

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## МКОУ Джогинская СОШ

665065, Иркутская область, Тайшетский район, с. Джогино, ул. Школьная, дом 16  
тел./факс: 8(39563)93-7-26; E-mail: [Dgogino@yandex.ru](mailto:Dgogino@yandex.ru)

РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО  
Леонова Т.М.  
ФИО  
Протокол №1  
от «28» 08. 2024г

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
В.И.Визе  
ФИО  
от «29»08. 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МКОУ  
Джогинская СОШ  
М.П.Елтрагов/  
ФИО  
приказ № 104 от «29»08. 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности «Байкаловедение»  
(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования: основное общее 5-7 классы

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

**2024- 2025 учебный год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету «-Байкаловедение» для обучающихся 5,6,7 классов разработана в соответствии с законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ; соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897); приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего» от 30.08. 2013г. №1015; Устава; Положения о рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога, осуществляющего реализацию ФГОС НОО, ФГОС ООО, а также реализацию требований ФКГОС 2004г. и с учетом программ, включенных в ее структуру, учебного плана школы на 2019-2020 учебный год, Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в 2019-2020 учебном году.

Программа написана на основе методического пособия для учителя, автор программы Кузеванова Е.Н. Байкаловедение: Программа спецкурса для учащихся 5-6 классов общеобразовательных учреждений. – Иркутск: Изд-во Иркутск, госуниверситета, 2013. - 64 с. Апробация программы в школах г. Иркутска и Иркутской области позволяет использовать ее в региональном компоненте Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Иркутской области. Предлагаемая программа является дополненной и переработанной программой спецкурса «Байкаловедение» для учащихся 5,6,7 класса, которая была рекомендована к изданию Экспертным Советом ГУО и ПО Иркутской области.

**1. Программа рассчитана** на общее количество часов- 34, в год, в неделю 1 часа.

**Цель программы:** подготовка детей к природоохранному и ресурсосберегающему поведению, формирование природоохранного мировоззрения и осознания уникальности озера Байкал как участка всемирного природного наследия.

#### **Задачи Программы:**

- формирование знаний об уникальном биологическом разнообразии и качестве природной среды Прибайкалья, Забайкалья и озера Байкал;
- формирование знаний и умений по оценке состояния озера Байкал и прибрежных территорий;
- формирование понятий и представлений о способах и результатах отрицательного и положительного влияния человека на байкальскую природу;
- воспитание природоохранного и ресурсосберегающего поведения у школьников.

#### **Структура Программы**

I. раздел. «Байкаловедение: География. Гидрология. Методы исследования Байкала»;

II. раздел «Байкаловедение: Живой мир Байкала. Человек на Байкале».

В Программе представлены содержания практических занятий.

В первом разделе Программы «Байкаловедение: География. Гидрология. Методы исследования Байкала» предусмотрено формирование знаний, умений и навыков использования знаний на практике по географии, гидрологии и методам исследования озера Байкал.

Во втором разделе Программы «Байкаловедение: Живой мир Байкала. Человек на Байкале» учащиеся познакомятся с биологическим разнообразием и условиями обитания растений и животных Байкала и Прибайкалья, приобретут знания о природоохранных проблемах озера Байкал и познакомятся с современными методами решения таких проблем.

#### **2.Планируемый результат:**

##### Учащиеся должны знать:

- особенности географического положения озера Байкал (широта, высота над уровнем моря);
- основные притоки озера (перечислять, приводить примеры);
- острова (перечислять, кратко характеризовать);
- особенности климатических и погодных условий на озере (перечислять, приводить примеры);

- возникновение и геологическое происхождение Байкала, причины землетрясений (перечислять, кратко характеризовать);
- горные породы, минералы, полезные ископаемые (приводить примеры, кратко характеризовать);
- современное строение котловины озера Байкал (кратко характеризовать);
- водный баланс озера, водообмен, химические свойства байкальской воды (характеризовать на уровне общих представлений);
- температурный режим, течения, ледовый режим (на уровне общих представлений);
- история открытия озера Байкал, современные исследователи и защитники Байкала (приводить примеры, кратко характеризовать);
- современные методы изучения озера Байкал (перечислять, кратко характеризовать);
  - разнообразие растительного и животного мира в Байкале и на его побережье (перечислять, приводить примеры редких, особо охраняемых и эндемичных видов);
  - основные высотные пояса в Прибайкалье и Забайкалье (перечислять и кратко характеризовать);
  - основные особо охраняемые природные территории в Прибайкалье и Забайкалье (перечислять и кратко характеризовать);
  - основные жизненные функции важнейших групп растений и животных озера Байкал (питание, развитие, размножение); особенности пищевых отношений;
  - как и когда человек появился на Байкале (на уровне представлений);
  - изменения на побережье Байкала и в озере Байкал, вызванные деятельностью человека (на уровне общих представлений);
  - виды загрязнений, источники загрязнений (перечислить и кратко охарактеризовать);
  - законы об охране природы и озера Байкал (на уровне общих представлений);
  - важнейшие природоохранные проблемы на Байкале (перечислить и кратко характеризовать);
  - понятие об устойчивом развитии и путях его достижения.

#### Учащиеся должны уметь:

- показывать на карте место расположения озера Байкал;
- определять по карте широту и высоту над уровнем моря расположения озера;
- показывать по карте основные притоки озера Байкал, острова и заливы;
- находить на карте максимальную глубину озера Байкал;
- показывать направления основных течений на карте озера;
- работать с литературой в библиотеке и составлять небольшие рефераты по темам урока;
- выполнять несложные наблюдения и практические работы, фиксировать их в рабочих тетрадях;
  - пользоваться простейшими измерительными приборами и лабораторным оборудованием (лупой, учебным микроскопом и др.);
  - рассматривать мельчайшие объекты живой природы под микроскопом;
  - показывать на карте Прибайкалья и Забайкалья основные высотные пояса;
  - составлять простейшие цепи питания байкальских организмов;
  - оценивать по определенным критериям степень воздействия человека на озеро Байкал и его побережье;
  - составлять небольшие рефераты на основе собственных наблюдений за природными процессами и явлениями, практической работы, материалов учебника и дополнительной литературы, порекомендованной педагогом и подобранной самостоятельно.

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	В том числе		
			лекции	практи- ческие работы	экскурсии
1	Введение	1			
2	География Байкала	3			
3	Происхождение Байкала	2			
4	Воды Байкала	4			
5	Исследования озера Байкала	2			
6	Жизнь на байкальских берегах	8			
7	Жизнь на озере Байкала	10			
8	Человек на Байкале	4			
<b>Всего: 34</b>		<b>34</b>		<b>17</b>	
<b>Итого: 34 часа</b>					

#### 4.Содержание тем учебного курса « БАЙКАЛОВЕДЕНИЕ: ГЕОГРАФИЯ. ГИДРОЛОГИЯ. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БАЙКАЛА»

##### **Введение - 1 час**

Предмет, изучаемый в курсе, его уникальность. Байкал - участок всемирного природного наследия. Легенды и сказания о происхождении Байкала.

##### **География Байкала -3 часов**

Особенности географического положения озера Байкал. Водный бассейн Байкала. Притоки. Ангара. Геологическое разнообразие побережья Байкала. Заливы, соры, мысы, полуострова. Острова, их расположение, особенности геологии.

Климатические условия на Байкале. Температура воздуха и воды. Атмосферные осадки. Туманы. Ветры, шторма. Легенды и сказки о ветрах.

Продолжительность сезонов года, их особенности. Ледовый режим. Время замерзания, толщина льда, период таяния льда на Байкале. Ледовые явления -трещины (становые щели), торосы, польньи и др.

**Тема: Географическое положение озера Байкал.**

**Тема: Климат озера Байкал.**

**Тема: Ветры Байкала.**

##### **Происхождение Байкала - 2 часов**

Возникновение и формирование Байкала. Землетрясения и вулканы. Причины землетрясений, сейсмические зоны Байкала. Прогнозирование землетрясений. Действия во время землетрясения.

Современное геологическое строение Байкальской котловины. Горные породы, минералы, полезные ископаемые.

Вертикальный разрез Байкала. Глубины. Береговые склоны, подводные рельефы, каньоны, террасы. Рельеф дна. Связь с мантией Земли. Породная структура берегов и дна Байкала. Полезные ископаемые байкальского дна.

**Тема: Землетрясения.**

**Тема: Полезные ископаемые.**

##### **Воды Байкала - 4 часов**

Водный баланс и водообмен озера Байкал. Физические свойства воды. Прозрачность воды. Связь прозрачности с внешними факторами среды. Уникальные химические характеристики байкальской воды. Сравнение воды Байкала с водами других озёр мира.

Температурный режим байкальских вод. Сезонная динамика температурных изменений. Вертикальный обмен тепла. Тепловой режим и жизнь в Байкале. Заливы, бухты, ссоры. Открытый Байкал.

Течения в Байкале. Поверхностные течения. Влияние крупных рек (Селенга, Баргузин, Верхняя Ангара). Подлёдные течения. Присклоновые течения. Течения в придонном слое. Связь движения водных масс и пространственных изменений температуры с жизнью в толще вод Байкала.

**Тема: Свойства байкальской воды.**

**Тема: Температурный режим байкальских вод.**

**Тема: Течения Байкала.**

### **Исследования озера Байкал - 2 часов**

История открытия озера Байкал. Первые учёные, изучавшие Байкал, их вклад в исследования Байкала. Д.Г. Мессершмидт, И.Г. Гмелин, П.С. Паллас, И.Г. Георги, И. Д. Черский, Б.И. Дыбовский, В.А. Годлевский, Г.И. Верещагин.

Современные исследователи и защитники Байкала. М.М. Кожов, О.М. Кожова, Г.И. Галазий. Лимнологический институт Сибирского отделения Российской академии наук, его вклад в изучение Байкала.

Современные методы изучения Байкала. Методы наблюдения. Методы оценки численности обитателей Байкала. Методы изучения биологии, поведения обитателей Байкала. Подводные методы исследований. Аппарат для глубоководного погружения. Подводные съёмки. Эхолоты. Методы изучения прошлого Байкала.

**Тема: Методы исследования Байкала.**

«БАЙКАЛОВЕДЕНИЕ: ЖИВОЙ МИР БАЙКАЛА. ЧЕЛОВЕК НА БАЙКАЛЕ»

### **Жизнь на байкальских берегах -8 часов**

Биологическое разнообразие Прибайкалья и Забайкалья. Высотная поясность. Альпийский пояс. Альпийские луга и горная тундра. Горные леса. Темнохвойная и светлохвойная тайга. Степи. Луга и болота. Растительный и животный мир. Редкие, исчезающие виды и эндемичные виды растений, наземных животных и птиц.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Задачи ООПТ. Охрана редких, исчезающих и эндемичных растений и животных. Красные книги. Прибайкальский и Забайкальский национальные парки. Сходство и различие растительного и животного мира. Байкало-Ленский, Байкальский и Баргузинский заповедники. Особенности растительного и животного мира заповедников и их охраны. Памятники природы на побережье Байкала.

**Практическая работа № 1. Вертикальная поясность Прибайкалья.**

**Практическая работа № 2. Альпийский пояс.**

**Практическая работа № 3. Горные леса. Сравнение растительного и животного мира темнохвойной и светлохвойной тайги.**

**Практическая работа № 4. Степи.**

**Практическая работа № 5. Болота.**

**Практическая работа № 6. Птицы Байкала.**

### **Жизнь в озере Байкал -10 часов**

Биологическое разнообразие озера Байкал. Эндемики Байкала. Условия, формирующие эндемизм.

Растительный мир. Высшие водные растения, водоросли. Донные водоросли, поясность и сезонность развития донных водорослей. Доминирующие виды. Эндемичные виды донной растительности.

Фитопланктон. Видовое разнообразие. Доминирующие виды. Особенности развития фитопланктона в разные сезоны года и в разные годы. Роль фитопланктона в пищевых отношениях.

Бактерии. Роль бактерий в Байкале. Простейшие. Коловратки. Пищевое поведение, сезонное развитие.

Донные животные. Губки. Видовое разнообразие. Строение и питание. Размножение. Моллюски Байкала. Видовое разнообразие. Строение, жизнедеятельность, роль в самоочищении Байкала.

Гаммариды. Разнообразие. Представители, особенности биологии развития и поведения.

Байкальские черви. Турбеллярии, олигохеты, полихеты. Особенности их строения и жизнедеятельности.

Планктонные животные. Байкальская эпишура. Макрогектопус. Строение Питание, особенности поведения.

Водные насекомые. Хируномиды, ручейники. Особенности строения, развития. Роль в пищевых отношениях обитателей Байкала.

Общая характеристика рыб. Сибирский, сибирско-байкальский, байкальский комплексы.

Омуль. Осетр. Особенности обитания, строения. Коммерческий вылов, браконьерство. Желтокрылка, длиннокрылка, голомянка. Особенности строения, питания, размножения. Значение в пищевых взаимоотношениях.

Нерпа. Биология развития. Особенности жизнедеятельности. Состояние популяции нерпы. Зоны жизни. Байкальские сообщества. Роль прибрежной зоны в жизнедеятельности обитателей Байкала. Пищевые связи. Роль живых организмов, обитающих в Байкале, в круговороте органического вещества.

**Практическая работа № 7. Высшие водные растения и водоросли Байкал.**

**Практическая работа № 8. Байкальские губки.**

**Практическая работа № 9. Моллюски.**

**Практическая работа № 10. Гаммариды.**

**Практическая работа № 11. Зоопланктон.**

**Практическая работа № 12. Байкальские черви (турбеллярии, олигохеты, полихеты).**

**Практическая работа № 13. Рыбы Байкала.**

**Практическая работа № 14. Нерпа.**

### **Человек на Байкале - 4 часов**

Как люди появились на Байкале. Стоянки древнейших людей. Как люди заселяли Прибайкалье. Курыканы. Монголы. Буряты.

Занятия охотой, сельским хозяйством, рыболовством. Русские землепроходцы. Строительство острогов. Взаимодействие с местными жителями.

Развитие торговых отношений. Добыча полезных ископаемых. Хозяйственное освоение озера. Туризм.

Загрязнители. Загрязнения. Источники загрязнений. Точечные и распределенные источники загрязнений. Виды загрязнителей. Химические, биологические, тепловые загрязнения.

Российские законы по охране окружающей среды. Проблема хозяйственных и бытовых отходов. Общественное движение по охране окружающей среды. Правила поведения на природе.

Влияние человека на озеро Байкал. Источники загрязнения Байкала. Сравнение уровня загрязнения Байкала и озера Мичиган в США.

Понятие биологического загрязнения. Элодея канадская, ротан-головешка.

Влияние туристов и отдыхающих на озеро Байкал. Классификация отходов. Влияние отходов. Количество отходов. Правила поведения на Байкале.

Государственная система охраны озера. Закон об охране озера Байкал. История его создания. Зонирование территории вокруг Байкала. Виды деятельности, запрещенные в «центральной экологической зоне».

Что такое «устойчивое развитие». Как человек нарушает устойчивое развитие. Что необходимо делать для устойчивого развития на Байкале.

**Практическая работа № 15. Экологические проблемы и пути их решения на Байкале.**

**Практическая работа № 16. Влияние туризма на Байкале.**

**Практическая работа № 17. Устойчивое развитие.**

**Учебно – методический комплект:**

1. Кузеванова Е.Н., Сергеева В.Н. Байкаловедение. Байкал с древних времён до наших дней.
2. Кузеванова Е.Н. Байкаловедение: Живой мир Байкала. Человек и Байкал. Учебник для общеобразоват. учеб. заведений. 6,7 кл.,изд. второе, дополненное. –



**3. Учебно – тематический план  
6 класса, 34 часов, 1 час в неделю**

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	В том числе		
			лекции	практи- ческие работы	экскурсии
1	Введение	1			
2	География Байкала	3			
3	Происхождение Байкала	3			
4	Воды Байкала	4			
5	Исследования озера Байкала	2			
6	Жизнь на байкальских берегах	8			
7	Жизнь на озере Байкала	10			
8	Человек на Байкале	3			
<b>Всего: 34</b>		<b>34</b>		<b>16</b>	
<b>Итого: 34 часа</b>					

**4. Содержание тем учебного курса  
« БАЙКАЛОВЕДЕНИЕ: ГЕОГРАФИЯ. ГИДРОЛОГИЯ. МЕТОДЫ  
ИССЛЕДОВАНИЯ БАЙКАЛА»**

**Введение - 1 час**

Предмет, изучаемый в курсе, его уникальность. Байкал - участок всемирного природного наследия. Легенды и сказания о происхождении Байкала.

**География Байкала -3 часов**

Особенности географического положения озера Байкал. Водный бассейн Байкала. Притоки. Ангара. Геологическое разнообразие побережья Байкала. Заливы, соры, мысы, полуострова. Острова, их расположение, особенности геологии.

Климатические условия на Байкале. Температура воздуха и воды. Атмосферные осадки. Туманы. Ветры, шторма. Легенды и сказки о ветрах.

Продолжительность сезонов года, их особенности. Ледовый режим. Время замерзания, толщина льда, период таяния льда на Байкале. Ледовые явления -трещины (становые щели), торосы, полыньи и др.

**Тема: Географическое положение озера Байкал.**

**Тема: Климат озера Байкал.**

**Тема: Рельеф как компонент природы.**

**Происхождение Байкала - 3 часа**

Возникновение и формирование Байкала. Землетрясения и вулканы. Причины землетрясений, сейсмические зоны Байкала. Прогнозирование землетрясений. Действия во время землетрясения.

Современное геологическое строение Байкальской котловины. Горные породы, минералы, полезные ископаемые.

Вертикальный разрез Байкала. Глубины. Береговые склоны, подводные рельефы, каньоны, террасы. Рельеф дна. Связь с мантией Земли. Породная структура берегов и дна Байкала. Полезные ископаемые байкальского дна.

**Тема: Землетрясения.**

**Тема: Полезные ископаемые.**

**Тема: Реки Байкала.**

**Воды Байкала - 4 часов**

Водный баланс и водообмен озера Байкал. Физические свойства воды. Прозрачность воды. Связь прозрачности с внешними факторами среды. Уникальные химические характеристики байкальской воды. Сравнение воды Байкала с водами других озёр мира.

Температурный режим байкальских вод. Сезонная динамика температурных изменений. Вертикальный обмен тепла. Тепловой режим и жизнь в Байкале. Заливы, бухты, ссоры. Открытый Байкал.

Течения в Байкале. Поверхностные течения. Влияние крупных рек (Селенга, Баргузин, Верхняя Ангара). Подлёдные течения. Присклоновые течения. Течения в придонном слое. Связь движения водных масс и пространственных изменений температуры с жизнью в толще вод Байкала.

**Тема: Свойства байкальской воды.**

**Тема: Температурный режим байкальских вод.**

**Тема: Течения Байкала.**

### **Исследования озера Байкал - 2 часов**

История открытия озера Байкал. Первые учёные, изучавшие Байкал, их вклад в исследования Байкала. Д.Г. Мессершмидт, И.Г. Гмелин, П.С. Паллас, И.Г. Георги, И. Д. Черский, Б.И. Дыбовский, В.А. Годлевский, Г.И. Верещагин.

Современные исследователи и защитники Байкала. М.М. Кожов, О.М. Кожова, Г.И. Галазий. Лимнологический институт Сибирского отделения Российской академии наук, его вклад в изучение Байкала.

Современные методы изучения Байкала. Методы наблюдения. Методы оценки численности обитателей Байкала. Методы изучения биологии, поведения обитателей Байкала. Подводные методы исследований. Аппарат для глубоководного погружения. Подводные съёмки. Эхолоты. Методы изучения прошлого Байкала.

**Тема: Методы исследования Байкала.**

«БАЙКАЛОВЕДЕНИЕ: ЖИВОЙ МИР БАЙКАЛА. ЧЕЛОВЕК НА БАЙКАЛЕ»

### **Жизнь на байкальских берегах -8 часов**

Биологическое разнообразие Прибайкалья и Забайкалья. Высотная поясность. Альпийский пояс. Альпийские луга и горная тундра. Горные леса. Темнохвойная и светлохвойная тайга. Степи. Луга и болота. Растительный и животный мир. Редкие, исчезающие виды и эндемичные виды растений, наземных животных и птиц.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Задачи ООПТ. Охрана редких, исчезающих и эндемичных растений и животных. Красные книги. Прибайкальский и Забайкальский национальные парки. Сходство и различие растительного и животного мира. Байкало-Ленский, Байкальский и Баргузинский заповедники. Особенности растительного и животного мира заповедников и их охраны. Памятники природы на побережье Байкала.

**Практическая работа № 1. Вертикальная поясность Прибайкалья.**

**Практическая работа № 2. Альпийский пояс.**

**Практическая работа № 3. Горные леса.**

**Практическая работа № 4. Животный мир Байкала.**

**Практическая работа № 5. Животный мир Байкала.**

**Практическая работа № 6. Птицы Байкала.**

### **Жизнь в озере Байкал -10 часов**

Биологическое разнообразие озера Байкал. Эндемики Байкала. Условия, формирующие эндемизм.

Растительный мир. Высшие водные растения, водоросли. Донные водоросли, поясность и сезонность развития донных водорослей. Доминирующие виды. Эндемичные виды донной растительности.

Фитопланктон. Видовое разнообразие. Доминирующие виды. Особенности развития фитопланктона в разные сезоны года и в разные годы. Роль фитопланктона в пищевых отношениях.

Бактерии. Роль бактерий в Байкале. Простейшие. Коловратки. Пищевое поведение, сезонное развитие.

Донные животные. Губки. Видовое разнообразие. Строение и питание. Размножение.

Моллюски Байкала. Видовое разнообразие. Строение, жизнедеятельность, роль в самоочищении Байкала.

Гаммариды. Разнообразие. Представители, особенности биологии развития и поведения.

Байкальские черви. Турбеллярии, олигохеты, полихеты. Особенности их строения и жизнедеятельности.

Планктонные животные. Байкальская эпишура. Макрогектопус. Строение Питание, особенности поведения.

Водные насекомые. Хирономиды, ручейники. Особенности строения, развития. Роль в пищевых отношениях обитателей Байкала.

Общая характеристика рыб. Сибирский, сибирско-байкальский, байкальский комплексы.

Омуль. Осетр. Особенности обитания, строения. Коммерческий вылов, браконьерство. Желтокрылка, длиннокрылка, голомянка. Особенности строения, питания, размножения. Значение в пищевых взаимоотношениях.

Нерпа. Биология развития. Особенности жизнедеятельности. Состояние популяции нерпы. Зоны жизни. Байкальские сообщества. Роль прибрежной зоны в жизнедеятельности обитателей Байкала. Пищевые связи. Роль живых организмов, обитающих в Байкале, в круговороте органического вещества.

**Практическая работа № 7. Высшие водные растения и водоросли Байкал.**

**Практическая работа № 8. Байкальские губки.**

**Практическая работа № 9. Моллюски.**

**Практическая работа № 10. Рыбы Байкала.**

**Практическая работа № 11. Рыбы Байкала.**

**Практическая работа № 12. Байкальские черви (турбеллярии, олигохеты, полихеты).**

**Практическая работа № 13. Нерпа.**

**Практическая работа № 14. Нерпа.**

### **Человек на Байкале – 3 часов**

Как люди появились на Байкале. Стоянки древнейших людей. Как люди заселяли Прибайкалье. Курыканы. Монголы. Буряты.

Занятия охотой, сельским хозяйством, рыболовством. Русские землепроходцы. Строительство острогов. Взаимодействие с местными жителями.

Развитие торговых отношений. Добыча полезных ископаемых. Хозяйственное освоение озера. Туризм.

Загрязнители. Загрязнения. Источники загрязнений. Точечные и распределенные источники загрязнений. Виды загрязнителей. Химические, биологические, тепловые загрязнения.

Российские законы по охране окружающей среды. Проблема хозяйственных и бытовых отходов. Общественное движение по охране окружающей среды. Правила поведения на природе.

Влияние человека на озеро Байкал. Источники загрязнения Байкала. Сравнение уровня загрязнения Байкала и озера Мичиган в США.

Понятие биологического загрязнения. Элодея канадская, ротан-головешка.

Влияние туристов и отдыхающих на озеро Байкал. Классификация отходов. Влияние отходов. Количество отходов. Правила поведения на Байкале.

Государственная система охраны озера. Закон об охране озера Байкал. История его создания. Зонирование территории вокруг Байкала. Виды деятельности, запрещенные в «центральной экологической зоне».

Что такое «устойчивое развитие». Как человек нарушает устойчивое развитие. Что необходимо делать для устойчивого развития на Байкале.

**Практическая работа № 15. Экологические проблемы и пути их решения на Байкале.**

## **Практическая работа № 16. Влияние туризма на Байкале.**

### **Учебно – методический комплект:**

1. Кузеванова Е.Н., Сергеева В.Н. Байкаловедение. Байкал с древних времён до наших дней.
2. Кузеванова Е.Н. Байкаловедение: Живой мир Байкала. Человек и Байкал. Учебник для общеобразоват. учеб. заведений. 6,7 кл.,изд. второе, дополненное. –

**3.Учебно – тематический план  
7 класса, 34 часов, 1 час в неделю**

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	В том числе		
			лекции	практи- ческие работы	экскурсии
1	Введение	1			
2	География Байкала	3			
3	Происхождение Байкала	3			
4	Население Прибайкалья	4			
5	Исследования озера Байкала	2			
6	Жизнь на байкальских берегах	8			
7	Жизнь на озере Байкала	10			
8	Экология и охрана природы.	3			
<b>Всего: 34</b>		<b>34</b>		<b>14</b>	
<b>Итого: 34 часа</b>					

**4.Содержание тем учебного курса  
« БАЙКАЛОВЕДЕНИЕ: ГЕОГРАФИЯ. ГИДРОЛОГИЯ. МЕТОДЫ  
ИССЛЕДОВАНИЯ БАЙКАЛА»**

**Введение - 1 час**

Предмет, изучаемый в курсе, его уникальность. Байкал - участок всемирного природного наследия. Легенды и сказания о происхождении Байкала.

**География Байкала -3 часов**

Особенности географического положения озера Байкал. Водный бассейн Байкала. Притоки. Ангара. Геологическое разнообразие побережья Байкала. Заливы, соры, мысы, полуострова. Острова, их расположение, особенности геологии.

Климатические условия на Байкале. Температура воздуха и воды. Атмосферные осадки. Туманы. Ветры, шторма. Легенды и сказки о ветрах.

Продолжительность сезонов года, их особенности. Ледовый режим. Время замерзания, толщина льда, период таяния льда на Байкале. Ледовые явления -трещины (становые щели), торосы, полыньи и др.

**Тема: Географическое положение озера Байкал.**

**Тема: Полезные ископаемые.**

**Тема: Геологическое строение.**

**Происхождение Байкала - 3 часа**

Возникновение и формирование Байкала. Землетрясения и вулканы. Причины землетрясений, сейсмические зоны Байкала. Прогнозирование землетрясений. Действия во время землетрясения.

Современное геологическое строение Байкальской котловины. Горные породы, минералы, полезные ископаемые.

Вертикальный разрез Байкала. Глубины. Береговые склоны, подводные рельефы, каньоны, террасы. Рельеф дна. Связь с мантией Земли. Породная структура берегов и дна Байкала. Полезные ископаемые байкальского дна.

**Тема: Почвы как компонент природы.**

**Тема: Сказы народа.**

**Тема: Реки Байкала.**

**Население Прибайкалья- 4 часов**

**Тема: Из истории формирования.**

**Тема: Численность населения.**

**Тема: Национальный состав.**

### **Исследования озера Байкал - 2 часов**

История открытия озера Байкал. Первые учёные, изучавшие Байкал, их вклад в исследования Байкала. Д.Г. Мессершмидт, И.Г. Гмелин, П.С. Паллас, И.Г. Георги, И. Д. Черский, Б.И. Дыбовский, В.А. Годлевский, Г.И. Верещагин.

Современные исследователи и защитники Байкала. М.М. Кожов, О.М. Кожова, Г.И. Галазий. Лимнологический институт Сибирского отделения Российской академии наук, его вклад в изучение Байкала.

Современные методы изучения Байкала. Методы наблюдения. Методы оценки численности обитателей Байкала. Методы изучения биологии, поведения обитателей Байкала. Подводные методы исследований. Аппарат для глубоководного погружения. Подводные съёмки. Эхолоты. Методы изучения прошлого Байкала.

**Тема: Методы исследования Байкала.**

«БАЙКАЛОВЕДЕНИЕ: ЖИВОЙ МИР БАЙКАЛА. ЧЕЛОВЕК НА БАЙКАЛЕ»

### **Жизнь на байкальских берегах -8 часов**

Биологическое разнообразие Прибайкалья и Забайкалья. Высотная поясность. Альпийский пояс. Альпийские луга и горная тундра. Горные леса. Темнохвойная и светлохвойная тайга. Степи. Луга и болота. Растительный и животный мир. Редкие, исчезающие виды и эндемичные виды растений, наземных животных и птиц.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Задачи ООПТ. Охрана редких, исчезающих и эндемичных растений и животных. Красные книги. Прибайкальский и Забайкальский национальные парки. Сходство и различие растительного и животного мира. Байкало-Ленский, Байкальский и Баргузинский заповедники. Особенности растительного и животного мира заповедников и их охраны. Памятники природы на побережье Байкала.

**Практическая работа № 1. Вертикальная поясность Прибайкалья.**

**Практическая работа № 2. Растения красной книги Байкала.**

**Практическая работа № 3. Растения красной книги Байкала.**

**Практическая работа № 4. Животный мир красной книги Байкала.**

**Практическая работа № 5. Животный мир красной книги Байкала.**

**Практическая работа № 6. Птицы красной книги Байкала.**

### **Жизнь в озере Байкал -10 часов**

Биологическое разнообразие озера Байкал. Эндемики Байкала. Условия, формирующие эндемизм.

Растительный мир. Высшие водные растения, водоросли. Донные водоросли, поясность и сезонность развития донных водорослей. Доминирующие виды. Эндемичные виды донной растительности.

Фитопланктон. Видовое разнообразие. Доминирующие виды. Особенности развития фитопланктона в разные сезоны года и в разные годы. Роль фитопланктона в пищевых отношениях.

Бактерии. Роль бактерий в Байкале. Простейшие. Коловратки. Пищевое поведение, сезонное развитие.

Донные животные. Губки. Видовое разнообразие. Строение и питание. Размножение.

Моллюски Байкала. Видовое разнообразие. Строение, жизнедеятельность, роль в самоочищении Байкала.

Гаммариды. Разнообразие. Представители, особенности биологии развития и поведения.

Байкальские черви. Турбеллярии, олигохеты, полихеты. Особенности их строения и жизнедеятельности.

Планктонные животные. Байкальская эпишура. Макрогектопус. Строение Питание, особенности поведения.

Водные насекомые. Хируномиды, ручейники. Особенности строения, развития. Роль в пищевых отношениях обитателей Байкала.

Общая характеристика рыб. Сибирский, сибирско-байкальский, байкальский комплексы.

Омуль. Осетр. Особенности обитания, строения. Коммерческий вылов, браконьерство. Желтокрылка, длиннокрылка, голомянка. Особенности строения, питания, размножения. Значение в пищевых взаимоотношениях.

Нерпа. Биология развития. Особенности жизнедеятельности. Состояние популяции нерпы. Зоны жизни. Байкальские сообщества. Роль прибрежной зоны в жизнедеятельности обитателей Байкала. Пищевые связи. Роль живых организмов, обитающих в Байкале, в круговороте органического вещества.

**Практическая работа № 7. Высшие водные растения и водоросли Байкал.**

**Практическая работа № 8. Байкальские губки.**

**Практическая работа № 9. Моллюски красной книги.**

**Практическая работа № 10. Рыбы красной книги Байкала.**

**Практическая работа № 11. Рыбы красной книги Байкала.**

**Практическая работа № 12. Байкальские черви (турбеллярии, олигохеты, полихеты).**

**Практическая работа № 13. Нерпа.**

**Практическая работа № 14. Нерпа.**

### **Экология и охрана природы – 3 часов**

Как люди появились на Байкале. Стоянки древнейших людей. Как люди заселяли Прибайкалье. Курыканы. Монголы. Буряты.

Занятия охотой, сельским хозяйством, рыболовством. Русские землепроходцы. Строительство острогов. Взаимодействие с местными жителями.

Развитие торговых отношений. Добыча полезных ископаемых. Хозяйственное освоение озера. Туризм.

Загрязнители. Загрязнения. Источники загрязнений. Точечные и распределенные источники загрязнений. Виды загрязнителей. Химические, биологические, тепловые загрязнения.

Российские законы по охране окружающей среды. Проблема хозяйственных и бытовых отходов. Общественное движение по охране окружающей среды. Правила поведения на природе.

Влияние человека на озеро Байкал. Источники загрязнения Байкала. Сравнение уровня загрязнения Байкала и озера Мичиган в США.

Понятие биологического загрязнения. Элодея канадская, ротан-головешка.

Влияние туристов и отдыхающих на озеро Байкал. Классификация отходов. Влияние отходов. Количество отходов. Правила поведения на Байкале.

Государственная система охраны озера. Закон об охране озера Байкал. История его создания. Зонирование территории вокруг Байкала. Виды деятельности, запрещенные в «центральной экологической зоне».

Что такое «устойчивое развитие». Как человек нарушает устойчивое развитие. Что необходимо делать для устойчивого развития на Байкале.

#### **Учебно – методический комплект:**

1. Кузеванова Е.Н., Сергеева В.Н. Байкаловедение. Байкал с древних времён до наших дней.
2. Кузеванова Е.Н. Байкаловедение: Живой мир Байкала. Человек и Байкал. Учебник для общеобразоват. учеб. заведений. 6,7 кл., изд. второе, дополненное. –

