

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МКОУ "Атагайская СОШ "

Рассмотрена

МО «Естественник»
Протокол № 1 от 29.08.25

«Утверждена»

Приказом директора
№134-од от 29.08.25

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса «Байкаловедение»

для обучающихся 5,7 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по байкаловедению на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию экологического воспитания.

Общее число часов, отведенных для изучения байкаловедения, составляет в 5 и в 7 классах по 17 часов (0,5 часа в неделю).

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования от 17.12.2010 № 1897;
3. Проекта научно-обоснованной концепции модернизации содержания и технологий преподавания предметной области «Естественнонаучные предметы. Биология»;

Программа формирует у детей жизненные установки и природоохранное сознание, ориентированные на охрану озера Байкал и устойчивое развитие Иркутской области и Байкальского региона в целом.

Программа дает возможность сформировать у обучающихся 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 обучающихся в сохранении уникальной природы родного края. Рабочая программа «Байкаловедение» позволит влиять на развитие гражданской позиции детей, ориентированной на природосберегающее поведение.

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

Задачи:

- 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;
- формирования понятий и представлений о способах и результатах отрицательного и положительного влияния человека на байкальскую природу;
- воспитание природоохранного и ресурсосберегающего поведения у школьников;

Содержание обучения

Рабочая программа «Байкаловедение» построена в соответствии с уровнем знаний, преподаваемым по предметам «Природоведение», «Естествознание», «Биология», «География» с 1 по 7 класс. Программа рассчитана на 2 года обучения и состоит из 2 разделов:

1 раздел «Байкаловедение: География. Гидрология. Методы исследования Байкала», 5 класс, 17 часов.

Введение

Предмет изучаемый в курсе. Его уникальность.

География Байкала

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

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

Водный баланс и водообмен озера Байкал. Физические свойства воды. Прозрачность воды. Связь прозрачности с внешними факторами среды. Уникальные химические характеристики байкальской воды.

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). Подледные 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, полыньи, сокуи и др.

Исследование озера Байкал

История открытия озера Байкал. Современные исследователи и защитники.

Лимнологический институт Сибирского отделения Российской академии наук, его вклад в изучение Байкала.

Современные методы изучения Байкала. Методы наблюдения. Подводные методы исследования. Аппарат для глубоководного погружения. Методы изучения прошлого Байкала.

2 раздел «Байкаловедение: Живой мир Байкала. Человек на Байкале», 7 класс, 17 часов
обучающиеся 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.

Введение

Предмет изучаемый в курсе. Его уникальность. Биологическое разнообразие, проблемы загрязнения и охраны озера Байкал.

Жизнь на байкальских берегах

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.

Особо охраняемые природные территории. Байкало-Ленский, Байкальский и Баргузинский заповедники. Памятники природы на побережье Байкала.

Жизнь в озере Байкал

Биологическое разнообразие озера. Эндемики Байкала.

Растительный мир. Высшие водные растения, водоросли. Доминирующие виды. Эндемичные виды донной растительности.

Фитопланктон. Видовое разнообразие. Доминирующие виды. Роль фитопланктона в пищевых отношениях.

Бактерии. Роль бактерий в Байкале. Простейшие. Коловратки.

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

Моллюски Байкала. Видовое разнообразие.

Гаммариды. Разнообразие. Представители.

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

Планктонные животные. Байкальская эпишура. Макрогектопус. Строение, питание.

Водные насекомые. Хирономида, ручейники. Особенности строения и развития.

Общая характеристика рыб.

Омуль. Осетр. Особенности обитания, строения. Желтокрылка, длиннокрылка, голомянка. Особенности строения, питания, размножения.

Нерпа. Биология развития. Особенности жизнедеятельности.

Зоны жизни. Байкальские сообщества. Пищевые связи.

Человек на Байкале

Как люди появились на Байкале. Стоянки древнейших людей. Как люди заселяли Прибайкалье. Курыканы, монголы, буряты.

Занятие охотой, рыболовством, сельским хозяйством. Русские землепроходцы.

Развитие торговых отношений. Добыча полезных ископаемых. Туризм.

Загрязнители. Загрязнение. Источники и виды загрязнений.

Проблема хозяйственных и бытовых отходов. Правила поведения на природе.

Влияние человека на озеро.

Понятие биологического загрязнения. Элодея канадская, ротан-головешка.

Влияние туристов и отдыхающих на озеро.

Государственная система охраны озера.

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БАЙКАЛОВЕДЕНИЮ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностные:

- Применение основных принципов и правил отношения к природе на примере озера Байкал;
- Формирование познавательных интересов и мотивов изучения родной природы;
 Овладение интеллектуальными умениями, критическим отношением к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.

Метапредметные:

- Ученик научится использовать знания различных образовательных дисциплин для понимания изучаемого материала;
- Ученик получит возможность научиться обобщать и делать выводы; Ученик научится строить графики и таблицы, опорные конспекты.

Предметные:

Учащиеся получают возможность изучить:

- особенности географического положения озера Байкал;
- основные притоки озера;
- острова;
- особенности климатических и погодных условий;
- возникновение и геологическое происхождение Байкала;
- горные породы и минералы, полезные ископаемые;

- водный баланс озера;
- температурный режим, течения, ледовый режим;
- история открытия озера.
- современные методы изучения озера Байкал
- разнообразие растительного мира и животного мира в Байкале и на его побережье;
- основные высотные пояса в Прибайкалье и Забайкалье
- основные особо охраняемые природные территории в Прибайкалье и Забайкалье
- основные жизненные функции важнейших групп растений и животных озера Байкал; особенности пищевых отношений;
- как и когда человек появился на Байкале
- изменение на побережье Байкала и в озере Байкал, вызванные деятельностью человека;
 - виды загрязнений, источники загрязнений
 - законы об охране природы и озера Байкал
 - понятие об устойчивости развития;

Учащиеся научатся:

- показывать на карте место расположения озера Байкал;
- показывать на карте основные притоки озера, острова и заливы;
- находить на карте максимальную глубину озера Байкал;
- показывать направление основных течений;
- работать с литературой и составлять небольшие рефераты по темам урока.
- выполнять несложные наблюдения и практические работы, фиксировать их в тетрадь;
- пользоваться простейшими измерительными приборами лабораторным оборудованием (лупой, учебным микроскопом)
- рассматривать мельчайшие объекты живой природы под микроскопом;
- показывать на карте Прибайкалья и Забайкалья основные высотные пояса;
- составлять простейшие цепи питания байкальских организмов;
- составлять небольшие рефераты на основе собственных наблюдений за природными процессами и явлениями, практической работы, материалов учебника и дополнительной литературы

Тематическое планирование

5 класс

№	Разделы	Кол-во часов
1	Введение	1 час
2	География Байкала	5 часов
3	Происхождение Байкала	5 часов
4	Воды Байкала	4 часа
5	Исследование озера Байкал	2 часа
Итого:		17 часов

Тематическое планирование

7 класс

№	Разделы	Кол-во часов
	Введение биологическое разнообразие. Проблемы загрязнения	1 час
1	Памятники Природы на побережье Байкала	6 часов
2	Жизнь в озере Байкал	5 часов

3	Человек на Байкале	5 часов
Итого:		17 часов

Календарно-тематическое планирование

5 класс (17 часов)

№	Кол-во часов	Раздел, тема.	Дата
1	1	Введение. Предмет изучаемый в курсе, его уникальность.	
		География Байкала 5 часов	
2	1	Географическое положение озера	
3	2	Береговая линия. Острова	
4	3	Горное окружение озера Байкал	
5	4	Особенности климата на Байкале	
6	5	Ветры. Сезоны года	
		Происхождение Байкала 5 часов	
7	1	Геологическое происхождение Байкала	
8	2	Землетрясения, вулканы	
9	3	Полезные ископаемые	
10	4	Современное геологическое строение Байкальской котловины	
11	5	Обобщение по теме «Происхождение Байкала»	
		Воды Байкала 4 часа	
12	1	Водный баланс Байкала. Свойство воды	
13	2	Особенности Байкальской воды	
14	3	Температурный режим Байкальских вод	
15	4	Течения в Байкале. Ледовый режим	
		Исследование озера Байкал 2 часов	
16	1	История открытия Байкала. Изучение Байкала	
17	2	Урок обобщение. Итоги года	

Календарно-тематическое планирование

7 класс (17 часов)

№	Кол-во часов	Тема	Дата
1	1	Введение биологическое разнообразие. Проблемы загрязнения	
		Памятники Природы на побережье Байкала 6 часов	
2	1	Биологическое разнообразие Прибайкалья и Забайкалья	
3	2	Горные леса. Степь. Луга и болота	
4	3	Особо охраняемые территории	
5	4	Прибайкальский национальный парк (ПНП)	

6	5	Забайкальский национальный парк (ЗНП)	
7	6	Байкало-Ленский, Баргузинский и Байкальский заповедники	
		Жизнь в озере Байкал 5 часов	
8	1	Биоразнообразие озера	
9	2	Высшие водные растения, донные водоросли и фитопланктон	
10	3	Бактерии простейшие, коловратки	
11	4	Губки. Моллюски. Гаммариды.	
12	5	Рыбы Байкала .Нерпа	
		Человек на Байкале 5 часов	
13	1	Появление человека и заселение Байкала	
13	2	Загрязнители. Загрязнение. Охрана окружающей среды	
15	3	Влияние человека на озеро Байкал	
16	4	Вселение чужеродных видов в озеро Байкал	
17	5	Урок обобщения. Итоги года	

ЛИТЕРАТУРА

1. Озеро Байкал/Атлас. – Иркутск: ул. Рабочего Штаба 24, 1996. – 119с.
2. Мини энциклопедия Вокруг Байкала. – Иркутск: Агентство «Рико», 2001. – 432с.
3. Красник В. Удивительная земля. Туристские путешествия по юго-западной части восточного Саяна. – Иркутск: ПТП БАЙКАЛСАЯНТУР, 1992. – 150с.
4. Брянский В.П. Желанный Яростный, Прекрасный. Путеводитель. – Иркутск: ОАО НПО «Облмашинформ», 2001. – 367с.
5. Древности Байкала //Сборник научных трудов. – Иркутск: издательство ИГУ, 1992. – 250с.
6. Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах. – Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1987. – 383с.
7. Бухаров А.А. Фиалков В.А. Геологическое строение дна Байкала. – Новосибирск: Наука, 1996. – 117с.
8. Грачев М.А. О современном состоянии экологической системы озера Байкал. – Новосибирск: Издательство СО РАН, 2002. – 154с.
9. Иметхенов А.Б. Памятники природы Байкала. – Новосибирск: Наука Сибирское отделение, 1991. – 157с.
10. Прибайкалье//Альбом карт. – Иркутск:475 ВКФ, 2001. – 76карт.
11. Фотографии Байкала из Космоса. -
<http://visibleearth.nasa.gov/cgi-bin/results?st=1&page=1&th=24&query=baikal>
<http://visibleearth.nasa.gov/cgi-bin/results?st=1&page=2&th=24&query=baikal>
12. Кузьмин М.И. Во льдах Байкала. – Новосибирск: СО РАН Филиал ГЕО, 2001. – 140с.
13. Бухаров А.А. Байкал в цифрах. – Иркутск: АО «Радиан», 2001. – 72с.
14. Сомов С. Любовь моя, Старая дорога. – Иркутск: Восточно-Сибирская Правда (14 ноября 1995 г.).
15. Сомов С. Кому же ты нужна, Кругобайкалка? – Иркутск: Восточно-Сибирская Правда (5 января 1996 г.).
16. Александров Н.А. Кругобайкальская железная дорога. Исторический очерк.//Железнодорожный транспорт, - №5 1996.
17. Хобта А. О чем молчат тоннели. – Иркутск:
18. Тахтеев В.В. Морю загадок. Рассказы об озере Байкал. – Иркутск:

- Изд-во ИГУ, 2001. – 158 с.
19. Бурдуковский В.А. Карст Приольхонья. // Материалы конференции молодых ученых. - Иркутск, 1965. - С. 153-154.
 20. Дмитриев Г.Л. История осадконакопления на перешейке полуострова Святой Нос (Байкал) // Мезозойские и кайнозойские озера Сибири. - М., 1968. - С. 89-97.
 21. Иметхенов А.Б., Долгонова Э.З., Елбаскин П.Н. Ольхон - край родной. - Улан-Удэ: Из-во Бурятского госуниверситета, 1997. - С.5-21.
 22. Саркисян С.Г. Байкал. - М.: Гос. изд-во географической литературы. - 1955. - 80 с.
 23. Ламакин В. В. Ушканьи острова на Байкале //Природа. - 1955. - №9. - С. 96-99.
 24. Степанцова Н.В. Флора и растительный покров. Из статьи: Байкало-Ленский заповедник.
 25. Байкал, атлас – М: Роскартография, 1993

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Байкал интерактивный, фотоальбом «Озеро Байкал»
2. Байкал интерактивный, фотоальбом «У края чарующей бездны» архипелаг Ушканьи острова
3. Озеро Байкал – Атлас
4. Озеро Байкал – карта