

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКОГО РАЙОННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ХОМУТОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2"**



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Байкаловедение»**

Возраст обучающихся: 9-14 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик:

Бондаренко Наталья Анатольевна

Хомутово 2024г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по Байкаловедению для 3-5 классов составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам основного общего образования, представленных в основной образовательной программе школы ООО ФГОС, учетом содержания программы спецкурса Кузевановой Е.Н., Мотовиловой Н.В.

«Байкаловедение» для учащихся 5-7 классов общеобразовательных учреждений, издание 3, исправленное – Иркутск, 2011. – 64 с.

Предлагаемая программа является дополненной и переработанной программой спецкурса «Байкаловедение» для учащихся 5-6,7-8 классов, которая была рекомендована к изданию Экспертным Советом ГУО и ПО Иркутской области (протокол от 18.04.2003 г.).

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» (2002г.), в содержании государственного образования России происходит ориентация на развитие регионального компонента экологического образования, на сохранение природы и улучшение качества окружающей среды и на устойчивое развитие регионов, что, в конечном итоге, является основой устойчивого развития России.

Описание места курса в учебном плане

Программа предназначена для учащихся 2- 4 классов, рассчитана на 144 занятия.

Срок реализации программы: один учебный год.

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.

УМК:

1. Программа спецкурса Кузевановой Е.Н., Мотовиловой Н.В. «Байкаловедение» для учащихся 5-6,6-7 классов общеобразовательных учреждений. – Иркутск, 2011. – 65 с.
2. Байкаловедение. Е.Н.Кузеванова. Учебник для общеобразовательной школы, Иркутск, 2010.
3. Байкаловедение. Байкал с древних времен до наших дней. – Иркутск.: Издательство «Репроцентр А1», 2014, издание второе. – 256с.

Формы организации обучения: групповые и индивидуальные, работа в паре, в малых группах.

Форма проведения занятий кружка:

Теоретические:

- Беседа;
- Лекции с элементами беседы;
- Викторины;
- Сообщения учащихся;
- Просмотр книг, журналов.

Практические:

- Решение экспериментальных и расчетных задач;
- Практикум;
- Выпуск стенгазет;
- Проектная работа;
- Практические работы исследовательского характера;
- Домашний эксперимент;

Методы обучения: частично-поисковые, исследовательские, метод проектной деятельности, словесные и наглядные методы, практические.

На занятиях применяются следующие технологии:

- технология развивающего обучения;
- технология обучения в сотрудничестве;
- ИКТ - технология;
- лично-ориентированное обучение;
- здоровьесберегающие технологии.

Формы и средства контроля: презентации проектов, оформление выставок в школе.

Общая характеристика программы:

Программа «Байкаловедение» даёт возможность сформировать у учащихся комплекс теоретических и практических знаний о возникновении и функционировании уникальной байкальской

природы, о проблемах хозяйственной деятельности на берегах Байкала и методах гармонизации отношений «человек-природа».

Планируемые результаты освоения учебного курса:

- 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.
- 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.

2. Содержание учебного курса

« БАЙКАЛОВЕДЕНИЕ: ГЕОГРАФИЯ. ГИДРОЛОГИЯ.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БАЙКАЛА» - 75 час

Введение – 2 часа

Предмет, изучаемый в курсе, его уникальность.

Байкал – участок всемирного природного наследия.

Легенды и сказания о Байкале – 10 часов

География Байкала – 17 часов

Особенности географического положения озера Байкал. Водный бассейн Байкала. Притоки. Ангара. Заливы, бухты, соры. Названия островов, их расположение, особенности геологии. Ландшафтное разнообразие побережья Байкала.

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

Продолжительность сезонов года, их особенности. Ледовые явления.

Происхождение Байкала – 13 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.

Воды Байкала – 11 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.

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.

Ледовый режим. Время замерзания, толщина льда, период таяния льда на Байкале. Ледовые явления – трещины (становые щели), торосы, полыни, сокуи и др.

Исследования озера Байкал – 8 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.

«БАЙКАЛОВЕДЕНИЕ: ЖИВОЙ МИР БАЙКАЛА.

ЧЕЛОВЕК НА БАЙКАЛЕ» 69 часа

Жизнь на байкальских берегах – 29 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.

Жизнь в озере Байкал – 30 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.

Человек на Байкале - 24 часа

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.

Календарно – тематическое планирование

внеурочной деятельности «Байкаловедение»

География. Гидрология. Методы исследования Байкала.

№п/п	Наименование темы	Количество часов	Содержание
1	Вводные занятия. Инструктаж по технике безопасности. Байкал – участок всемирного природного наследия.	2	Беседа, работа с дополнительной литературой
2	Легенды и сказания о Байкале.	6	Беседа, работа с дополнительной литературой
3	Особенности географического положения озера Байкал. Водный бассейн Байкала	4	Беседа, работа с дополнительной литературой.

4	Реки впадающие в озеро Байкал. Притоки. Ангара.	4	Беседа, работа с физической картой, с дополнительной литературой.
5	Заливы, бухты, соры. Названия островов, их расположение, особенности геологии.	4	Беседа, работа с картой Байкала, с дополнительной литературой.
6	Ландшафтное разнообразие побережья Байкала.	4	Беседа, работа с периодическим журналом «Сибирячок»
7	Климатические условия на Байкале. Температура воздуха и воды. Атмосферные осадки. Туманы.	2	Беседа, просмотр видеороликов.
8	Ветры. Шторма. Легенды и сказания о ветрах Байкала.	4	Беседа, работа с журналом «Сибирячок»
9	Продолжительность сезонов года, их особенности. Ледовые явления.	4	Беседа, просмотр видеороликов.
10	Возникновение и формирование озера Байкал. Землетрясения и вулканы. Причины землетрясений. Сейсмические зоны Байкала. Прогнозирование землетрясений.	5	Беседа, работа с дополнительной литературой.

	Действия во время землетрясения.		
11	Современное геологическое строение Байкальской котловины. Горные породы, минералы, полезные ископаемые.	5	Беседа, просмотр видеороликов.
12	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.	3	Беседа, работа с картой Байкала.
13	Воды Байкала. Водный баланс и водообмен озера Байкал. Физические свойства воды. Связь прозрачности с внешними факторами среды. Уникальные химические характеристики байкальской воды.	3	Беседа, работа с дополнительной литературой.
14	Сравнение вод Байкала с водами других озер мира.	2	Беседа, просмотр видеофильма.

15	Температурный режим байкальских вод. Сезонная динамика. Динамика температурных изменений. Вертикальный обмен тепла. Тепловой режим и жизнь в Байкале.	4	Беседа, работа с дополнительной литературой.
16	Течения в Байкале. Поверхностные течения. Влияние крупных рек. Подводные течения. Течения в придонном слое.	4	Беседа, просмотр видеороликов.
17	Связь движения водных масс пространственных изменений температуры с жизнью в толще вод Байкала.	3	Беседа, просмотр видеороликов.
18	Ледовый режим. Время замерзания, толщина льда, период таяния льда на Байкале. Ледовые явления – трещины, торосы, полыньи, сокуи и др.	4	Беседа, работа с журналом «Сибирячок»
19	История открытия озера Байкал. Первые ученые, изучавшие Байкал, их вклад в	3	Беседа, работа с дополнительной литературой.

	исследование Байкала. Современные исследователи и защитники Байкала.		
20	Лимнологический институт Сибирского отделения Российской академии наук, его вклад в изучение Байкала.	2	Беседа, просмотр презентации.
21	Современные методы изучения Байкала. Методы наблюдения. Методы оценки численности обитателей Байкала. Методы изучения прошлого Байкала.	3	Беседа, просмотр видеороликов.

Живой мир Байкала. Человек на Байкале.

Жизнь на байкальских берегах. Жизнь в озере Байкал.

1	Биологическое разнообразие Прибайкалья и Забайкалья. Высотная поясность. Альпийские луга и горная тундра. Горные леса. Хвойная и светлохвойная тайга. Степи. Луга и болота.	4	Беседа, работа с атласом.
---	---	---	---------------------------

2	Растительный и животный мир. Редкие, исчезающие виды и эндемичные виды растений. Наземных животных и птиц.	4	Беседа, подготовка проектов
3	Особо охраняемые природные территории. Охрана редких, исчезающих и эндемических растений и животных. Красные книги . национальные парки.	5	Беседа, работа с дополнительной литературой
3	Биологическое разнообразие озера Байкал .Эндемики Байкала	5	Беседа, работа с атласом.
4	Растительный мир. Высшие водные растения, водоросли. Доминирующие виды. Эндемические виды донной растительности.	5	Беседа, просмотр видеофильма
5	Бактерии. Роль бактерий в Байкале. Простейшие. Коловратки. Пищевое поведение, сезонное развитие.	4	Практическая работа. Составление пищевой цепи.
6	Донные животные. Губки. Видовое разнообразие. Строение и питание. Размножение.	3	Практическая работа. Составление пищевой цепи.
7	Моллюски Байкала. Видовое разнообразие. Строение,	2	Беседа, практическая работа,

	жизнедеятельность, роль в самоочищении Байкала.		составление пищевой цепи
8	Байкальские черви. Планктонные животные. Водные насекомые.	3	Беседа, практическая работа, составление пищевой цепи.
9	Общая характеристика рыб. Сибирский, сибирско-байкальский, байкальский комплексы.	5	Беседа, работа с дополнительной литературой.
10	Зоны жизни. Байкальские сообщества. Роль прибрежной зоны в жизнедеятельности обитателей Байкала.	4	беседа, просмотр видеофильма.
11	Роль живых организмов, обитающих в Байкале, в круговороте органических веществ.	3	Составление проекта на тему «Живые организмы озера Байкал»

Человек на Байкале.

1	Как люди появились на Байкале. Стоянки древнейших людей. Как люди заселяли Байкал. Курыканы, монголы, буряты.	6	Беседа, работа с физической картой Байкала.
2	Занятия охотой, сельским хозяйством, рыболовством. Русские	4	Беседа, работа с дополнительной литературой.

	землепроходцы. Строительство острогов. Взаимодействие с местными жителями.		
3	Развитие торговых отношений. Добыча полезных ископаемых, хозяйственное освоение озера. Туризм.	4	Практическая работа, составление туристических маршрутов.
4	Загрязнители. Загрязнения. Источники загрязнений. Виды загрязнителей. Химические, биологические, тепловые загрязнения.	4	Практическая работа, подготовка проектов
5	Российские законы по охране окружающей среды. Правила поведения в природе.	2	Защита проектов
	Итого:	144 часа	

Литература для учителя:

1. Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. Т. 1.
2. Озеро Байкал / Отв. ред. О.А. Тимошкин. - Новосибирск: Наука, 2001. - 832 с.
3. Атлас и определитель пелагобионтов Байкала / О.А. Тимошкин, Г.Ф. Мазепова, Н.Г. Мельник и др. — Новосибирск: Наука, Сиб. изд. фирма РАН, 1995. — 694 с.
4. Безрукова Е.В. Растительность и климат юга восточной Сибири в позднем плейстоцене и голоцене по данным непрерывных байкальских разрезов: Автореф. дис. на соискание ученой степени доктора геогр. наук. - Иркутск, 2000. -46 с.

5. Бенедикт Дыбовский. - Новосибирск: Наука, Сиб. Изд. фирма РАН, 2000. - 296 с.
6. Байкал: Атлас. - М.: Роскартография, 1993. - 160 с.
7. Бухаров А.А., Фиалков В.А. Геологическое строение дна Байкала. Взгляд из «Пайсиса». - Новосибирск: Наука. - 118 с.
8. Бухаров А.А. Байкал в цифрах. - Иркутск, 2001 -72 с.
9. Вотинцев К.К. Гидрохимия озера Байкал: Тр. Байкальской лимнол. ст. АН СССР.т.20.-М.:Изд-воАНСССР, 1961.-311с.
- 10.Вотинцев К.К., Мещерякова А.И., Поповская Г.И. Круговорот органического вещества в озере Байкал. - Новосибирск: Наука, 1975. - 188 с.
- 11.Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах. — Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1984.-368 с.
- 12.Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах. - Иркутск, Вост. - Сиб. Кн. изд-во, 1987.-384 с.
- 13.Горюнова О.И., Свинин В.В. Ольхонский район. - Иркутск, "Арком", 1995. -142с.
- 14.Грачев М.А. О современном состоянии экологической системы озера Байкал. -Новосибирск, Изд-во СО РАН, 2002. - 155 с.
- 15.Догель В.А. Зоология беспозвоночных животных. - М.: Высш. шк., 1975. - 560с.
- 16.Древности Байкала. Сб. научных трудов. - Иркутск, Изд-во Иркутского госуниверситета, 1991. - 251 с.
- 17.Жамбаева С.Г. Профанный и сакральный миры ольхонских бурят. - Наука, Новосибирск, 2000. - 400 с.
- 18.Ижболдина Л.А. Мейо - и макрофитобентос озера Байкал (водоросли). - Иркутск: Изд-во Иркутского госуниверситета, 1990. - 176 с.
- 19.Ковда В.А. Основы учения о почвах. Общая теория почвообразовательного процесса. Кн. 1, М: Наука, 1973. - 473 с.
- 20.Кожов М.М. Биология озера Байкал. - М.: Изд-во АН СССР, 1962. - 315 с.
21. Кожов М.М. Очерки по байкаловедению. - Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1972.-254 с.

22. Кузеванова Е.Н. Байкаловедение: Живой мир Байкала. Человек и Байкал. Учебник для общеобразоват. учеб. завед. 6,7 кл., изд. второе. дополненное.- Иркутск, 2008.-224 с.
23. Кузеванова Е.Н. Олимпиада по байкаловедению. Иркутск, 2002. - 53 с.
24. Озеро Байкал: Географический атлас. - Новосибирск: Наука, Сиб. изд. фирма РАН, 1996.-118 с.

Литература для учащихся:

1. Байкал: Атлас. -М.: Роскартография, 1993. - 160 с.
2. Бухаров А.А. Байкал в цифрах. - Иркутск, 2001 - 72 с.
3. Воробьев С.А. Путешествие по Прибайкалью. Иркутск: Вост. - Сиб. кн. изд-во, 1991.
4. Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах. - Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1984.-368 с.
5. Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах. - Иркутск, Вост. " Сиб. Кн. изд-во, 1987.-384 с.
6. Голенкова А.И. Следопыты Байкала. Очерки. - Иркутск: Вост. - Сиб. Кн. Изд-во, 1986.-224 с.
7. Голенкова А.И. Пик Черского. Иркутск: Вост. - Сиб. кн. изд-во, 1980.
8. Гурулев С.А., Что в имени твоём, Байкал? - Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1982.
9. Кардашевская П.А. исследователи Байкала. Иркутск: РИО ИГУ, 2001.
10. Кожов М.М. Биология озера Байкал. -М.: Изд-во АН СССР, 1962. - 315с.
11. 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.