

Пояснительная записка.

Данная программа является дополненной и переработанной программой спецкурса «Байкаловедение» для учащихся 5-6 классов, которая рекомендована к изучению Экспертным Советом ГУО и ПО Иркутской области, вводится за счет компонента ОУ. Обучение осуществляется по программе Кузевановой Е.Н., Мотовиловой Н.В. Байкаловедение. Программа спецкурса для учащихся 5-6 классов общеобразовательных учреждений. – Иркутск, 2007.

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. В связи с тем, крупнейшими 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». Программа дает возможность в течение двух лет 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.

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.

Данная программа рассчитана на 2 года обучения и состоит из 2 разделов:

I раздел. «Байкаловедение: География. Гидрология. Методы исследования Байкала», 5 класс, 35 часа;

II раздел. «Байкаловедение: Животный мир Байкала. Человек на Байкале», 6 класс, 35 часа.

Запланировано 7 практических работ.

Требования к уровню подготовки обучающихся 5 класса:

Учащиеся должны знать:

- Особенности географического положения озера Байкал;
- Основные притоки озера;
- Острова;
- Особенности климатических и погодных условий на озере;
- Возникновение и геологическое происхождение Байкала, причины землетрясений;
- Горные породы и минералы, полезные ископаемые;

- Современное состояние котловины озера Байкал;
- Водный баланс озера, водообмен, химические свойства байкальской воды;
- Температурный режим, течения, ледовый режим;
- История открытия Байкала, современные исследователи и защитники Байкала;
- Современные методы изучения озера Байкал.

Учащиеся должны уметь:

- Показывать на карте место расположения озера Байкал;
- Определять по карте высоту и широту над уровнем моря расположения Байкала;
- Показывать по карте основные притоки озера Байкал, острова и заливы;
- Находить на карте максимальную глубину озера Байкал;
- Показывать направления основных течений;
- Работать с литературой в библиотеке и составлять небольшие рефераты по темам урока.

Содержание учебного предмета

Введение – 1 час

Предмет, изучаемый в курсе, его уникальность. Байкал – участок всемирного природного наследия. Легенды и сказания о Байкале.

География Байкала – 11 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.

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

Практическая работа № 2. Тема: Горное окружение байкала.

Практическая работа № 3. Тема: Ветры Байкала.

Происхождение Байкала – 7 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: Полезные ископаемые.

Воды Байкала – 9 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, полыньи, сокуи и др.

Практическая работа № 5. Тема: Температурный режим байкальских вод.

Практическая работа № 6. Тема: Течения Байкала.

Исследования озера Байкал – 6 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.

Практическая работа № 7 Тема: Методы исследования Байкала.

Календарно-тематическое планирование для 5 класса

№ п/п	Тема урока. Тип урока.	Элементы содержания	УУД	Вид контроля	Деятельность учащихся	дата по плану	дата по факту
1	Раздел 1. География Байкала (11 ч)						
1.1	Введение. Географическое положение озера. Комбинированн ый.	ГП на карте области, России, глобусе	Р - умения работать с картой и глобусом П – анализируют полученные знания; структурируют полученные знания, К – выражают в ответах свои мысли, обсуждают с учителем и учащимися их ответы.		Слушают учителя, учатся строить рассказы из своих наблюдений.		
1.2	Береговая линия. Практическая работа № 1 Формирование знаний учащихся.	Заливы, ссоры, бухты	Р – планирует свою работу, ищет необходимую информацию; П – выделяет главное и второстепенное, анализирует полученные знания; К – планирует работу со сверстниками	Графическая работа.	Работают с картой, самостоятельно находят географические объекты		

1.3	Острова. Формирование знаний учащихся.	Ольхон, Ушканьи острова	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять схемы . К: умение слушать учителя, высказывать и аргументировать свое мнение.	Фронтальный опрос.	Определяют острова, обосновывают их определения.		
1.4 1.5	Горное окружение озера Байкал. Практическая работа № 2 Формирование знаний учащихся.	Хребты	Р – планирует свою работу, ищет необходимую информацию; П – выделяет главное и второстепенное, анализирует полученные знания; К – планирует работу со сверстниками, управляет поведением партнера	Доклад. Графическая работа.	Работают с картой, самостоятельно находят географические объекты		
1.6	Особенности климата на Байкале. Формирование знаний учащихся.	Атмосферные осадки. Туманы.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять схемы . К: умение слушать учителя, высказывать и аргументировать свое мнение.	Фронтальный опрос.	Называют климатообразующие факторы, приводят доказательства взаимосвязи компонентов природы		

1.7 1.8	Ветры. Практическая работа № 3 Комбинированн ый.	Виды ветров.	Р – планирует свою работу, ищет необходимую информацию; П – выделяет главное и второстепенное, анализирует полученные знания; К – планирует работу со сверстниками	Доклад. Графическая работа.	Самостоятельно определяют направление ветра и обозначают на контуре		
1.9	Сезоны года. Комбинированн ый.	Ледовые явления	Р - Развитие навыков самооценки и самоанализа. П - ищет и отбирает необходимую информацию, структурирует знания о сезонах года К - ставит вопросы для обсуждения	Фронтальный опрос.	Доказывают закономерности изменений сезонов года на Байкале.		
1.10	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «География Байкала»		Р – корректирует свои знания и допущенные ошибки; П – выбирает способы решения задач, ищет необходимую информацию; К – выражает в ответах свои мысли, ставит свои вопросы на обсуждение	Инновационный диктант.	Анализируют и дополняют свои знания по заданной теме.		

1.11	Контроль знаний		Р – корректирует свои знания и допущенные ошибки; П – выбирает способы решения задач, ищет необходимую информацию; К – выражает в ответах свои мысли, ставит свои вопросы на обсуждение		Контролируют знания и выявляют пробелы в данном разделе.		
2	Раздел 2. Происхождение Байкала (8ч)						
2.1	Как образовался Байкал. Формирование знаний учащихся.	Земная кора, рифт, мантия.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение самостоятельно оформлять схемы . К: умение слушать учителя, высказывать и аргументировать свое мнение.		Слушают учителя		
2.2	Землетрясения и вулканы Комбинированный.	Магма, эпицентр, сейсмология эпицентр.	Р – осуществляет самопроверку, корректирует свои знания; П – ищет и отбирает необходимую информацию, структурирует знания о понятиях; К – выражает свои мысли в ответах	Доклад.	Приводят доказательства землетрясений и вулканов на Байкале		

2.3	Полезные ископаемые. Практическая работа № 4. Комбинированный	Мрамор, лазурит, голубой кальцит, графит.	Р – планирует свою работу, ищет необходимую информацию; П – выделяет главное и второстепенное, анализирует полученные знания; К – планирует работу со сверстниками	Доклад. Графическая работа.	Обозначают полезные ископаемые на контуре, формулируют вывод.		
2.4	Дорифтовый этап Формирование знаний учащихся.	Сине-зелёные водоросли, строматолиты.	П: умение выделять главное в рассказе учителя, заполнять таблицу. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. К: умение работать в составе творческих групп	Фронтальный опрос.	Запоминают изменения в растительном и животном мире		
2.5	Были ли динозавры на Байкале? Комбинированный.	Представители динозавров, болотный кипарис, гинкговое дерево, араукария, магнолия.	П: умение структурировать учебный материал. Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. К: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед одноклассниками.	Доклад.	Самостоятельно определяют тип питания и образ жизни каждого представителя.		

2.6	Предрифтовый этап Формирование знаний учащихся.	Праселенга, индрикотерий, лофиомерикс, гиенодон	Л: умение выделять главное в рассказе учителя, заполнять таблицу. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. К: умение работать в составе творческих групп	Фронтальный опрос.	Запоминают изменения в растительном и животном мире		
2.7	Рифтовый этап (первая стадия) Формирование знаний учащихся.	Нисс, граб, тсуга, вереск, мастодонт, гиппарион.	Л: умение выделять главное в рассказе учителя, заполнять таблицу. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. К: умение работать в составе творческих групп	Фронтальный опрос.	Запоминают изменения в растительном и животном мире		
2.8	Рифтовый этап (вторая стадия) Формирование знаний учащихся.	Оледенение ,вечная мерзлота, эндемик.	Л: умение выделять главное в рассказе учителя, заполнять таблицу. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. К: умение работать в составе творческих групп	Фронтальный опрос.	Запоминают изменения в растительном и животном мире		
2.9	Урок-обобщение по теме «Происхождение Байкала»		Р – корректирует свои знания и допущенные ошибки; П – выбирает способы решения задач, ищет необходимую информацию; К – выражает в ответах свои мысли, ставит свои вопросы на обсуждение	Инновационный диктант.	Анализируют и дополняют свои знания по заданной теме.		

3.	Раздел 3. Воды Байкала. (7 часов)						
3.1	Водный баланс Байкала. Комбинированный.	Источники поступления воды в озеро.	Р: умение организовать выполнение заданий учителя. П: решение задач на расчет объема воды в озере Байкал в разные времена года. К: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения.	Фронтальная беседа	Называют источники поступления воды в озеро.		
3.2	Свойства воды.	Оптические свойства воды. Прозрачность воды.	Р – планирует свою работу, ищет необходимую информацию; П – Наблюдение и сравнение свойств воды. К – планирует работу со сверстниками	Устный опрос.	Определяют и сравнивают образцы различных вод.		
3.3	Особенности Байкальской воды. Формирование знаний учащихся.	Сравнение с водами других водоемов. Минерализация.	П: умение выделять главное в рассказе учителя, заполнять таблицу. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. К: умение работать в составе творческих групп	Устный опрос.	Доказывают уникальные свойства байкальской воды		

3.4	Температурный режим байкальских вод. Практическая работа № 5 «Температура байкальских вод»	Сезонные изменения температур.	Р – планирует свою работу, ищет необходимую информацию; П – Построение графиков измерения температуры воды по сезонам. К – планирует работу со сверстниками	Устный опрос. Графическая работа.	Учатся строить график, самостоятельно работают по графикам		
3.5	Течения в Байкале. Практическая работа № 6 «Течения Байкала»	Поверхностные течения, приклонные течения,	Р – планирует свою работу, ищет необходимую информацию; П – выделяет главное и второстепенное, анализирует полученные знания; К – планирует работу со сверстниками	Доклад. Графическая работа.	Определяют вид течения		
3.6	Ледовый режим. Формирование знаний учащихся.	Время замерзания, толщина льда, период таяния.	Л: умение выделять главное в рассказе учителя, заполнять таблицу. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. К: умение работать в составе творческих групп	Устный опрос.	Запоминают сроки замерзания и таяния озера		

3.7	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Воды Байкала»	Основной материал темы	Р – корректирует свои знания и допущенные ошибки; П – выбирает способы решения задач, ищет необходимую информацию; К – выражает в ответах свои мысли, ставит свои вопросы на обсуждение	Тестирование.	Анализируют и корректируют свои знания по данной теме.		
4.	Раздел 4. Исследование озера Байкал (7часов)						
4.1 4.2	Кто и как изучают Байкал. Формирование знаний учащихся.	Открытие, изобретение, патент.	Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа. П: умение самостоятельно оформлять схемы . К: умение слушать учителя, высказывать и аргументировать свое мнение.	Фронтальная беседа	Слушают учителя, самостоятельно находят ответы на поставленные вопросы		
4.3	История открытия Байкала в 19 веке. Комбинированный.	История открытия Байкала. Ученые, изучавшие Байкал, их биографии, вклад в изучение Байкала.	П: умение выделять главное в рассказе учителя, заполнять таблицу. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. К: умение работать в составе творческих групп	Доклад	Определяют вклад ученого в развитие озера		

4.4	Изучение Байкала в 20 веке. Комбинированный.	Ученые, изучавшие Байкал, их биографии, вклад в изучение Байкала.	Л: умение выделять главное в рассказе учителя, заполнять таблицу. Р: умение организовать выполнение заданий учителя. К: умение работать в составе творческих групп	Доклад	Определяют вклад ученого в развитие озера		
4.5 4.6	Методы изучения Байкала Практическая работа № 7 «Методы изучения Байкала» Комбинированный.	Современные методы изучения Байкала	Р – планирует свою работу, ищет необходимую информацию; П – выделяет главное и второстепенное, анализирует полученные знания; К – планирует работу со сверстниками	Доклад	Запоминают различные приборы, определяют их направление		
4.7	Урок обобщения по теме «Исследования озера Байкал»		Р – корректирует свои знания и допущенные ошибки; П – выбирает способы решения задач, ищет необходимую информацию; К – выражает в ответах свои мысли, ставит свои вопросы на обсуждение		Анализируют и корректируют свои знания по данной теме.		