

Департамент образования администрации г. Иркутска
Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования города Иркутска
«Станция юных натуралистов»
(МАУДО г. Иркутска СЮН)
Сибирских Партизан ул., д. 28 «а», Иркутск, 664020
Тел./факс 32-22-09, 32-95-40;
сайт: 38yunnat.ru; адрес эл. почты: yunnat.2014@mail.ru

Рекомендована методическим советом
МАУДО г. Иркутска СЮН
Протокол № 1 от 03.09.2024 г.

Утверждена Приказом и.о. директора
МАУДО г. Иркутска СЮН
№ 112/01-11 от 09.09.2024 г.

Дополнительная общеразвивающая программа

«СТРАНА БАЙКАЛИЯ»

Адресат программы: 7-12 лет
Срок реализации: 1 год
Направленность: естественно-научная
Уровень: базовый
Разработчик программы:
Титова Анна Валерьяновна,
педагог дополнительного образования

Иркутск, 2024 г

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	5
1.1 Объем, содержание программы.....	5
1.2 Планируемые результаты.....	7
2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	8
2.1 Учебный план	8
2.2 Календарный учебный график.....	11
2.3 Форма аттестации. Оценочные материалы	12
2.4. Методические материалы.....	15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	26
Интернет-источники	27
Приложение	28

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Страна Байкалия» (далее Программа) разработана в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. и иными законодательными актами Российской Федерации в сфере образования, а также Уставом и нормативно-локальными актами Учреждения.

Программа имеет **естественно-научную направленность, базовый уровень.**

Очевидно значение Байкала как одного из основных хранилищ пресной поверхности воды в мире, а также центра биологического разнообразия, тем более понятен интерес к изучению Байкала не только в школах, но и в учреждениях дополнительного образования.

Актуальность обусловлена тем, что в настоящее время всё чаще встает вопрос об ограниченности природных ресурсов и необходимости бережного отношения к окружающей среде, несоблюдение основных правил, принципов, законов ведёт к нарушению эволюционно сложившегося равновесия экосистем. Это особенно актуально для Иркутской области, где располагается озеро Байкал, одного из величайших озер на Земле, крупнейший природный объект не только российского, но и мирового масштаба.

Новизна программы определяется наличием регионального компонента, включающего изучение флоры и фауны родного края, знакомство с проблемами экологии и охраны природы Прибайкалья, её содержанием. Систематизация зоологических и экологических знаний с привлечением большого количества практического материала, формирование представлений о целостности природы придает программе большую воспитательную значимость.

Педагогическая целесообразность заключается в сочетании теоретических и практических знаний, позволяющих сформировать у учащихся экологическую культуру, углубить и расширить знания растительного и животного мира Прибайкалья, узнать об основных версиях образования Байкала с помощью игровых моментов, что позволяет повысить эффективность занятий.

Реализация Программы даёт возможность участия в проектной деятельности, где учащиеся свободно научатся работать с различными источниками информации, создавать и защищать проекты, тем самым развивая исследовательский тип мышления.

Форма реализации Программы: сетевая, (МБОУ г. Иркутска СОШ № 30, МБОУ г. Иркутска СОШ № 34).

Отличительные особенности программы

В ходе реализации Программы учащимся предложены различных виды деятельности: поисково-исследовательская, проектная деятельность, что позволяет развивать коммуникативные, информационные, общекультурные компетенции, а также сформировать и поддерживать положительное

отношение к природе родного края, развивая интеллектуальную и познавательную сферу. Программа составлена таким образом, что даёт учащимся возможность приобщения к знаниям об истории и культуре родного края.

Адресат программы: учащиеся 7-12 лет.

Характерная особенность детей этого возрастного периода - ярко выраженная эмоциональность восприятия. В первую очередь дети воспринимают те объекты, которые вызывают непосредственный эмоциональный отклик, эмоциональное отношение. Наглядное, яркое, живое воспринимается лучше, отчётливее, более развита наглядно-образная память, чем словесно-логическая. Дети быстрее запоминают и прочнее сохраняют в памяти конкретные сведения, события, лица, предметы, факты, чем определения, описания, объяснения. Младшие школьники, как правило, отличаются бодростью, жизнерадостностью. Они общительны, отзывчивы, доверчивы, справедливы.

Срок освоения: 1 год

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательного процесса: учебные группы формируются одного возраста, состав группы постоянный.

Количество учащихся: 12-15 человек

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 учебных часа (1 час-45 мин), перерыв между занятиями 10 минут.

Цель: расширение и углубление знаний о Байкале, как участке Всемирного природного наследия.

Задачи:

Образовательные:

- Расширить знания об уникальном биологическом разнообразии озера Байкал;
- Стимулировать учащихся к самостоятельному пополнению знаний о Байкале и окружающей природной среде Прибайкалья.

Развивающие:

- Способствовать развитию наблюдательности, проектного мышления, исследовательских навыков и умения самостоятельно найти ответ;

Воспитательные

- Воспитывать бережное отношение к природе и личную заинтересованность учащихся в сохранении уникальной природы родного края;
- Вовлекать учащихся в практическую и исследовательскую деятельность, воспитывать чувство чуткости и ответственности.

Образовательные технологии: игровые, ИКТ, технология проблемного обучения, проектные.

Формы и методы обучения: словесный, наглядный.

Средства обучения: схемы, таблицы, иллюстрации, презентации, фотографии, раздаточный материал.

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Объем программы: 144 часа

Содержание программы

Раздел 1. Священный Байкал (4 ч)

Теория (2 часа) Интересные факты о Байкале. Происхождение слова «Байкал». Байкал-резервуар пресной воды. Температура воды озера. Некоторые представители животного мира.

Практика (2 часа). Сканворд «Найди 10 животных Сибири». Работа в группах «Найди половинки». Рисунки «Ангара-дочь Байкала».

Раздел 2. Из истории и географии озера (20 ч)

Теория (12 часов). Байкал – древнейшее озеро мира. Общие физико-географические характеристики. Представления целостной картины прошлого и настоящего озера Байкал. Листвянка-рабочий посёлок на берегу Байкала. Версии происхождения названия озера. Беседа о водном бассейне Байкала. Ангара-дочь Байкала. Заливы, реки. Крупные притоки. Изучение реки Селенга. Хубсугул-младший брат Байкала.

Практика (8 часов). Текущий контроль в форме устного опроса, викторины «Великое озеро-Байкал».

Раздел 3. Происхождение о. Байкал (4 ч)

Теория (2 часа). Землетрясения и вулканы. Причины землетрясений. Сейсмические зоны. Горные породы, минералы, полезные ископаемые. Подводный рельеф дна. Каньоны, террасы.

Практика (2 часа). Текущий контроль в виде защиты рефератов «Байкал-сейсмическая зона».

Раздел 4. Вода о. Байкал (20 ч)

Теория (10 часов). Физические свойства воды Байкала, прозрачность. Сравнение воды с водами других озер. Температурный режим воды Байкала. Ветра Байкала, их особенности и значение. Течения байкальских вод. Поверхностные течения. Влияние крупных рек на воды Байкала (Ангара, Селенга, Баргузин). Подлёдное течение. Ледовый режим Байкала. Время замерзания, толщина льда, период таяния льда на Байкале. Ледовые явления-трещины, торосы, полыньи, сокуи. Экология воды Байкала.

Практика (10 часов). Составление таблицы «Ледовые явления». Текущий контроль: кроссворд «Ветра Байкала», защита проектов «Воды Байкала».

Раздел 5. Острова и полуострова о. Байкал (10 ч)

Теория (6 часов). Острова озера Байкал. Ольхон, Ушканьи острова – лежбище байкальской нерпы. Огой-самый крупный остров в Малом море. Остров Большой Бакланий (Шимай). Полуостров Валунный и Святой Нос. Происхождение названия островов и полуостровов. Флора и фауна. Достопримечательности.

Практика (4 часа). Рисование карты Байкала и обозначение на ней островов и полуостровов. Текущий контроль в виде теста «Острова Байкала».

Раздел 6. Растительный мир Байкала (10 ч)

Теория (8 часов). Богатство растительного мира Байкала. Понятие «флора». Основные эндемики растений. Отличие эндемиков от реликтов. «Ходульные» деревья. Сведения о видах деревьев Байкала. Спирогира. Полезные и вредные водоросли. Фитопланктон. Видовое разнообразие. Чудо-растения. Наука «ботаника». Лекарственные растения Байкальского региона. Цветы Байкала.
Практика (2 часа). Текущий контроль: защита рефератов «Цветы Байкала».

Раздел 7. Бактерии и простейшие (4 ч)

Теория (2 часа). Роль бактерий в Байкале. Простейшие. Коловратки.
Практика (2 часа). Описание жизненного цикла инфузории туфельки. Текущий контроль: опрос «Бактерии и Байкал».

Раздел 8. Животный мир Байкала (16 ч)

Теория (12 часов). Разнообразие животного мира. Понятие «фауна». Санитары Байкала. Строение губки, виды, экология. Отличие губок от растений. Байкало-омулевая бочка. Нерпа-эндемик Байкала. Птицы Байкала.
Практика (4 часа). Творческий проект «Природа Байкала». Текущий контроль: кроссворд «Животные Байкала».

Раздел 9. Байкальские сообщества (4 ч)

Теория (2 часа). Пищевые связи. Роль живых организмов, обитающих в Байкале, в круговороте органического вещества.
Практика (2 часа). Текущий контроль: проверочная работа «Пищевые связи».

Раздел 10. Исследования о Байкале (8 ч)

Теория (6 часов). Методы исследования озера. Первые русские на Байкале: Иван Похабов, Николай Спафари, Семен Ремезов. Учёные, изучающие озеро. Байкальский лимнологический институт и музей. Подводные методы исследования. Эхолоты.
Практика (2 часа). Текущий контроль: защита мини-докладов «Первопроходцы Байкала»

Раздел 11. ООПТ-особо охраняемые природные территории (8 ч)

Теория (6 часов). Заповедные места Байкала. Задачи ООПТ. Эндемичные растения и животные, их охрана. Красная книга. Прибайкальский и Забайкальский национальные парки. Сходство и различие флоры и фауны. Байкало-Ленский, Байкальский, Баргузинский заповедник. Памятники природы на побережье Байкала.
Практика (2 часа). Текущий контроль: тест «Знатоки Байкала». Самопроверка.

Раздел 12. «Основы успешного проекта» (14 ч)

Практика (14 часов). Подготовка и выполнение проектов «Байкальская нерпа», «Тайна чистой воды», «Флора и фауна Байкала», «Рыбы Байкала», «От Листвянки до Хужира», «ООПТ. Их назначение». Текущий контроль в виде представления и защиты проектов.

Раздел 13. Охрана природы Байкала (10 ч)

Теория (8 часов). Байкал-памятник Всемирного Природного наследия. Закон об охране природы. Международные экологические организации. Правила

поведения в природе. Основные экологические проблемы Байкала. Деятельность человека, ее влияние на озеро.

Практика (2 часа). Текущий контроль: защита проекта «Кодекс поведения на Байкале».

Раздел 14. «Иркутск-литературный» (10 ч)

Теория (8 часов). Писатели Восточной Сибири, их биография: Бушуева Мария, Воронков Алексей Алексеевич, Юрий Мартыненко и другие. Писатели-фронтовики «Мы с Байкала». Иркутск-город трудовой доблести и славы. Детский журнал «Сибирячок». Герои Сибирячка. История создания Сибирячка.

Практика (2 часа). Просмотр фильма «Сибирячок и зайчиковая береза». Текущий контроль: выставка рисунков «Сибирячок и его друзья».

Промежуточная аттестация (2 часа) в форме квест-игры.

1.2 Планируемые результаты

В результате освоения Программы, учащиеся будут **знать:**

- происхождение озера Байкал и современные методы изучения озера;
- видовое разнообразие животного и растительного мира, эндемиков озера Байкал;
- взаимосвязь живых организмов, обитающих в озере и их роль в очищении Байкала;
- особо охраняемые природные территории, разрешённые и неразрешённые виды деятельности на этих территориях.

В результате освоения Программы, учащиеся будут **уметь:**

- обобщать, анализировать и классифицировать изучаемый материал;
- представлять изученный материал в виде оформленного проекта, презентации, доклада.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Учебный план

п/п	Тема занятия	Количество часов			Форма текущей и промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. «Священный Байкал»		4	2	2	
1.1	Интересные факты о Байкале	4	2	2	
Раздел 2. «Из истории и географии озера»		20	12	8	
2.1	История появления озера на Земле	2	2	-	
2.2	Листвянка-рабочий посёлок	2	2	-	Викторина «Великое озеро-Байкал»
2.4	Реки, впадающие в озеро. Рисунки по легендам Байкала.	4	-	4	
2.5	Ангара-дочь Байкала.	2	2	-	
2.6	Крупные притоки. Селенга	2	2	-	
2.7	Хубсугул и Байкал	4	2	2	
2.8	Лимнология, как наука	2	2	-	
2.9	Полезные ископаемые Байкала	2	-	2	Устный опрос
Раздел 3. «Происхождение о. Байкал»		4	2	2	
3.1.	Землетрясение и вулканы	2	2	-	
3.2	Подводные рельефы, каньоны, террасы	2	-	2	Защита рефератов «Байкал-сейсмическая зона»
Раздел 4. «Вода о. Байкал»		20	10	10	
4.1	Тайна чистой воды	2	2	-	
4.2	Температура воды Байкала	2	2	-	
4.3	Ветра, их особенности	2	2	-	
4.4	Течения байкальских вод	2	2	-	Кроссворд «Ветра Байкала»
4.5	Ледовый режим Байкала	2	2	-	
4.6	Ледовые явления	2	-	2	
4.7	Составление таблицы «Ледовые явления»	2	-	2	
4.8	Просмотр видео на тему «Вода Байкала»	2	-	2	
4.9	Подготовка к проекту «Воды Байкала»	2	-	2	
4.10	Сбор и анализ информации к проекту	2	-	2	Защита проекта «Воды Байкала»
Раздел 5. «Острова и полуострова о. Байкал»		10	6	4	
5.1	Ольхон-самый крупный остров Байкала.	2	2	-	
5.2	Ушканьи острова-лежбище нерп	2	2	-	
5.3	Огой-остров в Малом море	2	-	2	
5.4	Остров Большой Бакланий (Шимай)	2	2	-	
5.5	Полуостров Валунный и Святой Нос	2	-	2	Тест «Острова Байкала»

Раздел 6. «Растительный мир Байкала»		10	8	2	
6.1	Эндемики растений Байкала	2	2	-	
6.2	Эндемики и реликты	2	2	-	
6.3	«Ходульные» деревья	2	2	-	
6.4	Водоросли озера	2	2	-	
6.5	Чудо-растения. Цветы Байкала	2	-	2	Защита рефератов «Цветы Байкала»
Раздел 7. «Бактерии и простейшие»		4	2	2	
7.1	Значение бактерий для Байкала	2	2	-	
7.2	Многообразии бактерий	2	-	2	Опрос «Бактерии и Байкал»
Раздел 8. «Животный мир Байкала»		16	12	4	
8.1	Фауна Байкала	6	4	2	
8.2	Байкальская нерпа	2	-	2	
8.3	Строение губки, виды. Их функция.	4	4	-	
8.4	Рыбы Байкала	2	2	-	
8.5	Птицы Байкала	2	2	-	Кроссворд «Животные Байкала»
Раздел 9. «Байкальские сообщества»		4	2	2	
9.1	Пищевые связи	2	-	2	
9.2	Круговорот органических веществ	2	2	-	Проверочная работа «Пищевые связи»
Раздел 10. «Исследования о Байкале»		8	6	2	
10.1	Методы исследования Байкала	2	2	-	
10.2	Первые русские на Байкале	2	2	-	
10.3	Байкальский лимнологический институт	2	2	-	
10.4	Подводные методы исследования.	2	-	2	Защита докладов «Первопроходцы Байкала»
Раздел 11. «ООПТ-особо охраняемые природные территории»		8	6	2	
11.1	ООПТ. Задачи ООПТ	2	2	-	
11.2	Заповедники и заказники	4	4	-	
11.3	Красная книга	2	-	2	Тест «Знатоки Байкала»
Раздел 12. «Основы успешного проекта»		14	-	14	
12.1	Проект «Байкальская нерпа»	2	-	2	
12.2	Проект «Тайна чистой воды»	2	-	2	
12.3	Проект «Флора и фауна Байкала»	2	-	2	
12.4	Проект «Рыбы Байкала»	2	-	2	
12.5	Проект «От Листвянки до Хужира»	2	-	2	
12.6	Представление и защита проектов	4	-	4	Защита проектов
Раздел 13. «Охрана природы Байкала»		10	8	2	
13.1	Международные экологические организации	4	4	-	
13.2	Основные экологические проблемы Байкала	4	4	-	

13.3	Деятельность человека, её влияние на озеро	2	-	2	Защита проекта «Кодекс поведения на Байкале»
	Раздел 14. «Иркутск-литературный»	10	8	2	
14.1	Писатели Восточной Сибири	2	2	-	
14.2	Иркутские поэты-фронтовики	2	2	-	
14.3	Детский журнал «Сибирячок». История создания, герои.	4	2	2	
14.4	Иркутск-город трудовой доблести	2	2	-	Выставка рисунков «Сибирячок и его друзья»
	Промежуточная аттестация	2	-	2	Квест-игра
	Итого:	144	84	60	

2.2 Календарный учебный график

Месяц	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				Итого						
Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36							
Раздел 1	2																																								2		
Раздел 2	2	4	4	4	4	2																																			20		
Раздел 3					2	2																																			4		
Раздел 4							2	4	4	4	4	2																													20		
Раздел 5												2	4	4																													10
Раздел 6															4	4	2																										10
Раздел 7																	2	2																									4
Раздел 8																	2	4	4	4	2																						16
Раздел 9																					2	2																					4
Раздел 10																					2	4	2																				8
Раздел 11																								2	4	2																	8
Раздел 12																									2	4	4	4	2														16
Раздел 13																													2	4	4												10
Раздел 14																																				4	4	2					10
Промежуточная аттестация тестирование																																						2					2
Всего за месяц	12				16				16				20				12				16				16				20				16				144						

2.3 Форма аттестации. Оценочные материалы

Проверка результатов освоения программы осуществляется проведением промежуточной аттестации в форме квест-игры.

В ходе аттестации осуществляется проверка теоретических знаний и практических умений и навыков.

Уровень теоретической подготовки: соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям.

- ✓ Знают происхождение озера Байкал и современные методы изучения озера;
- ✓ Знают видовое разнообразие животного и растительного мира, эндемиков озера Байкал;
- ✓ Знают взаимосвязь живых организмов, обитающих в озере и их роль в очищении Байкала;
- ✓ Знают особо охраняемые природные территории, разрешённые и неразрешённые виды деятельности на этих территориях;

Уровень практической подготовки, соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям:

- ✓ Умеют обобщать, анализировать и классифицировать изучаемый материал;
- ✓ Умеют представлять изученный материал в виде оформленного проекта, презентации, доклада.

Критерии оценки уровня подготовки учащегося оцениваются в баллах:

Высокий – 8-10 баллов;

Средний – 5-7 баллов;

Низкий – 1-4 баллов.

Баллы	Критерии теоретических знаний и навыков			
	Знают происхождение озера Байкал и современные методы изучения озера	Знают видовое разнообразие животного и растительного мира, эндемиков озера Байкал	Знают взаимосвязь живых организмов, обитающих в озере и их роль в очищении Байкала	Знают особо охраняемые природные территории, разрешённые и неразрешённые виды деятельности на этих территориях
Высокий	имеют чёткое представление о происхождении озера Байкал, хорошо знают современные методы изучения озера	достаточно сформированы знания об эндемиках Байкала и видовом разнообразии животного и растительного мира	достаточно сформированы знания о взаимосвязях живых организмов и их роли в очищении Байкала	хорошо знают определение понятия «ООПТ» и называют особо охраняемые природные территории, классифицируют виды деятельности на разрешённые и запрещающие

Средний	имеют представление о происхождении озера, есть проблемы в обосновании современных методов изучения озера	недостаточно сформированы знания об эндемиках Байкала и видовом разнообразии животного и растительного мира	достаточно сформированы знания о взаимосвязях живых организмов, есть затруднения в понимании их роли для Байкала	недостаточно сформированы знания по определению понятий особо охраняемых природных территорий, имеют трудности в их названии и расположении вдоль озера Байкал, хорошо называют виды деятельности человека на этих территориях
Низкий	слабо сформированы навыки и знания о происхождении и методах изучения озера Байкал.	имеют затруднения в названии и написании эндемиков Байкала, называют мало представителей животного и растительного мира	имеют слабые знания о понимании роли и взаимосвязи живых организмов для Байкала	слабо сформированы знания об особо охраняемых природных территориях, не называют виды деятельности
Баллы	Критерии практических умений и навыков:			
	Умеют обобщать, анализировать и классифицировать изучаемый материал		Умеют представлять изученный материал в виде оформленного проекта, презентации, доклада	
Высокий	достаточно сформированы навыки по анализу, обобщению и умению классифицировать изучаемый материал		достаточно сформированы практические умения и навыки по оформлению и представлению изученного материала в виде проекта, презентации, доклада	
Средний	слабо сформированы практические умения и навыки по мыслительным процессам		не в полной степени сформированы практические умения и навыки по представлению и защите изученного материала в виде проекта, презентации, доклада	
Низкий	имеют трудности при анализе и обобщению изучаемого материала, не классифицируют		слабо сформированы навыки по представлению и защите проектов, презентаций, докладов	

Показатели критериев промежуточной аттестации

№ п/п	ФИ учащегося	Год обучения	Знания				Умения	
			1	2	3	4	1	2
1.								
2.								

Результаты промежуточной аттестации фиксируются в «Протоколе результатов промежуточной аттестации учащихся», который является одним из отчетных документов и хранится у администрации МАУДО г. Иркутска СЮН.

Протокол результатов промежуточной аттестации учащихся
_____ **учебного года**

Наименование ДОП _____

Фамилия, имя, отчество педагога _____

№ группы /год обучения _____ Дата проведения _____

Форма проведения _____ очная _____

Форма оценки результатов _____ балл _____

Члены аттестационной комиссии _____

Результаты промежуточной аттестации

№ п/п	Фамилия, имя учащегося	Год обучения	Балл
1.			
2.			

Подпись педагога _____

Члены комиссии _____

2.4. Методические материалы

Методическая разработка «На рыбалке»

к теме занятия «Рыбы Байкала»

Задание: найди в тексте всех спрятавшихся рыб: хариус, бычок, сорога, налим, голец, омуль, ленок, осетр, щука, таймень, окуни, сиг, лещ, голомянка, ерш, елец.

На рыбалке

Однажды, на зимних каникулах, мы с сестрой Янкой отдыхали в деревне на Байкале. Деревенька довольно старая, но со строительством Байкало-Амурской магистрали здесь появились частные магазинчики и базы отдыха. Мои дедушка и бабушка, Захар и Устинья, очень приветливые люди. Вместе с ними в доме живет щенок Улька и рыжий кот Демьян. Во дворе, в стайке, мирно живут бычок Борька и корова Зорька. Дед много рассказывал о рыбалке и рыбаках: когда-то он работал в артели. Ведь здесь, на Байкале основной продукт – рыба. Нам с сестрой тоже захотелось побывать в роли рыбаков, и мы уговорили деда взять нас с собой.

Ранним утром мы с дедом пошли на песчаный сор. Огарком свечи светила дорожка луна. Лимонно-бледным цветом вокруг покрыты крыши домов, голец вершины Икон и заснеженные хребты утром. Улька увязался за нами. Пес от радости пытался поиграть и схватил меня за валенок, но дедушка прикрикнул на него, и пес отстал. Дорога по льду была ровной, но долгой. О полосе трещин на ровном Байкальском льду мне приходилось слышать не раз. Теперь я их видел воочию. Растянувшись на льду, мы наблюдали за рыбой. На старом месте дед расчистил снег и пробил тонкий лед проруби, зарядил уды. Проруби были в трех местах на расстоянии 50 метров друг от друга. «Притащу-ка я червей», - подумал я и направился за банкой. А дед, как будто прознал про мои мысли, и говорит: «Слетай, меньшей, за котелком. Окуни его в прорубь да водички набери. Чайку согреем!».

На берегу за сигналили огнями окна домов. Поселок просыпался. Перед восходом солнца значительно похолодало, поднялся небольшой ветер. Возле щек пришлось растирать, чтобы не замерзнуть. Подо льдом, почти бесснежном и голом, Янка разглядела, как сонно и вяло огромная рыба шевелит плавниками. Вершины гор покрылись багрянцем. Дед проверял две дальние лунки, а я караулил первую. За три часа утренней рыбалки у нас получился знатный улов! Пора возвращаться домой. На санки сложили рюкзак со снастями и рыбой. Вдвоем с дедом мы еле-еле целый воз рыбы тащили по льду: возле берега мешали торосы. К обеду бабушка сварила нам сборную уху, а вечером мы с удовольствием уплетали вкусный пирог из рыбы.

Методическая разработка «Рыбий ребус»

к теме занятия «Рыбы Байкала»

В Байкале обитает 58 видов рыб. Вам предложен ребус, отгадайте, какие слова в нем спрятались? Ищите начало названия в первом из предложенных слов. Окончание в последнем.

Лес –плащ, плотник –трава, лиса –конь, сани –нарзан, соль –ком, щур – мука, хата –рис –укус, сон –крот –стога, пенка –кран –сила.

Ответы на ребус: лещ, плотва, линь, сазан, сом, щука, хариус, сорога, караси.

Методическая разработка «Ответь правильно» к темам занятия «Растительный мир Байкала», «Животный мир Байкала»

1. Стрекоза – вредное или полезное насекомое? Чем она питается? (Полезное. Она хищник и питается мелкими насекомыми и их личинками);
2. Зачем нужны змеи, ведь они опасны? (Змеи приносят больше пользы, чем вреда, уничтожая огромное количество вредных грызунов. Змеиный яд используется в медицине);
3. Почему в лесу нельзя уничтожать даже ядовитые грибы? (Они являются кормом и лекарством для многих животных);
4. Что случается с пчелой после того, как она кого-нибудь ужалит? (Пчела погибает);
5. Своей яркой окраской этот жучок словно предупреждает: «Не тронь меня, я несъедобный». И не трогают его звери и птицы. (Божья коровка);
6. Почему у лиственницы такое название? (Она, как лиственные деревья, сбрасывает хвою.)

Методическая разработка «Расшифруй название животных» к теме «Фауна Байкала»

Соль, вайруем, кабел, девьдем, баобчак, шауткял

Методическая разработка «Кто чем питается» к теме «Фауна Байкала»

Задание: животное в меню которого входят ягоды, мёд, личинки насекомых, яйца птиц, мыши, зайцы, рыба, косули, падаль:



1



2



3



4



5

1. Волк - хищник. Основа его питания – копытные животные. Также он ловит зайцев и лисиц, ежей и мышей. Поедает яйца птиц и птенцов. Охотно ест падаль, а в тех местах, где живет вместе с рысью, подъедает за ней все объедки. В голодный период ест лягушек, ящериц и крупных насекомых, не откажется от растительной пищи: ягод и грибов, в степях – арбузов и дынь.

2. Лисица обыкновенная – хищник. Питается животной и растительной пищей. Основа: мыши, а также не откажется от зайцев, птиц, детенышей косуль. Ловит кузнечиков и дождевых червей, майских жуков и их личинки,

лакомится грушами и сливами. Лисицы, которые живут вдоль рек, питаются рыбой. Во время голода не брезгует падалью.

3. Росомаха - хищник, всеядна, неразборчива в пище. Основа питания: грызуны и остатки добычи волков и лисиц. Охотится на мелких животных, птицу. Реже – на копытных (косуль, оленей и даже лосей). Зарывает остатки несъеденной пищи и ест в несколько приемов. Никогда не отказывается от падали, любит ограбить охотничьи капканы. Поедает яйца, разрывает гнезда земляных ос и добывает их личинок и мед. Ловит рыбу, молодых уток и лягушек, ест даже змей. Растительные корма: ягоды, коренья, кедровые орешки.

4. Кабан - всеяден. Питается преимущественно растительностью: корневищами, клубнями, корнями, лукавицами, плодами деревьев, ягодами, травянистыми растениями. Любит полакомиться гречихой, овсом и пшеницей, да и другими сортами хлеба он не брезгует. Кабаны едят также и животные корма: белых земляных червей, насекомых и их личинки, ящериц, змей, лягушек, яйца птиц, рыбу, различную падаль.

5. Рысь обыкновенная - хищник. Питается исключительно животной пищей. Охотится на птиц, зайцев и мелких грызунов, небольших копытных. Нападает на лисиц, барсуков и енотовидных собак. Реже питается рыбой. Замечательно, что рыси падаль почти не едят и в пищу преимущественно употребляют свежину.

Методическая разработка «О какой птице идёт речь» к теме «Птицы Байкала»

1. Это очень крупная водоплавающая птица, размером гораздо больше гуся, с полностью белым оперением. Клюв желтый с черным, причем желтый цвет занимает более половины площади и заходит на черную вершину отчетливым острым углом. По этому признаку эта птица достоверно отличается от малого лебедя. Молодые птицы имеют буровато-серое оперение и розовато-серый клюв. Населяет берега достаточно крупных пресных или солоноватых водоемов с хорошо развитой водной и надводной растительностью. В Иркутской области и на Байкале гнездится в труднодоступных местах, хотя в Монголии и на юге Бурятии охотно поселяется вблизи человека. Занесён в Красную книгу (Лебедь-кликун);
2. На Байкале его называют чёрный баклан — это крупная птица в длину может достигать почти метра. Размах крыльев этой птицы до полутора метров. Вес - 3 кг. Перелетная водоплавающая птица с перепончатыми лапами. Оперение черное, длинная шея, на голове хохолок; клюв изогнут. Питается преимущественно рыбой. На Байкале живут в свитых ими гнездах. Гнезда они предпочитают строить преимущественно на недоступных скалистых берегах и островах, а также на прибрежных деревьях. Чёрные бакланы неравномерно селятся на побережье озера.

Им особенно понравилось Малое море и Братское водохранилище на реке Ангара (Большой баклан);

3. Эта птица, которая среди всех подвидов встречается наиболее часто. Но несмотря на это, численность представителей этого вида постоянно сокращается. Из-за угрозы исчезновения этот вид занесен в Красную книгу. Форма тела птицы продолговатая, крылья не очень длинные и узкие. Клюв длинный, прямой с заостренным концом. Ноги расположены так, что передвижение по суше вызывает некоторые трудности. По этой причине она не ходит по берегу, а лежит на животе. Следы можно обнаружить очень редко. Все тело покрыто перьями, которые не намокают в воде. Питается червями, моллюсками, ракообразными, насекомыми, обитающими в воде, лягушками (Чернозобая гагара).

Разработка учебного занятия «Что мы знаем о Байкале?»

Цель: создание условий для познавательного интереса к уникальному озеру Байкал, его обитателям.

Задачи:

1. Познакомить учащихся с историческими фактами о Байкале, с историей основания населённых пунктов, расположенных возле озера Байкал;
2. Закрепить и расширить представление учащихся о флоре и фауне Байкала, о заповедниках как особо охраняемых природных территориях;
3. Развивать воображение, мышление, память и компоненты устной речи, учащихся в различных формах и видах деятельности;
4. Воспитывать бережное отношение к природе, животным родного края, умение выслушивать своих одноклассников, предлагать помощь и сотрудничество, обращаться за помощью, объективно оценивать собственную деятельность.

Участники: учащиеся 9-10 лет

Технологии: групповая, сотрудничество, проблемные ситуации, игровая

Форма: путешествие

Методы: словесный, наглядный, практический

Оборудование: иллюстрации, карточки к играм, карта-схема Байкала, маршрутный лист, карточка «Виды штриховки», цветные карандаши, фломастеры, ножницы, клей.

Ход занятия:

1. Организационный момент

Есть в тайге сибирской нашей,

Больше моря чудо-чаша

Это озеро Байкал

В окруженье диких скал!

- Сегодня мы с вами совершим путешествие, многое уже знаем о Байкале, поэтому сегодня закрепим полученные знания и узнаем новое!

(на доске карта – схема Байкала, по ходу рассказа прикрепляются карточки с названием «остановок». Дети разделены на группы)

- Путешествуя по Байкалу каждый из вас заполняет маршрутный лист, который представляет из себя таблицу, куда вносятся «названия» и «интересные факты».

2. Основная часть

- Мы начинаем своё путешествие с п. Листвянки. Что вы знаете об этом посёлке?

(Рассказ подготовленного учащегося. Показ иллюстраций, по ходу занятия заполняется маршрутный лист)

Листвянка- рабочий посёлок, расположенный по правую сторону истока реки Ангара. Своё название Листвянка получила по лиственницам, растущим вокруг посёлка. До начала 20 века официальное название посёлка было «Лиственничное». Постепенно, его упростили и официальное название стало «Листвянка». Дата основания посёлка 21 июля 1726 г. На гербе Листвянки изображены омулёвая бочка, нерпа, корабли и чайки. В Листвянке находится Байкальский музей — единственный в России музей одного озера. Датой основания считается 1993 год. В настоящее время музей проводит не только экскурсии, но и продолжает заниматься серьёзными научными исследованиями. Также в Листвянке можно посетить Ретро-музей семьи Осиповых – интересная частная коллекция под открытым небом, собирают коллекцию отец и сын Осиповы. Из различного металлического лома создает уникальные экспонаты для своего мини-музея. На территории можно увидеть домашних животных, героев сказок и мультфильмов, представителей всевозможных профессий. Кроме этого, можно посетить Нерпинарий, где вашему вниманию представят шоу-программу байкальские нерпы.

(на карту схему крепится название «п. Листвянка»)

- Перед тем, как отправиться в путешествие, давайте с вами узнаем, что означает слово «Байкал».

(Рассказ подготовленного учащегося. Показ иллюстраций)

Байкал – слово тюркоязычное. Происходит от «Бай-Куль», что значит «богатое озеро». Некоторые полагают, что это слово происходит от монгольского «Байгал» («богатый огонь») или «Байгал Далай» («большое море»). Байкал-озеро в южной части Восточной Сибири, самое большое по площади пресноводное озеро на планете, максимальная глубина 1642 м.

- Теперь мы можем отправляться в путешествие. Первая наша остановка «Ольхон».

(Рассказ подготовленного учащегося. Показ иллюстраций)

Ольхон-крупнейший остров на Байкале. Название Ольхон происходит от бурятского слова «ойхон», что означает «лесочек» или «немного лесистый», поскольку леса занимают больше трети поверхности территории остров. Главный населённый пункт Ольхона-посёлок Хужир. В мифах и легендах бурят на Ольхоне обитают грозные духи Байкала. Остров Ольхон считается центром северного шаманского мира, и до сих пор у мыса Бурхан, где

располагается скала Шаманка, над берегом озера рядом с посёлком Хужир, трепещут на ветру ленточки на деревьях: это — место поклонения духам. По старинным преданиям в пещере скалы Шаманки жил владыка этих мест и всего Ольхон — Эжин, или Бурхан. Ещё одним интересным фактом является то, что Ольхон — это псевдоним русского советского поэта Анатолия Сергеевича Пестюхина, который побывал в Восточной Сибири.

(на карту схему крепится название «о. Ольхон»)

- Отправляемся дальше. На пути полуостров Святой Нос.

(Рассказ подготовленного учащегося. Показ иллюстраций)

Крупнейший полуостров на Байкале-полуостров Святой Нос. Название Святой Нос с бурятского означает-морда осётра. Крупнейший населённый пункт — посёлок Курбулик. Издавна бурятские шаманы проводили на полуострове церемонии почитания духов природы.

(на карту схему крепится название «п. Святой Нос»)

- Ребята, посмотрите на карту, сколько «остановок» мы с вами проехали? – Обратите внимание, возле п. Святой Нос расположены небольшие острова. Как вы думаете, какое у них название?

- Это Ушканьи острова. Как вы думаете почему такое интересное название? Одна из версий, что название произошло от тюленей. Ведь эти острова расположены на озере Байкал, а там много байкальских тюленей - нерп, они вылезают из озера греться на суше, и на этих островах порой можно видеть целые лежбища. Местные жители называли нерп "ушканы", так и закрепилось это название.

Игра «Нерпы на Ушканьих островах»

Задание: раздаются шаблоны нерп, необходимо заштриховать любым видом штриховки, вырезать и приклеить на остров.

После выполнения показ «поделки»

(на карту схему крепится название «Ушканьи острова»)

- Продолжаем наше путешествие. Поднимаемся на север Байкала и видим зеленые точки. Что же это может быть?

(Рассказ подготовленного учащегося. Показ иллюстраций)

ООПТ-особо охраняемые природные территории. Заповедники-участок территории на котором сохраняется в естественном состоянии весь его природный комплекс. Байкало- Ленский заповедник создан в 1986 году и расположен на северо-западном побережье Байкала. Фауна птиц заповедника насчитывает 235 видов, из них 146 гнездящихся. В заповеднике обитает 52 вида млекопитающих.

Баргузинский заповедник создан 11 января 1917 и является старейшим заповедником России. Цель создания-сохранение баргузинского соболя. Многие растения и животные Баргузинского заповедника находятся на грани исчезновения и занесены в Красную книгу России.

(Демонстрация Красной книги, сделанной учащимися, показ цветных страниц книги. Рассказ о Красной книге, история и год создания)

Игра «Узнай по описанию»

Задание: группам раздаются карточки с изображением животных и растений, их задача показать ту карточку, которой соответствует описание растения или животного.

1. Красного цвета эти растения красивы тоже. А белые и жёлтые красивы по одиночке, растут они на скалах в прибрежной полосе. На Байкале они желтого цвета (маки);
2. Это самый скрытный представитель кошачьих. Язык этого животного оснащен бугорками, с помощью которых он отделяет мясо от костей (снежный барс);
3. По легенде, когда-то, в одной из сказочных стран, бабочки сели на растение и не смогли взлететь, превратившись в цветы и подарив им яркую окраску (венерин башмачок);
4. Это животное почти исчезло с территории России. Однако в Иркутской области есть территория, где можно его встретить. Люди, которым посчастливилось его увидеть, говорят, что он похож больше на лисицу (красный волк);
5. Это растение многолетнее, луковичное, другое её название саранка красная (лилия);
6. Это животное обладает самым густым и плотным мехом среди всех кошачьих на Земле. Эти животные способны переносить морозы до -50 градусов (манул).

- Ребята, мы возвращаемся обратно, наше путешествие подходит к концу. Посмотрите, какая чистая и прозрачная вода. Как вы думаете благодаря кому вода в озере такая чистая?

Сообщение подготовленных учащихся

Байкальские губки не погибают зимой в холодной воде. Их длина может достигать до 1 метра. Скопление множества губок напоминает морские кораллы. Губки, обитающие на небольшой глубине, имеют зелёный цвет, Губки, обитающие на дне Байкала, имеют коричневый цвет или светло зеленый цвет. Важная функция байкальских губок они очищают воду озера. Благодаря порам, которыми пронизана вся поверхность губки, они пропускают через себя воду, фильтруя ее и очищая.

Байкальская эпишура – веслоногий рачок. Размер эпишуры -1,5 мм. Это маленькое существо отфильтровывает воду в Байкале. Рачок это один из главных санитаров озера, но отфильтровывает он не всю грязь. В байкальской воде всегда содержится муть, частицы которой эпишура отбрасывает. Для байкальского омуля рачок эпишура является основным лакомством. Эпишура обитает на разной глубине.

Байкальские турбеллярии – это плоские черви, живущие в воде Байкала-эндемики. Они имеют разнообразную окраску-пёструю, оранжевую, желтую, бесцветную. Их окраска зависит от вида пищи и поверхности, на которой они находятся. Глубоководные турбеллярии не имеют яркой окраски. Байкальские турбеллярии освоили все глубины озера. Потребляя

ослабленные и больные организмы турбеллярии являются очистителями дна Байкала. Некоторые виды –растительноядные.

Рассматривая карту-схему Байкала

- Ребята, посмотрите внимательно, у меня на карте возле о. Ольхон нарисован круг красного цвета. Что он может означать? Это максимальная глубина озера-1642 м

(на карту схему крепится карточка «Максимальная глубина 1642 м»)

3. Заключительная часть

-Ребята, наш корабль вернулся в п. Листвянка. Мы совершили путешествие по Байкалу. Где мы побывали, что нового узнали?

- О каких моментах по ходу занятия мы с вами уже знали?

Анализируются маршрутные листы

4. Рефлексия

Оценивание своего настроения, с помощью термометра «настроения»

Презентация к разделу «Священный Байкал»

[Презентация «Интересные факты о Байкале»](#)

Тест «Что мы знаем о Байкале»

1. Что означает слово «Байкал»?
 - а) большое озеро
 - б) тёплое озеро
 - в) богатое озеро
2. Байкал имеет происхождение:
 - а) тектоническое
 - б) ледниковое
 - в) вулканическое
3. Самое древнее озеро в Австралии с возрастом 75 млн. лет, а возраст Байкала оценивается в 1/3 озера Австралии. Каков возраст Байкала?
4. Какое озеро является двойником Байкала?
 - а) Хубсугул
 - б) Танганьика
 - в) Верхнее
- 5.Какие из подводных обитаемых аппаратов использованы на Байкале?
 - а) Мир
 - б) Аргус
 - в) Пайсис
- 6 Самый большой остров на озере Байкал:
 - а) Круглый
 - б) Ольхон
 - в) Долгий
7. Какое свойство байкальской воды определяет очень малое количество минеральных веществ:
 - а) мягкость
 - б) жёсткость

- в) минерализация
- 8. Какая наука изучает озеро?
 - а) ихтиология
 - б) лимнология
 - в) орнитология
- 9. Какое полезное ископаемое не распространено на Байкале, где оно встречается?
- 10. Прогревание верхних слоёв воды на Байкале в июле достигает:
 - а) +14...+16 градусов
 - б) +18...+20 градусов
 - в) +10 ...+12 градусов

**Итоговый тест по дополнительной общеразвивающей программе
«Страна Байкалия»**

ФИ _____

За каждый правильный ответ 1 балл

1. Местные жители называют это растение «жарками», а каково его научное название:
 - а) адонис сибирский
 - б) купальница азиатская
 - в) родиола розовая
2. Отметь, какой заповедник прилегает к славному морю.
 - а) Тункинский
 - в) Баргузинский
 - б) Беловежская пуца
3. Какой обитатель озера Байкал очищает и фильтрует воду:
 - а) байкальская губка
 - б) рачок эпишура
 - в) бычок-подкаменщик
4. Сколько национальных парков и заповедников есть на Байкале:
 - а) 6
 - б) 5
 - в) 7
5. Какое водное растение на Байкале является чужеродным:
 - а) элодея канадская
 - б) роголистник
 - в) рогоз
6. Какой высотный пояс в Прибайкалье находится на высоте 1200-1700м над уровнем моря:
 - а) субальпийские луга
 - б) альпийские луга
 - в) горная тундра
7. Что называется петроглифами?

- а) необычной формы камни и валуны
 - б) скалы останцы
 - в) стоянки первобытных людей
 - г) наскальные изображения, выполненные древними людьми
8. Могут ли Байкальские рыбы изменять свой цвет?
- Да;
 - Нет.
9. Какой полуостров имеется на Байкале?
- а) Камчатка
 - б) Святой Нос
 - в) Ольхон
 - г) Сахалин.
10. Как называет нерп народ Байкала?
- а) морскими тюленями
 - б) морскими зайцами
 - в) нерпятами
 - г) морскими моржами
11. Эта живородящая рыба на треть состоит из жира (ответ запиши)
12. Какое утверждение верно:
- а) Ольхон-самый большой остров Байкала;
 - б) Ольхон-единственный остров на Байкале;
 - в) Ольхон-самый большой полуостров на Байкале.
13. Что означает с бурятского название полуострова «Святой Нос»?
- а) морда соболя;
 - б) морда осётра;
 - в) морда тюленя.
14. Какое место среди озёр занимает Байкал по объёму запасов воды
- а) 1;
 - б) 2;
 - в) 3
15. Какая из рек является крупнейшим притоком озера Байкал
- а) Бугульдейка;
 - б) Турка;
 - в) Селенга
16. Сколько составляет длина береговой линии Байкала?
- а) 2000 км;
 - б) 4300 км;
 - в) 1030 км
17. Самые древние обитатели Байкала
- а) олигохеты;
 - б) губки;
 - в) брюхоногие моллюски
18. Есть ли в Байкале жемчужницы?
- а) да;

б) нет;

в) редко

19. На каких поверхностях Байкала есть жизнь?

а) на дне;

б) на поверхности;

в) везде

20. Запишите 5 эндемиков Байкала

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Данная программа реализуется на базе МБОУ г. Иркутска СОШ № 30, МБОУ г. Иркутска СОШ № 34 в кабинете, соответствующем нормам СанПин.

Занятия проводятся в учебном классе, оборудованном:

- ✓ 16 столов;
- ✓ 32 стульев;
- ✓ шкаф;
- ✓ доска;
- ✓ компьютер;
- ✓ проектор;
- ✓ колонки;

Материально-техническая база

Тетради в клеточку, цветная бумага, цветной картон, тетради в клеточку, ручки, простые карандаши, мелки, ластик, фломастеры, цветные карандаши, ножницы, бумага формата А4, А3,

Информационное обеспечение

Презентации «Иркутск-город трудовой доблести», «Интересные факты о Байкале», «Синехвостка», «Исследование Байкала. Приборы», «Озеро Хубсугул», мультфильм «Сибирячок и зайчиковая берёза» (М. Сергеев).

Кадровое обеспечение

Программа предусмотрена для педагогов с высшим профильным (биологическим) образованием, владеющим практическим опытом проведения работ естественно-научной направленности. Данная программа реализуется педагогом дополнительного образования высшей квалификационной категории Титовой Анной Валерьяновной.

Интернет-источники

1. Внеклассное занятие «Сохраним Байкал». [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://infourok.ru/vneklassnoe-zanyatie-po-ekologii-sohranim-baykal-2235642.html> (Дата обращения 10.10.2023);
2. Журнал путешествий. Интересные факты о Байкале: нефть, ветра с именами и обитаемый остров- [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://travel.yandex.ru/journal/fakty-o-bajkale/> (Дата обращения 22.08.2023);
3. Конспект учебного занятия «Хрустальный лёд Байкала»- [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://infourok.ru/konspekt-zanyatiya-hrustalnyj-lyod-bajkala-7043033.html> (Дата обращения 2.11.2023);
4. Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ в Муниципальном автономном учреждении дополнительного образования детей города Иркутска «Станция юных натуралистов» [Электронный ресурс] Режим доступа URL: http://38yunnat.ru/f/rekomendacii_k_dop_na_2023-2024_uchgod.pdf (Дата обращения 20.08.2023);
5. Мультимедийный проект «Самоочищение Байкала». [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2013/02/24/multimediynyy-proekt-samoochishchenie-bajkala> (Дата обращения 18.01.2024);
6. Статья «Экологические проблемы Байкала». [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://ecoportal.info/ekologicheskie-problemy-bajkala/> (Дата обращения 12.09.2023);
7. Первый Байкальский. Происхождение озера Байкал-[Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://1baikal.ru/istoriya/proisxozhdenie-ozera-bajkal-i-istoriya-ego-poyavleniya> (Дата обращения 10.09.2023);
8. Птицы Байкала. [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://multiurok.ru/files/ptitsy-baikala.html> (Дата обращения 25.09.2023);
9. Эндемики Байкала. [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://dou82bratsk.ru/images/21-22/ped-kop/2/endemiki.pdf> (Дата обращения 15.11.2023);
10. Экологический урок-путешествие «По заповедным тропинкам вокруг Байкала» [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <https://multiurok.ru/index.php/files/ekologichieskii-urok-putieshiestviie-po-zapovedn.html> (Дата обращения 25.03.2024).

**План воспитательной работы с учащимися и родителями
(законными представителями)**

№ п/п	Мероприятие	Сроки проведения	Участники
1.	Акция «Лес-лёгкие Земли», посвящённая Дню Леса. Конкурс рисунков	Сентябрь	Учащиеся
3.	Выполнение онлайн-теста «Что мы знаем о Байкале»	Январь	Учащиеся, родителя (законные представители)
4.	Квест-игра «Царица-водица»	Март	Учащиеся, родителя (законные представители)
5.	Экологическая игра «Мой друг-Нерпёнок»	Май	Учащиеся, родителя (законные представители)