происхождение озера. Землетрясение. Шкалы землетрясений.

Этапы развития байкальской территории.

Работа со схемами, рисунками, фотографиями, таблицами в учебнике.

Составление краткой схемы истории развития озера Байкал.

5. Мой край на карте (3 часа)

Знакомство с водными ресурсами Слюдянского района. Особенности лесов Хвойные растения наших лесов. Цветковые растения. Лиственные растения наших лесов.

Практическая работа. Путешествие по географической карте - схемы, фотографии. Заочная экскурсия в метеорологическую станцию. Игра «Ярмарка».

6. Геологические особенности Байкала (3 часа)

Особенности рельефа дна Байкала-котловины, подводные хребты. Острова.

Наиболее распространённые минералы и горные породы на Байкале.

Работа с наглядным материалом учебника: схемы, фотографии береговой линии Байкала. Практическая работа с физико-географической картой.

7. Климат и погода на Байкале (3 часа)

Особенности климата и погоды. Температура воздуха и воды. Атмосферные осадки. Туманы. Облачность. Продолжительность солнечного сияния. Смена сезонов. Главные ветра: верховик, култук, баргузин, горная, сарма, шелонник.

Обновление байкальской воды. Сезонные изменения температуры воды.

Ледовый режим. Распределение температуры от поверхности до максимальных глубин. Влияние глобального потепления климата.

Работа со схемами, фотографиями и заданиями учебника. Практическая работа: зарисовка карты – схемы озера и обозначение на ней основных ветров и их характеристик. Составление рассказа: «Путешествие на Байкал зимой».

8. Вода Байкала (3 часа)

Вода Байкала - частично возобновляемый природный ресурс. Свойства байкальской воды. Фабрика чистой воды. Минерализация, прозрачность, насыщенность кислородом.

Работа с картами, рисунками и семами в учебнике.

9. Экологическая культура как составляющая общей культуры человека (5 часов)

Экология жилища: жилая площадь, стены, окна, полы, дизайн.

Показатели освещенности, шума и теплового режима. Человек в городе.

Проблема отходов - результат нашей расточительности. Отдых на природе.

Основные правила поведения в лесу.

Работа со схемами, рисунками. Зарисовки по улучшению своего двора.

Творческая работа: изготовление буклета по решению проблемы бытовых отходов. Викторина по правилам поведения в лесу.

10. Исследовательская деятельность (7 часов)

Проектно-исследовательская деятельность, связанная с темами, изученными в ходе 1-го года обучения по программе «Байкаловедение»

Городской праздник «День птиц», «Весенняя экологическая тропа», выпуск листовок экологического содержания, эко-акции по уборке берега Байкала

11. Весенне-летняя практика на территории школы-интерната №23

Акции по посадке деревьев, цветов и т. д. на территории школы.

Работа с интернет ресурсами по проблеме экологического состояния. Оценка качества воды по биотическому индексу.

7. Планируемые результаты освоения ООП НОО

Личностные и предметные результаты

результаты	Формируемые умения	Средства формирования
личностные	1. Формирование у детей мотивации к обучению, к познанию окружающего мира, помощь в их самоорганизации и саморазвитии 2. Развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, получать умозаключения на основе экспериментальной работы, ориентироваться в информационном пространстве, развивать критическое и творческое мышление	Организация на занятиях индивидуальной, парной, групповой работы во время проведения опытов, экспериментов и творческой защиты проектов
Метапредметные		

результаты		
регулятивные	<ul style="list-style-type: none"> • Учитывать выделенные учителем ориентиры действия во внеурочной учебной деятельности; • Планировать свои действия с поставленной задачей и условиями ее реализации; • Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по достижению результата; 	<ul style="list-style-type: none"> • В сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; • Преобразовывать практическую задачу в познавательную; • Проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
познавательные	<ul style="list-style-type: none"> • Умения учиться: пользоваться оборудованием, проводить опыты, эксперименты, решать практические и творческие задачи, поиск, анализ и интерпретация информации • Добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу • Осуществлять поиск необходимой информации • Выделять существенную информацию из текстов, либо из устной передачи информации • Осуществлять анализ увиденного в ходе опыта, эксперимента и самостоятельно делать вывод 	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек, Интернета и консультативных источников
коммуникативные	<ul style="list-style-type: none"> • Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, наблюдателя, критика); • Умения координировать свои усилия с усилиями других; • Формировать собственное мнение; • Договариваться и приходить к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов; 	<ul style="list-style-type: none"> • Сотрудничество • Совместная деятельность • Ситуация успеха для всех сторон • Единые цели коммуникаций • Толерантность • Коллективные творческие дела (конференции, экскурсии, походы)

	<ul style="list-style-type: none"> • Задавать вопросы; • Допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственными; • Ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии; • Стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; 	
--	--	--

8. Формы и периодичность контроля:

Формы аттестации обучающихся, их периодичность и порядок применяются в соответствии с положением «Положение о формах, периодичности, порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся частного образовательного учреждения «Школа-интернат №23 среднего общего образования ОАО «РЖД» и осуществлении текущего контроля». (ПРИКАЗ №45 ОТ 20 02.2015)

9. Учебно-методический комплект:

Литература для учителя:

1. Кузеванова Е.Н., Мотовилова Н.В. Байкаловедение. Программа спецкурса для учащихся 5-6,7 классов общеобразовательных учреждений. – Иркутск, 2007. – 65 с.
2. Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. Т. Озеро Байкал / Отв. ред. О.А. Тимошкин. - Новосибирск: Наука, 2001. – 832 с.
3. Атлас и определитель пелагобионтов Байкала / О.А. Тимошкин, Г.Ф. Мазепова, Н.Г. Мельник и др. – Новосибирск: Наука, Сиб. изд. фирма РАН, 1995. – 694 с.
4. Безрукова Е.В. Растительность и климат юга восточной Сибири в позднем плейстоцене и голоцене по данным непрерывных байкальских разрезов: Автореф. дис. на соискание ученой степени доктора геогр. наук. – Иркутск, 2000. – 46 с.
5. Бенедикт Дыбовский. – Новосибирск: Наука, Сиб. Изд. фирма РАН, 2000. – 296 с.
6. Байкал: Атлас. – М.: Роскартография, 1993. – 160 с.
7. Бухаров А.А., Фиалков В.А. Геологическое строение дна Байкала. Взгляд из «Пайсиса». – Новосибирск: Наука. – 118 с.
8. Бухаров А.А. Байкал в цифрах. - Иркутск, 2001 - 72 с.
9. Вотинцев К.К., Мещерякова А.И., Поповская Г.И. Круговорот органического вещества в озере Байкал. – Новосибирск: Наука, 1975. – 188 с.
10. Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах. – Иркутск, Вост. - Сиб. Кн. изд-во, 1987. – 3

11. Устинов С.К. Заповедник на Байкале. - Иркутск: Вост-Сиб. Кн. изд-во, 1979. - 191 с. 84 с.

12. Экологический энциклопедический словарь / Ред. В.И. Данилов-Даниэльян,

Литература для обучающихся:

1. Е.Н. Кузеванова, В.Н. Сергеева «Байкаловедение. 5 класс». Иркутск, 2015г.

2. Е.Н.Кузеванова, «Байкаловедение: Живой мир Байкала. Человек на Байкале: Спецкурс для общеобразоват. учеб. заведений. 6,7 кл.- Иркутск, 2006. – 224с.

3. Удивительное путешествие Сибирячка по Байкалу. Маленькая энциклопедия Сибирячка/ сост. С.Н. Асламова, худ. оформление А.М. Муравьев. Иркутск: редакция ж. «Сибирячок», 2002.-96с.

4. Ж. «Сибирячок», 2005, № 1, с.20

5. Мультимедийные энциклопедии.

6. Карта Байкала.

7. Атлас Иркутской области.

8. Фотоальбомы с видами Байкала.

9. Методическое пособие «Байкальский сундучок»

10. Дидактическая игра «ЭКО след»

11. Познавательная игра для всех. Автор: Людмила Кошкарева, дизайнер: Ольга Вологжина. «Путешествие вокруг Байкала»

12. Видеокассеты и DVD-диски о Байкале

10. Основные образовательные технологии:

Системно-деятельностный подход, технология группового обучения, практико-ориентированного обучения, проблемного обучения, здоровьесберегающие технологии, ИКТ-технологии, игровые технологии.

11. Составитель: Рыкова Татьяна Ильинична, учитель биологии, высшей категории школы-интерната №23 ОАО «РЖД»