

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 85  
имени Героя Советского Союза Н.Д. Пахотищева г. Тайшета»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Курса внеурочной деятельности  
«Введение в байкаловедение»**

(Приложение к ООП ООО)

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ  
КОМИТЕТА ПО СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ И КУЛЬТУРЕ г. ИРКУТСКА  
БАЙКАЛЬСКИЙ МУЗЕЙ ИРКУТСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА СО РАН  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА  
ИРКУТСКА СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 7  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА  
ИРКУТСКА СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 6  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ИРКУТСКА ГИМНАЗИЯ № 2

## **ВВЕДЕНИЕ В БАЙКАЛОВЕДЕНИЕ, 5 КЛАСС**

программа спецкурса по байкаловедению

для учащихся 5 классов

*Авторы:*  
*Кузеванова Елена Николаевна,*  
*канд. биол. наук*  
*Байкальский музей ИНЦ СО РАН,*  
*Мотовилова Наталья Викторовна,*  
*учитель биологии и*  
*химии, высшая*  
*квалификационная*  
*категория*  
*МБОУ г. Иркутска СОШ № 7,*  
*Климентьева Татьяна Николаевна,*  
*учитель биологии,*  
*высшая*  
*квалификационная*  
*категория*  
*МАОУ г. Иркутска*  
*гимназии №2,*  
*Стенина Надежда Владимировна,*  
*учитель биологии,*  
*высшая*  
*квалификационная*  
*категория*  
*МБОУ г. Иркутска СОШ №6*

Иркутск, 2019

## Содержание

Пояснительная записка	3
Планируемые результаты к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе	5
Содержание разделов и тем учебного курса (34 часа)	7
Учебно-тематический план	9
Тематическое планирование	10
Учебно-методические материалы для обеспечения курса	32
Рекомендуемая литература для учителей	32
Рекомендуемая литература для обучающихся	33
Приложение 1. Конспекты, технологические карты и планы уроков по темам	
Приложение 2. Глава 1 учебной книги Е.Н. Кузевановой «Введение в байкаловедение 5 класс»	
Приложение 3. Глава 1 дополнительных материалов Т.Н. Климентьевой и Н.В. Стениной «Рабочая тетрадь по курсу Е.Н. Кузевановой «Введение в байкаловедение 5 класс»	

### **Пояснительная записка**

Программа «Введение в байкаловедение, 5 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) и на основе программы спецкурса Е.Н. Кузевановой и Н.В. Мотовиловой по байкаловедению для 5, 6 (7) классов.

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 УО КСПК администрации г. Иркутска. Начальник Управления; Распоряжение № 268 от 22.03.2011 г. УО КСПК администрации г. Иркутска. Начальник Управления; Приказ УО КСПК администрации г. Иркутска «Об открытии эксперимента по апробации учебно – методического комплекта «Байкаловедение» № 214-08-1364/11 от 01.09.2011г.; Приказы «О продолжении эксперимента» 31.09.2012 г. № 214-08-1496/12; 01.09.2013 № 214-08-1373/13), областного эксперимента в 2011-2014 гг. (Распоряжение Министерства образования Иркутской области №268-мр от 22.03.2011) и рекомендации Регионального учебно-методического совета Иркутской области по приведению УМК по байкаловедению в соответствие с ФГОС по результатам рассмотрения итогов эксперимента на совещании 11.11.2015 г..

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 «Введение в байкаловедение, 5 класс».

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

- экологическое образование обучающихся базируется на формировании мотивации к познанию и применению общих экологических закономерностей к природе Байкала;
- экологическое мировоззрение формируется на понимании тесных взаимосвязей и взаимовлияния элементов природы и человеческой деятельности, а также на ценностном подходе к объекту всемирного природного наследия ЮНЕСКО - озеру Байкал;
- курс «Введение в байкаловедение» является неотъемлемой частью патриотического воспитания молодежи, так как формирует любовь к своей Родине, природе Байкальского региона, способствует воспитанию российской гражданской идентичности.

#### **Актуальность программы**

В государственном образовании России определенное внимание уделяется региональному компоненту образования и устойчивому развитию регионов - основе устойчивого развития страны (статья 8 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ, статья 71 Федерального закона "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ).

Важным аспектом устойчивого развития России является формирование экологического мировоззрения у поколения, которое через 10-20 лет после окончания средней школы будет принимать участие в экономическом развитии государства. Озеро Байкал является крупнейшим природным объектом всемирного наследия, природной и социокультурной ценностью, важным звеном в экономическом развитии территории Байкальского региона.

В связи с этим, актуальность программы «Введение в байкаловедение, 5 класс» заключается не только в углублении знаний по географии, биологии и экологии, но и в получении личностных, метапредметных и предметных результатов и формировании региональных ценностных ориентиров, связанных с озером Байкал.

Программа дает возможность в течение одного года сформировать комплекс теоретических и практических знаний об истории освоения и научных исследований уникальной байкальской приро-

ды, особенностях биологического разнообразия и круговорота органического вещества в озере, о проблемах хозяйственной деятельности и способах взаимодействия «человек-природа» на Байкале.

Программа «Введение в байкаловедение, 5 класс»:

- позволяет расширить и углубить знания обучающихся по биологии, географии, экологии, истории, литературы, способствует развитию 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 в сохранении уникальной природы родного края;
- развивает гражданскую позицию, 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 хозяйственной деятельности на развитие байкальских организмов. В связи с этим возможно использование некоторых разделов программы на уроках биологии и географии.

В процессе освоения курса обучающиеся получают представление о географических и биологических особенностях озера, научной, этической, эстетической, ресурсной, социальной ценности Байкала. Возможно использование некоторых разделов программы на уроках биологии, географии, экологии, истории, литературы.

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

### **Цель курса**

Сформировать экологическое мировоззрение учащегося: человек является не центром, а частью природы, через осознание уникальности озера Байкал как региональной ценности Всемирного природного наследия.

**Через осознание уникальности озера Байкал как региональной ценности Всемирного природного наследия, следует формирование экологического 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 организациями, 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 сохранении 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 экологического мировоззрения.

## 11. Воспитание экологической культуры.

**Планируемые результаты обучения по данной программе****Предметные результаты:*****Учащиеся должны знать:***

- термины, используемые в курсе;
- имена 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 крупные 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.

**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 умение 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.

**Личностные результаты:**

- 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 безопасности;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.

Программа «Введение в байкаловедение, 5 класс» апробирована в городских образовательных учреждениях города Иркутска - МАОУ гимназии №2 и СОШ №69, МБОУ СОШ № 7 и № 6. В ходе апробации программы отмечено повышение уровня качества знаний учащихся экспериментальных классов и улучшение результатов на олимпиадах по биологии, экологии, географии и байкаловедению разного уровня. Уровень усвоения программы отслеживался по результатам входных, промежуточных и итоговых срезовых проверочных работ. Выявлено, что большинство учащихся экспериментальных классов усваивает данную программу на оптимальном уровне, тогда как в контрольных классах отмечены более низкие показатели качества знаний по байкаловедению, хотя практически у всех учащихся 5-х классов наблюдается интерес к этому предмету. По результатам психологической диагностики выявлено, что учащиеся испытывают активное благополучное эмоциональное состояние на уроках по байкаловедению.

Таким образом, если предмет «Байкаловедение» будет введен для изучения, это повысит вовлеченность учащихся в систему непрерывного экологического образования.

По результатам опроса выявлено, что программа «Байкаловедение, 5 класс» востребована родителями учащихся. Родители считают изучение предмета актуальным для привития детям ценностей, связанных с природой родного края и обучения бережному отношению к окружающей среде. Они отмечают, что после изучения предмета «Байкаловедение» у детей меняется отношение к озеру Байкал и поведение в природной среде. Дети демонстрируют специфические знания по истории, литературе, биологии, экологии родного края, связанные с изучением регионального компонента естественнонаучной области знаний — «Байкаловедение».

## **Содержание разделов и тем учебного курса (34 часа)**

### **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, 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 – 6 часов**

Условия, в которых жили и действовали первопроходцы в Сибири и на Байкале. Первооткрыватели Байкала. Курбат Иванов. Семен Ремезов. Протопоп Аввакум. Николай Милеску Спафарий. Первые описания и карты Байкала. Вклад немецких (Д.Г. Мессершмидт, И.Г. Гмелин, П.С. Паллас, И.Г. Георги), польских (Б.И. Дыбовский, В.А. Годлевский, И. Д. Черский) и российских (В.Ч. Дорогоостайский, Г.Ю. Верещагин, Г.И. Галазий, М.М. Кожов, О.М. Кожова) ученых в исследования Байкала.

### **ГЛАВА 4. КТО И КАК ИЗУЧАЕТ БАЙКАЛ - 6 часов**

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 - 4 часа**

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 В БАЙКАЛЕ ЖИВЕТ – 5 часов**

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 в озере Байкал.

### **ГЛАВА 7. ЧЕЛОВЕК И БАЙКАЛ – 6 часов**

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.

**ВСЕГО 34 час**



## Учебно-тематический план

Содержание и вид работы	Общее количество часов
<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>6</b>
§ 8. Первооткрыватели Байкала	1
§ 9. Исследователи Байкала в XVIII веке	2
§ 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 ЕСТ 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>

### Тематическое планирование

Курс «Введение в байкаловедение, 5 класс».

Рабочая программа составлена на основе программы Е.Н. Кузевановой и Н.В. Мотовиловой «Спецкурс по байкаловедению для 5, 6 (7) класса», 2015 г., учебно-методического пособия Е.Н. Кузевановой «Введение в байкаловедение 5 класс», 2019 г. и рабочей тетради Т.Н. Климентьевой и Н.В. Стениной, 2019 г.

№ урока	Тема урока	Методы обучения	Формы организации учебной деятельности	Основные средства обучения	Планируемые результаты			Домашнее задание
					предметные	метапредметные	личностные	
<b>ГЛАВА 1. ЗНАКОМИМСЯ С БАЙКАЛОМ (5 часов)</b>								
1.	Здравствуй, Байкал! Первая встреча с великим озером.  1 час.	Проблемный. Почему Байкал отнесли к объекту всемирного природного наследия?	Комбинированный урок.	Карта. Видеофрагмент: «Байкал – жемчужина Сибири».	Познакомиться с новыми понятиями, терминами и основными характеристиками озера. Находить дополнительную информацию в научно-популярной литературе.	(Р) Уметь ставить цели; развивать навыки самооценки и самоанализа. Осознавать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале. (П) Уметь: решать проблему; строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; сравнивать и группировать факты и явления; находить информацию из дополнительных источников; обрабатывать материалы видеофрагмента. (К) Уметь формулировать собственное мнение и позицию, владеть навыками сотрудничества со взрослыми.	Проявлять интерес к новому содержанию, уважение и ценностное отношение к озеру Байкал.	§ 1. Рабочая тетрадь: задание №2.

№ уро-ка	Тема урока	Методы обучения	Формы организации учебной деятельности	Основные средства обучения	Планируемые результаты			Домашнее задание
					предметные	метапредметные	личностные	
2.	Географические особенности Байкала.  1 час.	Проблемный. Почему Байкал самое глубокое озеро в мире?	Комбинированный урок	Карта-схема.	Уметь давать характеристику озеру Байкал; познакомиться с географическими особенностями Байкала; использовать географические знания для объяснений различных процессов и явлений земной коры.	(Р) Уметь ставить новые цели, преобразовывать практическую задачу в познавательную; понимать учебную задачу урока и стремиться ее выполнить; оценивать свои достижения на уроке. (П) Уметь: сравнивать Байкал с другими водоемами Земли; приобретать навыки работы с контурными картами. (К) Уметь отстаивать свою точку зрения, подтвержденную фактами; уметь слушать собеседника, вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения; излагать и аргументировать свою точку зрения.	Уметь реализовать теоретические познания на практике; самостоятельно оценивать уровень безопасности окружающей среды. Понимание важности научных знаний для жизни человека и развития общества.	§2. Рабочая тетрадь, задание №2б.

№ уро-ка	Тема урока	Методы обучения	Формы организации учебной деятельности	Основные средства обучения	Планируемые результаты			Домашнее задание
					предметные	метапредметные	личностные	
3,4	Происхождение географических названий.  2 часа.	Частично поисковый.	групповая	Карта.  Видео-фрагменты.	Уметь раскрывать значения исторически сложившихся географических названий и объяснять их происхождение.	(Р) Уметь ставить новые цели, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Совместно с учителем выявлять и формулировать учебную проблему; составлять план решения проблемы (задачи). (П): Уметь фиксировать названия и оформлять их результаты. (К): Уметь строить речевые высказывания в соответствии с задачами; находить вопрос, используя информацию, представленную в нескольких источниках.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному развитию науки.  Осознание важности научных знаний для жизни человека и развития общества.	§3.Рабочая тетрадь: задание №3,4.

№ уро-ка	Тема урока	Методы обучения	Формы организации учебной деятельности	Основные средства обучения	Планируемые результаты			Домашнее задание
					предметные	метапредметные	личностные	
5.	В чем ценность Байкала. 1 час.	Проблемный. В чем ценность Байкала?	Частично поисковый	Фотографии, рисунки.	Уметь определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы. Различать изученные объекты на таблицах, влажных препаратах, коллекциях и др.	(Р): Уметь ставить новые цели, преобразовывать практическую задачу в познавательную. (П) Уметь строить простые умозаключения по аналогии; сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий; фиксировать и оформлять результаты. (К) Уметь отстаивать свою точку зрения, подтвержденную фактами; слушать других, быть готовым изменить свою точку зрения.	Создание основ для формирования интереса к углубленному изучению биологического разнообразия; формирование коммуникативной компетентности. Осознание важности научных знаний для жизни человека и развития общества.	§4, § 1. Рабочая тетрадь: задание №3.

**ГЛАВА 2. ЛЕГЕНДЫ О БАЙКАЛЕ (3 часа)**

6	<p>Легенды о происхождении Байкала.</p> <p>1 час.</p>	<p>Проблемный. Почему так много легенд сложено о Байкале?</p>	<p>Урок-исследование.</p>	<p>Легенды о Байкале.</p>	<p>Уметь: объяснять, как в легендах находят отражение природные явления, события о происхождении, о природе Байкала; уметь добывать информацию в дополнительной и научно-популярной литературе.</p>	<p>(Р) Уметь ставить новые цели, развивать навыки самооценки и самоанализа; понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнить.</p> <p>(П) Уметь строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>(К) Уметь формулировать собственное мнение и позицию; строить понятные для партнёра высказывания; осуществлять взаимоконтроль.</p>	<p>Уметь аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы; строить речевые высказывания в соответствии с задачами; находить вопрос, используя информацию, представленную в нескольких источниках.</p>	<p>§6. Рабочая тетрадь: задание №4.</p>
---	---	---	---------------------------	---------------------------	---	---	--	---

№ уро-ка	Тема урока	Методы обучения	Формы организации учебной деятельности	Основные средства обучения	Планируемые результаты			Домашнее задание
					предметные	метапредметные	личностные	
7	Легенда о Байкале и его дочери Ангаре.  1 час.	Частично-поисковый.	Комбинированный.	Легенды о Байкале.	Уметь находить доказательства существования в легенде знаний о географии местности, особенностях погоды, о животном мире Байкала.	(Р) Уметь формулировать цель, осуществлять «анализ» предложенной легенды. (П) Уметь строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. (К) Уметь формулировать собственное мнение и позицию; высказывать мотивированное суждение по теме урока на основе своего опыта и в соответствии с возрастными нормами.	Уметь задавать вопросы; строить речевые высказывания в соответствии с задачами урока. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Формирование бережного отношения к Байкалу через осмысление его особенностей.	§7. Рабочая тетрадь: задание №2.

№ уро-ка	Тема урока	Методы обучения	Формы организации учебной деятельности	Основные средства обучения	Планируемые результаты			Домашнее задание
					предметные	метапредметные	личностные	
8.	Легенды о народах Прибайкалья.  1 час.	Проблемный. В чем причина возникновения легенд о Байкале.	Комбинированный.	Легенды о Байкале.	Уметь: приводить доказательства существования в легендах знаний о географии местности, о верованиях, образе жизни населения. объяснять происхождение некоторых традиций бурятского народа; объяснять причину возникновения легенд о Байкале.	(Р) Уметь формулировать цель, развивать навыки самооценки и самоанализа. (П) Уметь сравнивать представления о происхождении Байкала древних и современных людей; (К): Уметь слушать учителя и отвечать на вопросы, обсуждать вопросы со сверстниками.	Уважительное отношение и интерес к культуре народов Прибайкалья	§8. Придумать свою легенду о народах Прибайкалья.



**ГЛАВА 3. ПЕРВООТКРЫВАТЕЛИ И ИССЛЕДОВАТЕЛИ БАЙКАЛА (6 часов)**

9.	Первооткрыватели Байкала.  1 час.	Частично-поисковый.	Комбинированный урок	Презентация «Первооткрыватели Байкала».	Знать имена первооткрывателей, исследователей Байкала и их достижения.	(Р) Уметь формулировать цель, развивать навыки самооценки и самоанализа. осознавать учебную задачу урока и стремиться ее выполнить; оценивать свои достижения на уроке (П) Уметь: обосновывать значение первых чертежей и карт озера Байкал; работать с учебником; строить логические рассуждения: объяснять причины, приведшие к открытию русскими первопроходцами озера Байкал. (К) Уметь слушать учителя и отвечать на вопросы, обсуждать вопросы со сверстниками.	Развивать уважительное отношение к деятелям науки и в целом, к истории человечества; Понимать ценность труда в жизни человека и общества.	§8, Рабочая тетрадь: задание №3.
10, 11	Исследователи Байкала в XVIII веке.  2 часа.	Частично-поисковый	Комбинированный урок.	Презентация «Исследователи Байкала в XVIII веке».	Знать фамилии исследователей Байкала XVIII века и основные их достижения.	(Р): Уметь формулировать цель, развивать навыки самооценки и самоанализа. (П) Уметь определять причины и следствия географических путешествий и исследований Байкала, проведенными учеными Мессершмидтом, Гмелиным, Палласом, Георги.	Развивать и сохранять мотивацию к познавательной деятельности. Формировать чувство патриотизма и уважения к Отечеству, чувства гордости за	§9. Рабочая тетрадь: задание №4.

						(К) Уметь слушать учителя и отвечать на вопросы, обсуждать вопросы со сверстниками; слушать собеседника, вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения; излагать и аргументировать свою точку зрения.	свою Родину. Прививать любовь к природе, чувство уважения к ученым-исследователям, изучающим Байкал. Формировать понимание ценности труда в жизни человека и общества.	
12.	Польские исследователи на Байкале в XIX веке.  1 час.	Частично-поисковый.	Комбинированный урок.	Презентация «Польские исследователи на Байкале в XIX веке».	Знать фамилии польских исследователей Байкала XIX века и основные их достижения.	(Р) Уметь формулировать цель, развивать навыки самооценки и самоанализа. Понимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем. (П) Уметь строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей географических путешествий и исследований Байкала, проведенных учеными Дыбовским, Годлевским, Черским. (К) Уметь слушать учителя и отвечать на вопросы, обсуждать вопросы со сверстниками.	Готовность и способность к самообразованию. Прививать любовь к природе, чувства уважения к ученым-исследователям, изучающим Байкал. Осознание ценности труда в жизни человека и общества	§10. Рабочая тетрадь: задание №4.

13, 14.	Исследователи Байкала в XX веке.  2 часа.	Частично-поисковый.	Комбинированный урок.	Презентация «Исследователи Байкала XX века.	Знать фамилии исследователей Байкала XX века и основные их достижения. Определять значение многолетних наблюдений за планктоном озера Байкал. Прибайкальских территорий.	(Р): Уметь формулировать цель, развивать навыки самооценки и самоанализа; планировать свои действия в соответствии с поставленной целью; осуществлять пошаговый и итоговый контроль. (П) Уметь анализировать вклад ученых Дорогостайского, Верещагина, Кожова, Галазия, Кожовой в исследования Байкала; уметь оценивать достижения ученых, изучавших Байкал в XVII –XX веках. (К) Уметь слушать учителя, одноклассников, отвечать на вопросы, обсуждать вопросы со сверстниками; сотрудничать с одноклассниками при выполнении заданий в паре.	Прививать любовь к природе, чувства уважения к ученым-исследователям, изучающим Байкал. Формировать чувство патриотизма и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину. Понимание ценности труда в жизни человека и общества	§11. Рабочая тетрадь: задание №4.
------------	---	---------------------	-----------------------	---	--	--	---	-----------------------------------

**ГЛАВА 4. КТО И КАК ИЗУЧАЕТ БАЙКАЛ (6 часов)**

15.	Кто изучает Байкал.  1 час.	Частично-поисковый.	Комбинированный урок.	Словарь терминов.	Познакомиться с организациями, изучающими и исследующими Байкал. Понять значение терминов, запомнить их. Понимать, с какой целью оформляются патенты на изобретения и открытия.	(Р): Уметь формулировать цель, этапы и задачи работы; (П): Уметь: осуществлять фиксирование и анализ фактов; понимать различия между изобретением, открытием и патентом; оценивать важность научных знаний для жизни людей; (К): Уметь отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Выбирать наиболее интересные для себя направления исследований озера Байкал.	Формировать познавательные интересы и мотивы к изучению байкаловедения и общению с природой. Формировать чувство уважения к учёным - исследователям, изучающих Байкал. Осознание ценности труда в жизни человека и общества.	§12. Рабочая тетрадь: задание №3.
-----	-----------------------------------	---------------------	-----------------------	-------------------	---	--	--	-----------------------------------

16.	Байкальская «машина времени». Как и для чего изучают климат прошлого на Байкале.  1 час.	Частично-поисковый.	Комбинированный урок.	Микроскоп.	Уметь найти информацию о климате Байкала. Обогащать знания о климате прошлого и современных методах изучения климата и геологии озера Байкал.	(Р) Уметь формировать первоначальные исследовательские навыки (определение цели и задач работы, этапов исследования). (П) Уметь осуществлять фиксирование и анализ фактов; находить дополнительную информацию, используя различные источники. (К) Уметь строить взаимодействие с одноклассниками при отборе информации; отстаивать свою точку зрения; приводить аргументы; уважительно относиться к другим мнениям.	Формировать познавательную и информационную культуру, развивать навыки самостоятельной работы с текстом учебника. Понимание и осознание важности научных знаний для жизни людей, живущих в Прибайкалье.	§13. Рабочая тетрадь: задание №2.
17.	Многообразие «невидимок». Методы отлова, подсчета и изучения мелких и микроскопических организмов.  1 час.	Частично-поисковый.	Комбинированный урок.	Таблица «Фито- и зоопланктона Байкала».	Практическое ознакомление с методами проведения научных исследований и оформление их результатов. Определяют методы отлова, подсчета и изучения микроскопических организмов Математические расчёты и на его основе получать новые знания.	(Р) Уметь :формировать первоначальные исследовательские навыки (определение цели и задач работы, этапов исследования, оформление отчёта, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы). (П) Уметь осуществлять фиксирование и анализ фактов; Применять модели, математические расчеты для получения информации. (К) Уметь строить взаимодействие с одноклассниками при отборе информации; отстаивать свою точку зрения; приводить аргументы; уважительно относиться к другим мнениям.	Формировать основы экологического сознания на основе признания ценности жизни, необходимого бережного отношения к окружающей среде; ответственное отношение к соблюдению правил техники безопасности. Понимание ценности труда в жизни человека и общества.	§14. Рабочая тетрадь: задание №2.

18.	«Живая» математика. Сколько нерпы и рыбы на Байкале.  1 час.	Частично-поисковый.	Комбинированный урок.	Таблица «Рыбы Байкала», «Нерпа».	Знать значение терминов, уметь их воспроизводить. Раскрывать суть методов определения численности нерпы и рыбы Байкала. Обосновывать причины для чего изучают Байкал.	(Р): Уметь формировать первоначальные исследовательские навыки (определение цели и задач работы, этапов исследования, оформление отчёта, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы). (П) Уметь осуществлять фиксирование и анализ фактов; оценить важность научных знаний для жизни людей. Воспроизводить информацию по памяти, необходимую для решения учебной задачи (К) Уметь строить взаимодействие с одноклассниками при отборе информации; отстаивать свою точку зрения; приводить аргументы; уважительно относиться к другим мнениям.	Проявлять любознательность и интерес к изучению природы с помощью исследовательской деятельности. Выбирать наиболее интересные для себя направления исследований озера Байкал. Осознание ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного поведения.	§15. Рабочая тетрадь: задание №1б.
-----	--	---------------------	-----------------------	----------------------------------	---	--	---	------------------------------------

19.	Путешествия в глубины Байкала. Подводные исследования.  1 час.	Проблемный. Нужны ли подводные исследования на Байкале?	Комбинированный урок.	Таблица «Подводные исследования».	Уметь логично излагать материал с использованием таблицы, рисунков. Определять существенные признаки различия оборудования водолазов и аквалангистов. Уметь различать виды подводных работ.	(Р) Уметь ставить цель; планировать свою деятельность для решения поставленной цели. (П) Уметь анализировать текст; сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами формулировать выводы. (К) Уметь слушать и вступать в диалог.	Проявлять интерес к подводным исследованиям на основе признания необходимости изучения подводного мира и бережного отношения к окружающей среде. Проявлять уважение к труду и людям труда.	§16. Рабочая тетрадь: задание №2.
20.	Байкал из любой точки Земли. Дистанционные наблюдения.  1 час.	Частично поисковый.	Комбинированный урок.	Он-лайн трансляция из Байкальского музея.	Определять виды оборудования и средств связи, используемых для наблюдения и изучения природы на примере озера Байкал. Получать информацию о дистанционных наблюдениях из различных источников, в том числе из интернета.	(Р) Уметь ставить цель; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. (П) Уметь определять и делать выводы о значении подводных и наземных видеокамер для наблюдений и изучения Байкала. Находить и фиксировать дополнительную информацию, используя различные источники (К) Уметь слушать и вступать в диалог.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. Понимание важности научных знаний для жизни человека и развития общества.	§17. Рабочая тетрадь: задание №1..

**ГЛАВА 5. ВОДА БАЙКАЛА (4 часа)**

21, 22.	Формирование вод Байкала.  2 часа.	Проблемный, почему невозможно оценить точное число притоков озера Байкал?	Частично-поисковый.	Работа с карто-схемой.	Знать: притоки временные и постоянные. Понимать причины, по которым невозможно оценить точное число притоков озера Байкал.	<p>(Р) Уметь ставить цель; составлять план в соответствии с целью; развивать навыки самооценки и самоанализа.</p> <p>(П) Уметь выделять главное в тексте; структурировать учебный материал. представлять результаты работы классу.</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами.</p> <p>(К) Уметь вести диалог и дискуссию, адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, задавать вопросы, необходимые для организации деятельности.</p>	Формирование основ экологического мировоззрения на основе признания необходимости бережного отношения к окружающей среде. Осознание ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного поведения.	§18. Рабочая тетрадь: задание №4.
------------	--	---	---------------------	------------------------	--	--	--	---



23, 24.	Характеристики байкальской воды. 2 часа.	Частично-поисковый.	Повторительно-обобщающий урок с использованием видеофрагментов. Лабораторная работа.	Презентация «Вода Байкала, клип - «Агрегатное состояние воды». Лабораторная работа «Свойства байкальской воды».	Закрепить знания по основным вопросам темы «Вода Байкала» Вода Байкала – возобновимый природный ресурс. Фабрика чистой воды. Минерализация. Прозрачность, насыщенность кислородом байкальской воды. Уметь измерять прозрачность воды, определять роль низкой температуры, растений и животных Байкала в поддержании высокого содержания кислорода и прозрачности байкальской воды.	(Р) Уметь ставить цель; развивать навыки самооценки и самоанализа. (П) Уметь сравнивать минерализацию морской воды, пресной воды и ультрапресной воды; выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, представлять результаты работы классу. Воспроизводить информацию по памяти. Применять модели для получения информации. (К) Уметь корректно вести диалог и дискуссию; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности; организовывать и планировать учебное сотрудничество с одноклассниками и учителем.	Формировать познавательный мотив на основе интереса к работе с новым оборудованием и проведения исследований. Развитие эстетических чувств общения с природой. Осознание ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного поведения.	§ 19, Рабочая тетрадь: задание №3.
------------	---	---------------------	---	---	--	---	---	--

ГЛАВА 6. КТО КОГО ЕСТ В БАЙКАЛЕ (5 часов)								
25.	Кто в Байкале для его обитателей пищу производит.  1 час.	Частично-поисковый.	Урок новых знаний.	Презентация «Флора и фауна озера Байкал».	Оценивать роль водорослей в создании органического вещества - источника пищи для обитателей Байкала.	(Р) Уметь ставить цель; планировать; развивать навыки самооценки и самоанализа. (П) Уметь обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами  (К) Уметь адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, задавать вопросы.	Формирование основ экологического мировоззрения на основе признания необходимости бережного отношения к окружающей среде. Понимание важности научных знаний для жизни человека и развития общества	§20, Рабочая тетрадь: задание №3.
26.	Кто в Байкале воду очищает. 1 час.	Проблемный. Почему вода в Байкале чистая?»	Частично-поисковый.	Презентация «Кто в Байкале воду очищает?»	Уметь объяснять механизмы участия живых организмов в очищении байкальской воды. Развивать умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника.	(Р) Уметь ставить цель; планировать; развивать навыки самооценки и самоанализа. (П) Уметь обобщать и систематизировать знания по теме, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, делать выводы. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами (К) Уметь грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу.	Мотивация к познавательной деятельности. Осознание и принятие ценности природы Байкала, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного поведения.	§21. Рабочая тетрадь: задание №3.

27.	Какие позвоночные животные встречаются только в Байкале.  1 час.	Частично поисковый.	Комбинированный урок.	Презентация «Нерпа Байкала», «Рыбы Байкала».	Уметь дать характеристику единственному млекопитающему Байкала нерпе; определять уникальность Байкала по представителям его эндемичной фауны - рыбам и нерпе.	(Р) Уметь ставить цель; планировать; развивать навыки самооценки и самоанализа. (П) Уметь обобщать и систематизировать знания по теме, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, представлять результаты работы классу. Выявлять особенности всевозможных объектов (К) Уметь: грамотно формулировать вопросы; корректно вести диалог и дискуссию, адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, строить понятные для партнёра высказывания.	Формировать интерес к фауне и флоре родного края; формировать основы экологического сознания как следствие признания ценности жизни необходимого бережного отношения к окружающей среде. Оказание помощи, поддержки по отношению к окружающему миру живой природы.	§22. Рабочая тетрадь: задание №4.
-----	--	---------------------	-----------------------	--	---	--	--	-----------------------------------

28, 29.	Пищевая цепь: кто кого ест в Байкале.  2 часа.	Частично-поисковый. Групповая работа «Составление пищевых связей».	Повторительно-обобщающий урок с использованием видеофрагментов.	Аппликации из бумаги, пазлы по теме «Пищевая цепь: кто кого ест в Байкале».	Приобрести умение определять роль обитателей Байкала в круговороте органического вещества.	(Р) Уметь ставить цель; планировать; развивать навыки самооценки и самоанализа. Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале; осуществлять итоговый и пошаговый контроль (П) Уметь обобщать и систематизировать знания по теме, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, представлять результаты работы классу. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. (К) Уметь: грамотно формулировать вопросы; корректно вести диалог и дискуссию; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.	Формирование интереса к флоре и фауне родного края; знаний и применения правил поведения в природе. Осознание важности научных знаний для жизни человека и развития общества	§23, Мини-проекты. Рабочая тетрадь: задание №5. Опережающее задание: подготовить презентацию.
------------	--	--	---	---	--	---	--	---

**ГЛАВА 7. ЧЕЛОВЕК И БАЙКАЛ (5 часов)**

30, 31.	Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду.  2 часа.	Частично-поисковый.	Урок новых знаний.	Видеофрагменты «Влияние хозяйственной деятельности на озеро Байкал», презентации учеников «Экология озера Байкал».	Уметь классифицировать виды загрязнений и загрязнителей; понимать причины роста загрязнения окружающей среды, различать точечные и распределенные источники загрязнений.	(Р) Уметь: ставить цель; планировать; развивать навыки самооценки и самоанализа. Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему. (П) Уметь обобщать и систематизировать знания по теме, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, представлять результаты работы классу, строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Классифицировать объекты (К) Уметь: грамотно выступать перед аудиторией, слушать, формулировать вопросы и отвечать на них.	Формировать основы экологического сознания на основе признания ценности жизни необходимого бережного отношения к окружающей среде, социальных норм и навыков поведения на природе.  Осознание ценности труда в жизни человека и общества, понимание важности добросовестного труда.	§24. Сообщения, мини-проекты. Рабочая тетрадь: задание №2. Приготовить презентацию «Источники загрязнения озера Байкал».
------------	--	---------------------	--------------------	--	--	--	---	--

32.	Источники загрязнения на Байкале.  1 час.	Частично-поисковый.	Повторительно-обобщающий урок с использованием видеофрагментов.	Видеофрагменты, презентации учеников «Источники загрязнения озера Байкал».	Уметь определять и оценивать источники загрязнения озера Байкал; оценивать влияние населения на природу Байкала; хозяйственной деятельности на качество жизни людей на Байкале.	(Р) Уметь ставить цель; планировать; развивать навыки самооценки и самоанализа. (П) Уметь обобщать и систематизировать знания по теме, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, представлять результаты работы классу. (К) Уметь грамотно формулировать вопросы; корректно вести диалог и дискуссию, собственное мнение и позицию; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.	Формировать основы экологического сознания на основе признания ценности жизни необходимо-го бережного отношения к окружающей среде.  Принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного поведения	§25. Рабочая тетрадь: задание №2, задача №3. Составить кроссенс, экологический кодекс по улучшению и благоустройству озера Байкал».
-----	---	---------------------	---	--	---	---	--	---

33, 34.	Правила поведения на Байкале. 2 часа.	Частично-поисковый.	Повторительно-обобщающий урок с использованием видеофрагментов.	Уметь правильно составить проектов экологический кодекс с учётом темы и плана по улучшению и благоустройству озера Байкал».	Уметь понимать причины соблюдения правил хозяйственной деятельности и поведения на Байкале. Определять степень загрязнения озера Байкал туристами, оценивать влияние населения на природу Байкала; влияние хозяйственной деятельности на качество жизни людей на Байкале.	(Р) Уметь ставить цель; Планировать; развивать навыки самооценки и самоанализа. Планирование своих действий в соответствии с поставленной целью; пошаговый и итоговый контроль. (П) Уметь обобщать и систематизировать знания по теме, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, представлять результаты работы классу. (К) Уметь: грамотно формулировать вопросы; корректно вести диалог и дискуссию, высказывать собственное мнение и позицию. Понимание основных экологических правил, которые для каждого человека должны стать нормой поведения в природе.	Воспитание экологически грамотного человека. Осознание ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного поведения.	§26. Рабочая тетрадь: задание №3.
------------	---------------------------------------	---------------------	---	---	---	--	---	-----------------------------------

### Учебно-методические материалы для обеспечения курса

Кузеванова Е.Н. Введение в байкаловедение 5 класс. Иркутск. – 2019. – 184 с.  
Климентьева Т.Н., Стенина Н.В. Рабочая тетрадь к учебно-методическому пособию Е.Н. Кузевановой «Введение в байкаловедение 5 класс». Иркутск. – 2019. – 64 с.

### Рекомендуемая литература 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. дисс. 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. – 311 с.  
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 госуниверситета, 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 госуниверситета, 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 организаций. – 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-Даниэлян, Ю.М. Арский и др. – М.: Изд. Дом «Ноосфера», 1999. – 932 с.

### **Интернет-ресурсы:**

- Учебные материалы по байкаловедению: [www.ecosystema2008.narod.ru](http://www.ecosystema2008.narod.ru);
- Материалы группы Байкал-ЭкоСеть в фейс буже
- Зоологические экскурсии по Байкалу- зооex.baikal.ru;
- О Байкале научно и популярно - <http://www.obaykale.ru/>

### **Рекомендуемая литература для обучающихся**

- Байкал: 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.