

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ИРКУТСКА

КОМИТЕТ ПО СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ И КУЛЬТУРЕ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ города ИРКУТСКА  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 67

664013, г. Иркутск, ул. Академика Образцова, 23, тел/факс 478019

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
протокол № 1  
от «30» августа 2023 г.  
от 30.08.2023  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_ Л.А. Шестак

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по УВР  
\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ г.  
Иркутска СОШ № 67  
\_\_\_\_\_ А.В.Ткачева

Приказ № 272-2  
от 01.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ  
ПОДПИСЬЮ

Сертификат:  
5B137D617A5A2CBV62E040F8F567DDC8  
Владелец: Ткачева Анжелика Валерьевна  
Действителен: с 21.02.2023 до 16.05.2024

## ВВЕДЕНИЕ В БАЙКАЛОВЕДЕНИЕ, 5 КЛАСС

для обучающихся 5- х классов

Иркутск, 2023

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Авторская программа «Введение в байкаловедение, 5 класс» разработана на основе программы Е.Н. Кузевановой и Н.В. Мотовиловой спецкурса по байкаловедению для 5, 6 (7) классов, с учетом итогов городского эксперимента, областного эксперимента и рекомендаций Регионального учебно-методического совета Иркутской области по подготовке УМК по байкаловедению регионального уровня.

Программа ориентируется на указания, данные в письме Минобрнауки РФ от 19.04.2011 № 03-255 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования», в котором даны рекомендации по структуре учебных программ.

Программа разработана в соответствии с региональной программой развития образования Иркутской области с учетом региональных социально-экономических, экологических и других особенностей региона, в соответствии с пунктом 1.1 статьи 8 ФЗ «Об образовании» от 29.12.2012 г., на основе ФГОС, примерных (типовых) программ и авторской концепции построения содержания учебного курса Е.Н. Кузевановой «Введение в байкаловедение, 5 класс»

**Концепция содержания учебного курса «Введение в байкаловедение, 5 класс»** построена на следующих положениях:

- экологическое образование молодежи базируется на знании и применении общих экологических закономерностей к природе родного края и имеет выраженный региональный компонент;
- курс «Введение в байкаловедение» является неотъемлемой частью патриотического воспитания молодежи, так как формирует любовь к своей Родине, природе Восточной Сибири и стремление защищать ее интересы;
- экоцентрическое мировоззрение, основанное на понимании тесных взаимосвязей и взаимовлияния элементов природы и человеческой деятельности, формируется на конкретном примере - объекте всемирного природного наследия - озере Байкал.

### **Актуальность программы**

В соответствии со статьями 5 и 6 Закона «Об экологическом образовании, просвещении и формировании экологической культуры в Иркутской области» (2003 г.) и статьями 71 и 72 Закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды» (2002 г.) в содержании государственного образования России уделяется внимание региональному компоненту экологического образования и устойчивому развитию регионов, что, в конечном итоге, является основой устойчивого развития России.

Важным аспектом устойчивого развития является формирование природоохранного мировоззрения, экологически ориентированных знаний, умений, навыков и компетенций у молодого поколения, которое через 10-20 лет после окончания средней школы будет принимать участие в решениях, связанных с экономическим развитием государства.

Озеро Байкал является крупнейшим природным объектом всемирного наследия, природной и социокультурной ценностью, объектом экономического развития территории Байкальского региона.

В связи с этим, не вызывает сомнения необходимость преподавания спецкурса «Введение в байкаловедение, 5 класс» в образовательных учреждениях Иркутской области в качестве регионального компонента учебного плана.

Программа дает возможность в течение одного года сформировать комплекс теоретических и практических знаний об истории освоения и научных исследований уникальной байкальской природы, особенностях биологического разнообразия и

круговорота органического вещества в озере, о проблемах хозяйственной деятельности и способах гармонизации отношений «человек-природа» на Байкале.

В процессе освоения курса школьники получают представление о географических и биологических особенностях озера, научной, этической, эстетической, ресурсной, социальной ценности Байкала.

Программа «Введение в байкаловедение»:

- позволяет расширить и углубить знания учащихся о биологии, географии, экологии, - способствует развитию школьников исследовательских умений и навыков, прививает интерес природе родного края, формирует чувство ответственности за сохранность окружающего мира;

направлена на усиление эмоциональности восприятия материала и на формирование личной заинтересованности обучающихся в сохранении уникальной природы родного края;

развивает гражданскую позицию молодежи, ориентированную на природосберегающее поведение.

**Новизна курса** заключается в получении учащимися знаний и представлений о функционировании озера Байкал как единого целого, реагирующего на изменения внешней среды, включая влияние человека.

В программе заложены основные закономерности пищевых отношений и пищевых связей байкальских организмов, показана роль живых и неживых компонентов природы в формировании и поддержании уникальных характеристик байкальской воды, закономерности влияния климата и хозяйственной деятельности на развитие байкальских организмов. В связи с этим возможно использование некоторых разделов программы на уроках биологии и географии.

Программа предназначена для факультативного изучения в 5 классах и рассчитана на 34 часа в год, один час в неделю.

#### **Цель курса**

Через осознание озера Байкал как региональной ценности мирового масштаба формирование экоцентрического мировоззрения, где человек – это активный компонент природы.

#### **Приоритетные задачи курса**

1. Осознание уникальности Байкала посредством эмоционального и художественного восприятия: знакомство с легендами, с произведениями художников, писателей, композиторов о великом озере;
2. Ознакомление с Байкалом через историю его освоения и знакомство с выдающимися исследователями озера;
3. Знакомство с современными методами изучения Байкала и научными учреждениями, изучающими озеро;
4. Ознакомление с основными группами флоры и фауны в озере Байкал и эндемичностью его обитателей;
5. Осознание взаимосвязанности природных процессов озера Байкал в формировании и поддержании качества байкальской воды;
6. Понимание механизмов минимизации влияния человека на окружающую среду на примере Байкала;
7. Осознание школьником собственной роли в охране и поддержании уникальности озера;
8. Отработка умений и навыков использования научной и учебной литературы;
9. Создание условий для творческой самореализации и саморазвития;
10. Создание условий для формирования экоцентрического мировоззрения.
11. Воспитание экологической культуры.

## **Содержание учебного курса.**

### **ВВЕДЕНИЕ – 1 час**

Предмет «Байкаловедение».

### **ГЛАВА 1. ЗНАКОМИМСЯ С БАЙКАЛОМ – 5 часов**

Общие сведения о Байкале.

Предмет, изучаемый в курсе, его уникальность.

Влияние природы Байкала на творчество художников, писателей, поэтов, музыкантов. Географические особенности озера Байкал. Общие представления о форме и размерах Байкала. Сравнение Байкала с другими пресноводными озерами Земли. Происхождение географических названий. Байкал как великая ценность для граждан Иркутской области, России, всего мира.

### **ГЛАВА 2. ЛЕГЕНДЫ О БАЙКАЛЕ - 3 часа**

Художественная, историческая, научная ценность легенд. Отражение в легендах знаний о природных явлениях, событиях, касающихся происхождения Байкала. Сравнение представлений о происхождении Байкала древних и современных людей.

Легенда о Байкале и Ангаре. Легенды о народах Прибайкалья.

### **ГЛАВА 3. ПЕРВООТКРЫВАТЕЛИ И ИССЛЕДОВАТЕЛИ БАЙКАЛА**

Условия, в которых жили и действовали первопроходцы в Сибири и на Байкале. Первооткрыватели Байкала. Курбат Иванов. Семен Ремезов. Протопоп Аввакум. Николай Спафарий. Первые описания и карты Байкала. Вклад немецких, польских и российских ученых в исследования Байкала.

### **ГЛАВА 4. КТО И КАК ИЗУЧАЕТ БАЙКАЛ**

Научные исследования. Изобретения, открытия, патенты. Применение научных знаний на практике на Байкале. Научные организации, изучающие Байкал. Как и для чего изучают климат прошлого на Байкале. Методы изучения и подсчета мелких и микроскопических организмов, рыбы и нерпы на Байкале. Подводные исследования. Дистанционные наблюдения за природой подводного и наземного мира Байкала.

### **ГЛАВА 5. ВОДА БАЙКАЛА**

Формирование байкальских вод. Притоки. Водный обмен. Характеристики байкальской воды. Содержание минеральных веществ. Прозрачность. Насыщенность кислородом. Роль живых организмов в поддержании чистоты байкальской воды. Характеристики байкальской воды для питьевых целей.

### **ГЛАВА 6. КТО КОГО ЕСТ В БАЙКАЛЕ**

Массовые водоросли и бактерии Байкала. Примеры планктонных водорослей – эндемиков. Примеры донных водорослей – эндемиков. Роль водорослей и бактерий в пищевых цепях обитателей озера. Беспозвоночные животные. Общая характеристика. Участие беспозвоночных в фильтрации воды и переработке органического вещества, оседающего на дно озера. Позвоночные животные. Рыбы. Нерпа. Общая характеристика. Эндемизм. Пищевые цепи. Круговорот органического вещества в озере Байкал.

### **ГЛАВА 7. ЧЕЛОВЕК И БАЙКАЛ**

Виды загрязнений и загрязнителей воды, почвы и воздуха. Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду. Основные источники загрязнения на Байкале. Влияние хозяйственной деятельности на природу Байкала и на человека. Правила поведения на Байкале.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- знание и пропагандирование основных принципов и правил отношения к живой природе;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- сформированность эстетического отношения к живым объектам и любви к природе;
- реализация этических установок по отношению к открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области байкаловедения в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, последствий деятельности человека и собственное влияние на природную среду;
  - сравнивать биологические объекты и процессы;
- освоить способы самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели и планировать личную учебную деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность работы в группах; проводить самооценку личных учебных достижений;
- освоить приемы исследовательской деятельности и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- проводить самостоятельный поиск информации: находить в тексте учебника, в словарях и справочниках значения терминов, необходимую информацию (в том числе с использованием информационных технологий).
- формулировать цели учебного исследования (опыта, наблюдения, сравнения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- развивать коммуникативные умения, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### ***Учащиеся должны знать:***

- термины, используемые в курсе;
- ведущих ученых-исследователей Байкала и их открытия;
- методы изучения Байкала;
- основные группы животных и растений и эндемиков Байкала, их пищевые связи;
- роль живой и неживой природы в поддержании основных характеристик байкальской воды;
- сущность пищевых взаимосвязей байкальских организмов и круговорота органического вещества в озере Байкал.
- причины возрастания загрязнения окружающей среды и озера Байкал;
- основные правила поведения на Байкале.

### ***Учащиеся должны уметь:***

- давать оценку байкальской природы с эстетической точки зрения;
- оценивать роль первопроходцев и ученых в освоении и исследовании озера Байкал;
- характеризовать методы исследований живой и неживой природы Байкала;
- объяснять роль живых организмов в поддержании уникальных характеристик байкальской воды;
- распознавать и описывать группы байкальских водорослей, беспозвоночных и позвоночных животных;
- определять источники загрязнения и типы загрязнения окружающей среды и озера Байкал;
- объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, необходимость защиты окружающей среды;
- соблюдать нормы и правила поведения в природной среде на примере Байкала.
- узнавать на таблицах и рисунках основные виды животных и растений;
- применять полученные знания для решения практических задач в повседневной жизни.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Содержание и вид работы	Общее количество часов
<b>ВВЕДЕНИЕ. Предмет «Байкаловедение»</b>	<b>1</b>
<b>ГЛАВА 1. ЗНАКОМИМСЯ С БАЙКАЛОМ</b>	<b>5</b>
§ 1. Здравствуй, Байкал! Первая встреча с великим озером.	1
§ 2. Географические особенности Байкала	1
§ 3. Происхождение географических названий	2
§ 4. В чем ценность Байкала	1
<b>ГЛАВА 2. ЛЕГЕНДЫ О БАЙКАЛЕ</b>	<b>3</b>
§ 6. Легенды о происхождении Байкала	1
§ 7. Легенда о Байкале и его дочери Ангаре	1
§ 8. Легенды о народах Прибайкалья	1
<b>ГЛАВА 3. ПЕРВООТКРЫВАТЕЛИ И ИССЛЕДОВАТЕЛИ БАЙКАЛА</b>	<b>5</b>
§ 8. Первооткрыватели Байкала	1
§ 9. Исследователи Байкала в XVIII веке	1
§ 10. Польские исследователи на Байкале в XIX веке	1
§ 11. Исследователи Байкала в XX веке	2
<b>ГЛАВА 4. КТО И КАК ИЗУЧАЕТ БАЙКАЛ</b>	<b>6</b>
§ 12. Кто изучает Байкал	1
§ 13. Байкальская «машина времени». Как и для чего изучают климат прошлого на Байкале	1
§ 14. Многообразие «невидимок». Методы отлова, подсчета и изучения мелких и микроскопических организмов	1
§ 15. «Живая» математика. Сколько нерпы и рыбы на Байкале	1
§ 16. Путешествия в глубины Байкала. Подводные исследования	1
§ 17. Байкал из любой точки Земли. Дистанционные наблюдения	1
<b>ГЛАВА 5. ВОДА БАЙКАЛА</b>	<b>4</b>
§ 18. Формирование вод Байкала	2
§ 19. Характеристики байкальской воды	2
<b>ГЛАВА 6. КТО КОГО ЕСТЬ В БАЙКАЛЕ</b>	<b>5</b>
§ 20. Кто в Байкале для его обитателей пищу производит	1

§ 21. Кто в Байкале воду очищает	1
§ 22. Какие позвоночные животные встречаются только в Байкале	1
§ 23. Пищевая цепь: кто кого ест в Байкале	2
<b>ГЛАВА 7. ЧЕЛОВЕК И БАЙКАЛ</b>	<b>5</b>
§ 24. Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду	2
§ 25. Источники загрязнения на Байкале	1
§ 26. Правила поведения на Байкале	2
<b>Всего:</b>	<b>34</b>

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	ВВЕДЕНИЕ. Предмет «Байкаловедение».	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
2	Здравствуй, Байкал! Первая встреча с великим озером.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
3	Географические особенности Байкала.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
4	Происхождение географических названий.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
5	Происхождение географических названий.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
6	В чем ценность Байкала.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
7	Легенды о происхождении Байкала.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
8	Легенда о Байкале и его дочери Ангаре.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
9	Легенды о народах Прибайкалья.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
10	Первооткрыватели Байкала.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
11	Исследователи Байкала в XVIII веке.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
12	Польские исследователи на Байкале в XIX веке.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
13	Исследователи Байкала в XX веке.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;

					<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">ru;</a>
14	Исследователи Байкала в XX веке.	1			<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru;</a>
15	Кто изучает Байкал.	1			<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru;</a>
16	Байкальская «машина времени». Как и для чего изучают климат прошлого на Байкале.	1			<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru;</a>
17	Многообразие «невидимок». Методы отлова, подсчета и изучения мелких и микроскопических организмов.	1			<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru;</a>
18	«Живая» математика. Сколько нерпы и рыбы на Байкале.	1			<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru;</a>
19	Путешествия в глубины Байкала. Подводные исследования.	1			<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru;</a>
20	Байкал из любой точки Земли. Дистанционные наблюдения.	1			<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru;</a>
21	Формирование вод Байкала.	1			<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru;</a>
22	Формирование вод Байкала.	1			<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru;</a>
23	Характеристики байкальской воды	1			<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru;</a>
24	Характеристики байкальской воды	1			<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru;</a>
25	Кто в Байкале для его обитателей пищу производит.	1			<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru;</a>
26	Кто в Байкале воду очищает.	1			<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru;</a>
27	Какие позвоночные животные встречаются только в Байкале.	1			<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru;</a>

28	Пищевая цепь: кто кого ест в Байкале.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
29	Пищевая цепь: кто кого ест в Байкале.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
30	Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
31	Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
32	Источники загрязнения на Байкале.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
33	Правила поведения на Байкале.	1	1			<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
34	Правила поведения на Байкале.	1				<a href="http://www.ecosystema2008.narod.ru">www.ecosystema2008.narod.ru</a> ;
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>1</b>			

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Учебное пособие «Введение в Байкаловедение». 5 класс. Автор Е.Н. Кузеванова  
Атлас. – М.: Роскартография, 1993. – 160 с.
- Бухаров А.А. Байкал в цифрах. - Иркутск, 2001 - 72 с.
- Воробьев С.А. Путешествие по Прибайкалью. Иркутск: Вост. - Сиб. кн. изд-во, 1991.
- Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах. – Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1984. – 368 с.
- Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах. – Иркутск, Вост. - Сиб. Кн. изд-во, 1987. – 384 с.
- Голенкова А.И. Следопыты Байкала. Очерки. – Иркутск: Вост. - Сиб. Кн. Изд-во, 1986. – 224 с.
- Голенкова А.И. Пик Черского. Иркутск: Вост. - Сиб. кн. изд-во, 1980.
- Гурулев С.А., Что в имени твоём, Байкал? - Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1982.
- Кардашевская П.А. исследователи Байкала. Иркутск: РИО ИГУ, 2001.
- Кожов М.М. Биология озера Байкал. – М.: Изд-во АН СССР, 1962. - 315 с.
- Калинович С.Е., В.Я. Кузеванов, Н.А. Пузанова, С.С. Калюжный, Е.П. Хмелькова, Э.Г. Еремченко. Растения западного побережья озера Байкал. Часть 1. Фотоальбом и справочник для определения древесных и травянистых растений в полевых и походных условиях (Учебно-методическое пособие). – Иркутск, Облмашинформ, – 2002. - 40 с.
- Кузеванова Е.Н. Олимпиада по байкаловедению. Иркутск, 2002. - 53 с.
- Саловаров В.О., Кузнецова Д.В. Атлас-определитель птиц Байкала. – Иркутск: Призма, 2002. – 192 с.
- Тахтеев В.В. Байкаловедение: Материалы к семинарским занятиям. – Иркутск: Изд-во Иркутск. госуниверситета, 2000. – 104 с.
- Тахтеев В.В. Море загадок. Рассказы об озере Байкал. Иркутск, Изд-во ИГУ, 2001. -160 с.
- Удивительное путешествие Сибирячка по Байкалу. Иркутск, 2002. - 96 с.
- Устинов С.К. Заповедник на Байкале. - Иркутск: Вост-Сиб. Кн. изд-во, 1979. - 191 с.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

- Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. Т. 1. Озеро Байкал / Отв. ред. О.А. Тимошкин. - Новосибирск: Наука, 2001. – 832 с.
- Атлас и определитель пелагиобионтов Байкала / О.А. Тимошкин, Г.Ф. Мазепова, Н.Г. Мельник и др. – Новосибирск: Наука, Сиб. изд. фирма РАН, 1995. – 694 с.
- 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.
- Бенедикт Дыбовский. – Новосибирск: Наука, Сиб. Изд. фирма РАН, 2000. – 296 с.
- Байкал: Атлас. – М.: Роскартография, 1993. – 160 с.
- Байкаловедение. Учебное пособие для вузов, 1, 2 том, изд-во СО РАН, 2012.
- Бухаров А.А., Фиалков В.А. Геологическое строение дна Байкала. Взгляд из «Пайсиса». – Новосибирск: Наука. – 118 с.
- Бухаров А.А. Байкал в цифрах. - Иркутск, 2001 - 72 с.
- Вотинцев К.К. Гидрохимия озера Байкал: Тр. Байкальской лимнол. ст. АН СССР. т. 20.– М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 311с.

- Вотинцев К.К., Мещерякова А.И., Поповская Г.И. Круговорот органического вещества в озере Байкал. – Новосибирск: Наука, 1975. – 188 с.
- Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах. – Иркутск, Вост.-Сиб. Кн. изд-во, 1987. – 384 с.
- Горюнова О.И., Свинин В.В. Ольхонский район. - Иркутск, "Арком", 1995. - 142 с.
- Грачев М.А. О современном состоянии экологической системы озера Байкал. – Новосибирск, Изд-во СО РАН, 2002. - 155 с.
- Догель В.А. Зоология беспозвоночных животных. - М.: Высш. шк., 1975. – 560 с.
- Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития "Наше общее будущее". – 1987.
- Древности Байкала. Сб. научных трудов. - Иркутск, Изд-во Иркутского государственного университета, 1991. - 251 с.
- Жамбаева С.Г. Профанный и сакральный миры ольхонских бурят. - Наука, Новосибирск, 2000. - 400 с.
- Ижболдина Л.А. Мейо - и макрофитобентос озера Байкал (водоросли). – Иркутск: Изд-во Иркутского государственного университета, 1990. – 176 с.
- Климентьева Т.Н., Стенина Н.В. Байкальские забавы. Учебно-методическое пособие. - Иркутск: : Репроцентр А1. – 2012. - 179 с.
- Кожов М.М. Биология озера Байкал. – М.: Изд-во АН СССР, 1962. - 315 с.
- Кожов М.М. Очерки по байкаловедению. – Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1972. – 254 с.
- Кузеванова Е.Н. Олимпиада по байкаловедению. Иркутск, 2002. - 53 с.
- Кузеванова Е.Н. Байкаловедение. Живой мир Байкала. Человек и Байкал. - 3-е изд., переработ., дополн. - Иркутск: ИООО «Байкал-ЭкоСеть». - 2012. - 224 с.
- Кузеванова Е.Н., Сергеева В.Н. Байкаловедение: Байкал с древних времен до наших дней. – Иркутск: Изд-во «Репроцентр А1». - 2014. - 256 с.
- Кузеванова, Е.Н. Комплект контурных карт озера Байкал. Пособие для курса Е.Н. Кузевановой, В.Н. Сергеевой «Байкаловедение: Байкал с древних времен до наших дней» 5 (6) класс / Е.Н. Кузеванова; под ред. Ю.М. Юрина, И.Л. Толмачевой, Э.Ю. Беловой, Е.В. Дубининой. – Иркутск: ОАО «ВостСиб АГП». - 2013. – 24 с.
- Кузеванова Е.Н., Мотовилова Н.В. Байкаловедение. Программа спецкурса для учащихся 5 (6), 6 (7) классов общеобразовательных учреждений. – 4-е изд., перераб., Иркутск: «Репроцентр А 1 – ИИПКРО». - 2015. - 64 с.
- Озеро Байкал: Географический атлас. - Новосибирск: Наука, Сиб. изд. фирма РАН, 1996. – 118 с.
- О коррекции качества питьевой воды по содержанию биогенных элементов: Постановление РФ от 11.07.00 № 5 // Питьевая вода. - 2001. - № 1. – С. 3-4.
- Всемирные модельные территории устойчивого развития // Коптюг В.А. Наука спасет человечество. - Новосибирск: Издательство СО РАН НИЦ ОИГГМ, 1997. - С.134-135.
- Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. – Утверждены Президентом Российской Федерации 30 апреля 2012 года.
- Пастухов В.Д. Нерпа Байкала: биологические основы рационального использования и охраны ресурсов. – Новосибирск: Наука, Сиб. изд. фирма РАН, 1993. – 272 с.
- Попова С.М. и др. Палеолимнологические реконструкции (Байкальская рифтовая зона). – Новосибирск: Наука, Сиб. отделение, 1989. – 111 с.
- Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. — М.: Прогресс, 1986. — 432 с.

Проблемы Байкала / Отв. ред. Г.И. Галазий, К.К. Вотинцев. - Новосибирск: Наука, 1978. – 295 с.

Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XXI веке. Под редакцией А.Г.Гранберга, В.И.Данилова-Данильяна, М.М.Циканова, Е.С.Шопхоева. – М.: "Экономика", 2002, - 414 с.

Тимошкин О.А., Бондаренко Н.А., Оболкина Л.А., Мельник Н.Г. и др. Пелагические и донные сообщества Байкала: существует ли взаимосвязанная цикличность в их развитии? // Третья Верещагинская Байкальская конференция. – Иркутск, `2000. – С. 232-233.

Удивительное путешествие Сибирячка по Байкалу. Иркутск, 2002. - 96 с.

Серия карт детского журнала "Сибирячок": Найди места обитания животных. Найди места обитания птиц. Найди места обитания растений. Иркутск, 1992 -2002.

Сутурин А.Н. Байкал – участок мирового наследия: гордость или позор. – В сб.: Байкал – объект мирового природного наследия. Иркутск, 2000. – С. 4-11.

Тахтеев В.В. Море загадок. Рассказы об озере Байкал. Иркутск, Изд-во ИГУ. - 2001.- 160 с.

Саттон Д. Путь к новому мышлению. // Волна № 2(42) 2005. – С. 20-26.

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

Шимараев М.Н. Элементы теплового режима озера Байкал. – Новосибирск: Наука, Сиб. Отделение, 1977. - 149 с.

Экологический энциклопедический словарь / Ред. В.И. Данилов-Даниэльян, Ю.М. Арский и др. – М.: Изд. Дом «Ноосфера», 1999. – 932 с.

#### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Учебные материалы по байкаловедению: [www.ecosystema2008.narod.ru](http://www.ecosystema2008.narod.ru);

Материалы группы Байкал-ЭкоСеть в фейс буже

Зоологические экскурсии по Байкалу- [zooex.baikal.ru](http://zooex.baikal.ru);

О Байкале научно и популярно - <http://www.obaykale.ru/>

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ИРКУТСКА

КОМИТЕТ ПО СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ И КУЛЬТУРЕ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ города ИРКУТСКА  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 67

---

664013, г. Иркутск, ул. Академика Образцова, 23, тел/факс 478019

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
протокол № 1  
от «30» августа 2023 г.  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_ Шестак Л.А.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по УВР  
\_\_\_\_\_ Каверзина А.В.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ  
г. Иркутска СОШ № 67  
\_\_\_\_\_ Ткачева А.В.  
Приказ № 272-2  
от «01» сентября. 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ  
ПОДПИСЬЮ

Сертификат:  
5B137D617A5A2CBB62E040F8F567DDC8  
Владелец: Ткачева Анжелика Валерьевна  
Действителен: с 21.02.2023 до 16.05.2024

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Байкаловедение»  
для обучающихся 7- х классов

Иркутск, 2023

## Пояснительная записка

Программа «Байкаловедение, 7 класс» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897, с изменениями и дополнениями от 29.12.2014, 31.12.2015, 11.12.2020), на основе программы спецкурса Е.Н. Кузевановой и Н.В. Мотовиловой по байкаловедению для 5, 6 (7) классов (Е.Н. Кузеванова, Н.В. Мотовилова, 2015).

Программа подготовлена с учетом:

итогов городского эксперимента в 2008-2009 гг. и в 2011-2014 гг. (приказ № 214-08-1806/9 от 03.11.2009 начальника УО КСПК администрации г. Иркутска; распоряжение № 268 от 22.03.2011 г. начальника УО КСПК администрации г. Иркутска; приказ № 214-08-1364/11 от 01.09.2011г. «Об открытии эксперимента по апробации учебно – методического комплекта «Байкаловедение» начальника УО КСПК администрации г. Иркутска);

итогов областного эксперимента в 2011-2014 гг. (приказы «О продолжении эксперимента» № 214-08-1496/12 от 31.09.2012 г.; № 214- 08-1373/13 от 01.09.2013 г.; распоряжение № 268-мр от 22.03.2011 Министерства образования Иркутской области);

рекомендации Регионального учебно-методического совета Иркутской области по приведению УМК по байкаловедению в соответствие с ФГОС по результатам рассмотрения итогов эксперимента в 2011-2014 гг. на совещании 11.11.2015 г.; а также, с учетом:

результатов работы муниципальных проблемно-творческих групп педагогических работников образовательных организаций г. Иркутска в 2019-2020 учебном году (приказ начальника ДО КСПК администрации города Иркутска № 214-08-1596/9 от 30.12.2019 г., приложение 1).

Программа ориентируется на указания письма Минобрнауки РФ от 19.04.2011 № 03-255 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования», в котором даны рекомендации по структуре учебных программ.

Программа разработана в соответствии с региональной программой развития образования Иркутской области с учетом региональных социально-экономических, экологических и других особенностей региона (Постановление Правительства Иркутской области от 24.10.2013 № 456-пп), в соответствии с пунктом 1.1 статьи 8 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г., на основе ФГОС, примерных (типовых) программ и авторской концепции построения содержания учебного курса Е.Н. Кузевановой «Байкаловедение» для 7 класса.

## Планируемые результаты обучения

### Предметные результаты обучения:

#### Учащиеся должны знать:

- термины, используемые в курсе;
- разнообразие и особенности распределения животного мира в озере Байкал;
- разнообразие и особенности распределения животного мира в Прибайкалье;
- типы особо охраняемых территорий в Прибайкалье, отличия, особенности;
- этапы хозяйственного освоения озера Байкал, влияние на окружающую природу и озеро Байкал
- ошибки хозяйственного освоения байкальской территории, примеры, анализ причин;
- основные законы, охраняющие Байкал, противоречия в законодательстве;
- виды гражданской деятельности в Байкальском регионе по охране озера Байкал;

#### Учащиеся должны уметь:

- делать выводы о причинах разнообразия видов в Байкале;
- оценивать роль животных в экосистеме Байкала и в жизни человека;
- обосновать влияние хозяйственной деятельности на биологическое разнообразие растений;
- определять безопасные виды хозяйственной деятельности на Байкале;
- разрабатывать проекты по нейтрализации хозяйственной деятельности на Байкале.

### Метапредметные результаты обучения:

- умение анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, последствий деятельности человека и собственное влияние на природную среду;
  - умение сравнивать биологические объекты;
  - освоить способы самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели и планировать личную учебную деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность работы в группах; проводить самооценку личных учебных достижений;

- применять на практике составляющие исследовательской и проектной деятельности (умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи);

- умение самостоятельно проводить поиск информации: находить в текстах, словарях и справочниках значения терминов, необходимую информацию (в том числе с использованием информационных технологий);

- умение формулировать цели учебного исследования (опыта, наблюдения, сравнения), составление плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулирование выводов по результатам исследования;

- умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

- развитие коммуникативных умений, корректного ведения диалога и участия в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

### **Личностные результаты обучения:**

- применение основных принципов и правил отношения к природе на примере озера Байкал;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;

- овладение интеллектуальными умениями (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);

- сформированность эстетического отношения к природе;

- реализация этических установок по отношению к открытиям, исследованиям и их результатам;

- сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области байкаловедения в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью;

- критичное отношение к своим поступкам осознание ответственности за их результаты

**СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА (34 ЧАСА)**

## **ГЛАВА 1. ФАУНА БАЙКАЛА – 12 часов**

Простейшие, коловратки Байкала, разнообразие, особенности. Роль в экосистеме.

Губки. Внешний вид, особенности, разнообразие. Места обитания. Роль в экосистеме.

Моллюски. Внешний вид. Разнообразие. Места обитания. Роль в экосистеме.

Амфиподы. Внешний вид. Разнообразие. Места обитания. Роль в экосистеме.

Байкальские черви. Турбеллярии. Внешний вид. Разнообразие. Места обитания. Роль в экосистеме.

Байкальские черви. Турбеллярии. Внешний вид. Разнообразие. Места обитания. Роль в экосистеме.

Планктонные животные. Эпишура. Макрогектопус. Водные насекомые: ручейники, хираномиды. Внешний вид. Разнообразие. обитания. Роль в экосистеме.

Рыбы. Нерпа. Внешний вид. Разнообразие. Места обитания. Роль в экосистеме.

. Что вы узнали из главы «Фауна Байкала».

## **ГЛАВА 2. ЖИВОТНЫЙ МИР ПРИБАЙКАЛЬЯ - 3 часа**

Животный мир и горное окружение Байкала. Степи, луга и болота. Горные леса

Высокогорные субальпийские и альпийские луга. Четыре путешествия по Прибайкалью

Что вы узнали из главы «Животный мир Прибайкалья».

## **ГЛАВА 3. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ НА БАЙКАЛЕ - 6 часов**

Особо охраняемые территории на Байкале. Прибайкальский национальный парк. Забайкальский национальный парк. Байкало-Ленский заповедник. Байкальский заповедник. Баргузинский заповедник. Особенности деятельности, отличия. Особо охраняемые виды, растений и животных, редкие виды, эндемики. Памятники природы. Классификация, примеры.

Что вы узнали из главы «Особо охраняемые территории на Байкале».

## **ГЛАВА 4. КАК ЛЮДИ ЗАЩИЩАЮТ БАЙКАЛ – 5 часов**

Проект взрыва истока реки Ангары Кругобайкальская железная дорога. Влияние на Байкал и Прибайкалье. Защита гражданским населением Байкала от проведения нефтепровода по берегу Северного Байкала. Защита Байкала от влияния Байкальского целлюлозно-бумажного комбината. Задачи общественных экологически ориентированных организаций на Байкале. Волонтерство на Байкале.

**ГЛАВА 5. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ ВОКРУГ  
БАЙКАЛА – 8 часов.**

Поселения древних людей на Байкале. Хозяйственное освоение Прибайкалья.

Экологические законы. Законы, охраняющие Байкал. Международный статус Байкала. Устойчивое развитие.

. Что вы узнали из главы «Устойчивое развитие территории вокруг Байкала».

**ВСЕГО 34 час**

## Учебно-тематический план

Содержание и вид работы	Общее количество часов
<b>ГЛАВА 1. ФАУНА БАЙКАЛА</b>	<b>12</b>
§ 1. Простейшие. Коловратки.	1
§ 2. Губки.	1
§ 3. Моллюски.	1
§ 4. Амфиподы.	1
§ 5. Байкальские черви.	1
§ 6. Планктонные животные: эпишура, макрогектопус.	1
§ 7. Водные насекомые: ручейники, хирономиды.	1
§ 8. Рыбы Байкала.	1
§ 9. Омуль.	1
§ 10. Осетр.	1
§ 11. Бычковые рыбы-эндемики: желтокрылка, длиннокрылка, голомянка.	1
§ 12. Нерпа.	1
<b>ГЛАВА 2. ЖИВОТНЫЙ МИР ПРИБАЙКАЛЬЯ</b>	<b>3</b>
§ 13. Степи.	1
§ 14. Луга и болота.	1
§ 15. Горные леса. Светлохвойная темнохвойная тайга.	1
<b>ГЛАВА 3. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ НА БАЙКАЛЕ</b>	<b>6</b>
§ 16. Особо охраняемые территории.	1
§ 17. Прибайкальский национальный парк.	1
§ 18. Забайкальский национальный парк	1
§ 19. Байкало-Ленский заповедник	1
§ 20. Баргузинский заповедник.	1
§ 21. Памятники природы на Байкале.	1
<b>ГЛАВА 4. КАК ЛЮДИ ЗАЩИЩАЮТ БАЙКАЛ</b>	<b>5</b>
§ 22. Проект взрыва истока реки Ангары.	1
§ 23. Как возникло экологическое движение в защиту Байкала	1
§ 24. Как защитили Байкал от проведения нефтепровода по берегу Северного Байкала.	1
§ 25. Как закрыли БЦБК	1
§ 26. Какие общественные организации работают на Байкале	1
<b>ГЛАВА 5. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ ВОКРУГ БАЙКАЛА</b>	<b>8</b>
§ 27. Экологические проблемы на Байкале	2
§ 28. Законодательство об охране Байкала	1
§ 29. Что такое устойчивое развитие	1
§ 30. Новые технологии для устойчивого развития	2
§ 31. Мой проект на Байкале	2
<b>Всего:</b>	<b>34</b>

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче- ния	Электронные цифровые образо- вательные ресур- сы
		Все го	Контроль- ные рабо- ты	Практиче- ские рабо- ты		
1	Простейшие. Коловратки.	1			08.09	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d210c">https://m.edsoo.ru/ff0d210c</a>
2	Губки.	1			15.09	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d227e">https://m.edsoo.ru/ff0d227e</a>
3	Моллюски.	1			22.09	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d23dc">https://m.edsoo.ru/ff0d23dc</a>
4	Амфиподы.	1			29.09	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d26ca">https://m.edsoo.ru/ff0d26ca</a>
5	Байкальские черви.	1			06.10	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d28c8">https://m.edsoo.ru/ff0d28c8</a>
6	Планктонные животные: эпишура, мак- рогектопус.	1			13.10	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2abc">https://m.edsoo.ru/ff0d2abc</a>
7	Водные насе- комые: ручей- ники, хироно- миды.	1			20.10	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2be8">https://m.edsoo.ru/ff0d2be8</a>
8	Рыбы Байка- ла.	1			27.10	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2abc">https://m.edsoo.ru/ff0d2abc</a>
9	Омуль.	1			10.11	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2d50">https://m.edsoo.ru/ff0d2d50</a>
10	Осётр.	1			17.11	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d2eae">https://m.edsoo.ru/ff0d2eae</a>

11	Бычковые ры- бы-эндемики: желтокрылка, длиннокрылка, голомянка.	1			24.11	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d323c">https://m.edsoo.ru/ff0d323c</a>
12	Нерпа	1			01.12	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d350c">https://m.edsoo.ru/ff0d350c</a>
13	Степи	1			08.12	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5230">https://m.edsoo.ru/ff0d5230</a>
14	Луга и боло- та.	1			15.12	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d37fa">https://m.edsoo.ru/ff0d37fa</a>
15	Горные ле- са. Светло- хвойная темнохвой- ная тайга.	1			22.12	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3a16">https://m.edsoo.ru/ff0d3a16</a>
16	Животный мир высоко- горья.	1			29.12	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3b88">https://m.edsoo.ru/ff0d3b88</a>
17	Особо охра- няемые тер- ритории.	1			12.01	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d5708">https://m.edsoo.ru/ff0d5708</a>
18	Прибайкаль- ский нацио- нальный парк.	1			19.01	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d3f34">https://m.edsoo.ru/ff0d3f34</a>
19	Забайкаль- ский нацио- нальный парк. энциклопе- дист. Обоб- щение и си- стематиза- ция знаний	1			26.01	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d40c4">https://m.edsoo.ru/ff0d40c4</a>
20	Байкало-	1	1		02.02	Библиотека ЦОК

	Ленский заповедник.					<a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4290">https://m.edsoo.ru/ff0d4290</a>
21	Баргузинский заповедник.	1			09.02	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d448e">https://m.edsoo.ru/ff0d448e</a>
22	Памятники природы на Байкале.	1			16.02	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4614">https://m.edsoo.ru/ff0d4614</a>
23	Проект взрыва истока реки Ангары.	1			01.03	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d497a">https://m.edsoo.ru/ff0d497a</a>
24	Как возникло экологическое движение в защиту Байкала.	1			15.03	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4790">https://m.edsoo.ru/ff0d4790</a>
25	Как защитили Байкал от проведения нефтепровода по берегу Северного Байкала.	1			22.03	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a">https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a</a>
26	Как закрыли БЦБК .	1		1	05.04	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2">https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2</a>
27	Какие общественные организации работают на Байкале.	1			12.04	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a>
28	Экологические проблемы на Байкале.	1			19.04	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0">https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0</a>
29	Законодательство об охране Байкала.	1			26.04	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d50d2">https://m.edsoo.ru/ff0d50d2</a>
30	Что такое устойчивое развитие.	1			17.05	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d">https://m.edsoo.ru/ff0d</a>

						<a href="#">4dd0</a>
31, 32	Новые технологии для устойчивого развития. «Получение и собирание водорода, изучение его свойств»	2		1	23.05	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d4f42">https://m.edsoo.ru/ff0d4f42</a>
33, 34	Мой проект на Байкале.	2			24.05	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0d542e">https://m.edsoo.ru/ff0d542e</a>