

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Муниципальное образование Заларинский район

Рассмотрено
зам.директора по УВР
Филистович А.Е.
Пед.совет №1
Протокол №1
от «20»08.2024г.

Согласовано
зам.директора по УВР
Филистович А.Е.
от «20»08.2024г.

Утверждаю
Директор школы
Звягинцева Н.А.
Приказ «126»
от «30»08.2024г.

Программа
внеурочной деятельности

«Байкаловедение»

Пояснительная записка

Программа написана на основе методического пособия для учителя, автор программы Кузеванова Е.Н. Байкаловедение: Программа спецкурса для учащихся 5 класса общеобразовательных учреждений. – Иркутск: Изд-во Иркутск, госуниверситета, 2011. - 64 с.

Программа рассчитана на один год обучения и предусматривает общее количество часов- 34, в год, в неделю 1 часа.

Актуальность

Важным аспектом устойчивого развития является формирование природоохранного сознания, экологически ориентированных жизненных установок, традиций и навыков у молодежи, которая через 10-20 лет будет принимать решения, связанные с экономическим развитием государства.

В связи с тем, что крупнейшим природным объектом не только российского, но и мирового масштаба в Иркутской области является озеро Байкал, а современные экологические знания должны преподаваться с учетом региональных особенностей, не вызывает сомнения необходимость введения в школах Иркутской области спецкурса «Байкаловедение».

Новизна программы

Программа дает возможность сформировать у учащихся комплекс теоретических и практических знаний о возникновении и функционировании уникальной байкальской природы, о проблемах хозяйственной деятельности на берегах Байкала и о методах гармонизации отношений «человек-природа». Внимание школьников привлекается к особенностям и чувствительности биологического разнообразия Прибайкалья и озера Байкал к хозяйственной деятельности, к проблемам взаимодействия человека и природы. Программа направлена на усиление эмоциональности восприятия материала и на формирование личной заинтересованности учащихся в сохранении уникальной природы родного края.

Методическое положение

Программа «Байкаловедение» позволит влиять на развитие гражданской позиции молодежи, ориентированной на природосберегающее поведение.

Традиционно в основе обучения лежит усвоение знаний. Поэтому главная цель образования – «вложить знания в голову детей». В этом случае содержание курса в начальной школе – слишком объемное. Безусловно, всю, даже элементарную картину мира в начальной школе выучить нельзя. Отсюда, одним из основополагающих принципов данного курса является принцип минимума. Он позволит отобрать небольшой объем важнейших понятий, которые должны усвоить все ученики. Усвоение достигается за счет многократного и непрерывного использования знаний. А остальные знания могут усвоить те школьники, кого они заинтересовали.

Ребята знакомятся с картиной мира и учатся ее пользоваться для постижения мира и упорядочивания своего опыта. Процесс обучения должен сводиться к выработке навыка истолкования своего опыта. Это достигается путем решения проблемных творческих задач. При этом разнообразные знания, которые могут запомнить и понять школьники, не являются непосредственной целью обучения, а служат его побочным результатом. Ведь рано или поздно эти знания будут изучаться. А познакомиться с целостной картиной мира позже ребята не смогут, т.к. будут изучать мир раздельно на занятиях по разным предметам.

В процессе ответов на вопросы и выполнения заданий из учебника - тетради ребята применяют полученные знания для объяснения своего опыта. Это и есть тот из воспитывающих эффектов учебника Байкаловедение. Новые знания школьники не столько должны запомнить, сколько усвоить способы их применения.

Важную роль при работе детей с учебниками в курсе Байкаловедение играют энциклопедии и словари.

Многие понятия и взаимосвязи не могут быть изложены первоклассником, а некоторые – в начальной школе вообще. Но некоторые из них все-таки необходимо использовать учителю в своей деятельности, даже в том случае, когда данную связь между понятиями можно лишь

подразумевать. Это так называемый «прием айсберга». Суть данного приема заключается в том, что, отвечая на вопросы учащегося, учитель должен учитывать множество законов природы и общества, которые при этом совсем не нужно формулировать.

Программа курса «Байкаловедение» построена в соответствии с уровнем знаний, преподаваемым **по предметам** «Природоведение», «Естествознание», «Биология», «География». Значительное место в курсе отведено практическим работам, экскурсиям, которые позволяют закреплять теоретические знания наблюдениями на природе, выполнением простейших исследований свойств, явлений и закономерностей живой природы.

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

Программа рассчитана на 1 года обучения вместо 3 летнего изучения, произошла корректировка программы – сокращение количества часов и состоит из 2-х разделов:

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.

Методы, формы обучения: учебное занятие проводится в форме урока, методы обучения по источникам знаний: практический, наглядный, словесный, видеометод.

Программа курса «Байкаловедение» построена в соответствии с уровнем знаний, преподаваемым **по предметам** «Природоведение», «Естествознание», «Биология», «География».

Предполагаемый результат: Результаты изучения курса приведены в разделе «Требования к уровню подготовки», который полностью соответствует стандарту.

Система оценки достижений обучающихся: текущее оценивание, итоговое оценивание.

Учебно – методический комплект:

1. Кузеванова Е.Н., Сергеева В.Н. Байкаловедение. Байкал с древних времён до наших дней. – Иркутск, 2010. - 256 с.
2. Кузеванова Е.Н. Байкаловедение: Живой мир Байкала. Человек и Байкал. Учебник для общеобразоват. учеб. заведений. 5 кл., изд. второе, дополненное. – Иркутск, 2008. - 224 с.

Учебно – тематический план
5 класс, 34 часов, 1 час в неделю

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	В том числе		
			лекции	практи- ческие работы	экскурсии
1	Введение	1	1		
2	География Байкала	9	6	3	
3	Происхождение Байкала	4	1	2	1
4	Воды Байкала	6	5	1	
5	Исследования озера Байкала	1		1	
6	Жизнь на байкальских берегах	5	2	3	
7	Жизнь на озере Байкала	4	2	2	
8	Человек на Байкале	4		2	1
Всего: 34		34	17	14	2
Итого: 34 часа					

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.

Практическая работа № 1. Тема: Географическое положение озера Байкал.

Практическая работа № 2. Тема: Климат озера Байкал.

Практическая работа № 3. 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.

Практическая работа № 4. Тема: Землетрясения.

Практическая работа № 5. 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.

Практическая работа № 6. Тема: Свойства байкальской воды.

Практическая работа № 7. Тема: Температурный режим байкальских вод.

Практическая работа № 8. 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.

«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. 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. 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.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся:

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.

Средства контроля

Формы и методы контроля

Виды контроля	Содержание	Методы	Сроки контроля
Вводный	Области интересов и склонностей, определение базового уровня ЗУН	Беседы, наблюдения, тестирования, анкетирования	В начале первой четверти
Текущий	Освоение учебного материала по темам	Выполнение заданий, составление и разработка творческих работ	По разделам и темам
	Оценка практических умений и навыков учащихся	Проектно-исследовательская деятельность, участие в выставках и конкурсах	По разделам и темам
	Оценка самостоятельности	Проектно-исследовательская деятельность, игры, наблюдения	1 раз в полгода
	Профориентация	Беседы, наблюдения, упражнения, консультации	В течение года
Коррекция	Внесение изменений и поправок по ходу освоения программы	Индивидуальные занятия, помощь в самореализации, самоконтроле	В течение года
Итоговый	Контроль выполнения поставленных задач. Уровень творческого роста	Зачетные работы, выполнение проектов и исследовательских работ	Январь, май
Олимпиады	Оценка практических умений и навыков учащихся	Проектно-исследовательская деятельность, участие в выставках и конкурсах	По разделам и темам

Перечень учебно - методического обеспечения

Методические и учебные пособия

3. Кузеванова Е.Н. Байкаловедение: Программа спецкурса для учащихся 5 (6), 6 (7) классов общеобразовательных учреждений. – Иркутск: Изд-во Иркутск, госуниверситета, 2011. - 64 с.
4. Кузеванова Е.Н., Сергеева В.Н. Байкаловедение. Байкал с древних времён до наших дней. – Иркутск, 2010. - 256 с.
5. Кузеванова Е.Н. Байкаловедение: Живой мир Байкала. Человек и Байкал. Учебник для общеобразоват. учеб. заведений. 5 кл., изд. второе, дополненное. – Иркутск, 2008. - 224 с.

Оборудования и приборы:

1. Атлас Иркутской области
2. Исторический атлас Иркутска

Дидактический материал:

1. Тесты по разделам.

Интернет-ресурсы:

2. <http://www.ecosystema2008.narod.ru> Учебные материалы по байкаловедению
3. zooex.baikal.ru Зоологические экскурсии по Байкалу
4. <http://www.obaikale.ru> О Байкале научно и популярно