МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ»

«Утверждаю»
Директор МКУ ДО «СЮН»
_____ С. И. Ильясова
Приказ № 61
от «10» сентября 2018 г.

Принята на заседании
методического (педагогического) совета
Протокол № 1/4
от «04» сентября 2018 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Мир Байкала»

Направленность: естественнонаучная
Уровень: базовый
Возраст учащихся: 9–12 лет
Срок реализации: 5 месяцев

Автор-составитель:
С. Л. Волков,
педагог дополнительного образования

г. Бодайбо, 2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность

Настоящая программа кружка «Мир Байкала» имеет естественнонаучную направленность. Даваемые детям знания ориентированы на изучение естественного состояния природных комплексов озера Байкал и Прибайкалья и происходящих в них изменений, связанных с деятельностью человека.

Программа была составлена на основании одноименной программы для 5–7 классов, разработанной в 2015 году А. Д. Стом. Для составления использованы следующие источники.

1. Беркин Н. С., Макаров А. А., Русинек О. Т. Байкаловедение: Учебное пособие. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2009. – 291 с.
2. Кузеванова Е. Н., Сергеева В. Н. Байкаловедение. Байкал с древних времен до наших дней. – Иркутск, 2010. – 256 с.
3. Кузеванова Е. Н. Байкаловедение. Живой мир Байкала. Человек и Байкал: Учебное пособие для общеобразоват. учеб. заведений. 6 (7) кл., изд. третье. – Иркутск, 2012. – 224 с.
4. Пенькова О. Г. Байкаловедение: Учеб. пособие. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. пед. ун-та, 2006. – 93 с.
5. Тахтеев В. В. Байкаловедение. Материалы к семинарским занятиям: Учебное пособие. – Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 2000. – 104 с.

Уровень

Программа «Мир Байкала» дает возможность в течение года сформировать у учащихся 3–4 классов комплекс базовых 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 Прибайкалья.

Актуальность

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» (2002 г.), 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.

Важным аспектом устойчивого развития является формирование природоохранного сознания, экологически ориентированных жизненных установок, традиций и навыков у школьников, которые через 15–20 лет будут принимать решения, связанные с экономическим развитием государства. Данная программа будет

способствовать развитию у молодежи гражданской позиции, ориентированной на природосберегающее поведение.

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, необходимость создания программы дополнительного образования «Мир Байкала» очевидна.

Цель и задачи программы

Целью программы кружка «Мир Байкала» является формирование у учащихся системы знаний о природных особенностях озера Байкал и Байкальского региона, их уникальных экосистемах, о геологическом и климатическом прошлом Байкала и Прибайкалья, истории развития отношений человека и озера Байкал.

Задачи включают в себя следующее.

1. Ознакомить обучающихся с современными знаниями о природе Байкала и Байкальского региона, ее основных экосистемах и биологическом разнообразии.

2. Научить школьников методике работы с микроскопом при исследовании живых организмов.

3. Сформировать представление о современной степени воздействия человека на природу Байкала и Прибайкалья, о современном состоянии природоохранной деятельности в Байкальском регионе.

4. Воспитать стремление самостоятельного поиска новых знаний о природе Прибайкалья.

5. Воспитать у школьников экологическую культуру и развить экологичное сознание; способствовать развитию всесторонне сформированной личности, способной жить в гармонии с окружающей средой, развитию стремления к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.

Адресат программы

Программа рассчитана на детей 9–12 лет (школьников 3–4 классов), обучающихся по общепринятой школьной программе, заинтересованных в получении дополнительных знаний о природе, в особенности природе своего региона, и навыков в изучении живых организмов.

Объем программы

Общее количество учебных часов, запланированных на период обучения в кружке «Мир Байкала» – 38 часов.

Формы организации образовательного процесса

Материал программы подается и усваивается на теоретических и практических занятиях. Для увеличения заинтересованности и увлеченности учащихся предусмотрено проведение занятий в игровой форме и использование творческого потенциала детей.

Форма проведения занятий – очная групповая. В одной группе могут обучаться школьники 3 и 4 классов.

Виды занятий: теоретические, практические и комбинированные занятия, творческие мастерские, лабораторные работы, викторины.

Срок освоения программы и режим занятий

Программа предусматривает обучение в течение 19 недель и реализуется за 5 месяцев. В неделю запланировано проведение двух занятий продолжительностью по 40 минут.

Планируемый результат

В ходе освоения программы кружка обучающийся приобретет современные знания о природе Байкальского региона и озера Байкал, усвоит понятия «экосистема» и «биологическое разнообразие» на примерах сообществ живых организмов Прибайкалья и Байкала. Школьники научатся исследовать строение и другие прижизненные характеристики животных и растений с помощью микроскопа; разовьют в себе стремление самостоятельного поиска новых знаний.

Обучающиеся сформируют для себя представление о современном состоянии природоохранной деятельности человека в Байкальском регионе, о его негативном воздействии на природу, о формах охраны природы. Школьники будут воспитаны с позиции экологической культуры поведения для формирования у них экологичного сознания. Это будет способствовать развитию личности, живущей в гармонии с окружающим миром и проявляющей заботу о сохранении окружающей природы.

Учащиеся будут знать:

- физико-географические особенности озера Байкал и Прибайкалья;
- распределение высотных поясов на территории Прибайкалья;
- основные типы растительных сообществ природы Прибайкалья;
- характерных представителей животного мира в разных природных зонах Байкальского региона;
- понятия «биологическое разнообразие», «эндемик», «реликтовые организмы», «зоны жизни», «цепи питания»;
- общие характеристики основных групп бактерий озера Байкал;
- экологические группы растений озера Байкал и их характерных представителей;
- характерных представителей одноклеточных животных и коловраток озера Байкал;
- основные группы беспозвоночных озера Байкал, их характерных представителей;
- видовые комплексы и экологические группы рыб озера Байкал, их характерных представителей;
- внешние характеристики и образ жизни байкальской нерпы;

- роль изученных организмов в озере Байкал;

- историю заселения человеком Прибайкалья;

- крупномасштабные изменения в природе Байкальского региона, возникшие при деятельности человека;

- источники и характер негативного влияния человеческой деятельности на природу озера Байкал и Прибайкалья;

- меры, принимаемые для охраны озера Байкал и прибайкальской природы;

- виды особо охраняемых природных территорий, их территориальную структуру, задачи и режим охраны;

- виды организмов, обитающие в Байкальском регионе, занесенные в Красные книги России и Иркутской области.

Учащиеся будут уметь:

- анализировать изученный материал и делать выводы из полученных знаний;

- бережно относиться к природе, рационально пользоваться природными ресурсами;

- оценивать характер и степень негативного воздействия загрязнения на природу, зная его источник;

- работать с микроскопом.

Компетенции и личностные качества

В результате освоения программы кружка «Мир Байкала» у обучающихся сформируются компетенции в области познания природы родного края и личностно-ценностного отношения к ней. Дети разовьют в себе такие личностные качества: а) интерес к познанию мира природы, б) осознание биосоциального статуса человека в природе, в) стремление к экологичному образу жизни, г) преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой.

В завершение программы кружка учащиеся достигнут следующих результатов.

Личностные результаты:

- понимание необходимости заботливого и уважительного отношения к окружающей среде;

- принятие учащимися правил рационального использования природных ресурсов;

- ориентация на выполнение правил поведения в природе;

- развитие морально-этического сознания.

Метапредметные результаты.

Регулятивные:

- умение совместно договариваться о правилах общения и поведения на занятиях и следовать им;

- способность принимать решения, устанавливать цели и следовать им в учебной деятельности;

- умение действовать по плану и планировать свою деятельность;

- понимание и принятие учащимся учебной задачи, поставленной педагогом;

- умение учитывать выделенные педагогом ориентиры действия и построение ориентировочной основы в новом учебном материале в учебном сотрудничестве с педагогом.

Познавательные:

- умение устанавливать правильную последовательность событий;
- умение понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем;
- умение группировать различные предметы по заданному признаку.

Коммуникативные:

- преодоление эгоцентризма в пространственных и межличностных отношениях;
- понимание возможности различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет или вопрос;
- ориентация на позицию других людей, отличную от собственной, уважение иной точки зрения.

Предметные результаты.

Учащиеся будут знать:

- географические и ландшафтные особенности природы Прибайкалья и озера Байкал;
- характерных представителей животного мира в разных природных зонах Байкальского региона;
- понятия «биологическое разнообразие», «эндемик», «реликтовые организмы», «зоны жизни», «цепи питания»;
- общие характеристики основных групп бактерий озера Байкал;
- экологические группы растений озера Байкал;
- основные группы беспозвоночных животных и их характерных представителей в озере Байкал;
- группы рыб и их характерных представителей в озере Байкал;
- внешние характеристики и образ жизни байкальской нерпы;
- роль изученных организмов в озере Байкал;
- историю заселения человеком Прибайкалья и возникшие при этом изменения в природе Байкальского региона;
- источники и характер негативного влияния человеческой деятельности на природу озера Байкал и Прибайкалья;
- виды деятельности, направленные на охрану озера Байкал и прибайкальской природы;
- виды организмов Байкальского региона, занесенные в Красные книги России и Иркутской области.

Учащиеся будут уметь:

- анализировать изученный материал и делать выводы из полученных знаний;
- бережно относиться к природе, рационально пользоваться природными ресурсами;
- оценивать характер и степень негативного воздействия загрязнения на природу, зная его источник;
- работать с микроскопом.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	**2**	**1**	**1**	Наблюдение, опрос
2	Природа Прибайкалья	**6**	**3**	**3**	Наблюдение, творческие работы, опрос
3	Биологическое разнообразие озера Байкал	**22**	**9**	**13**	Наблюдение, творческие работы, опрос
4	Человек и Байкал	**8**	**4**	**4**	Наблюдение, творческие работы, опрос

Содержание учебного (тематического) плана

Тема, занятие	Кол-во часов	Краткое содержание	Форма организации	Форма аттестации
Введение	**2**			
Байкал - огромный мир в одном озере	2	Географические, физические, климатические особенности озера Байкал.	Рассказ, презентация	Беседа
Природа Прибайкалья	**6**			Творческая работа, тест
Высотная поясность	1	Распределение природных зон в горной местности. Природные зоны Прибайкалья.	Рассказ, беседа, презентация	Рисунок
Степи, луга, болота	1	Отличительные особенности растительности степей, лугов, болот. Животные степей, лугов, болот.	Рассказ, беседа, презентация	Кроссворд
Горные леса	1	Светлохвойная и темнохвойная тайга, различие в их составе и распределении в горах. Животные лесов.	Рассказ, беседа, презентация	Сравнительная таблица
Высокогорье	1	Пояс кустарников, горная тундра, альпийские луга; их состав и распределение в горах. Животные высокогорий.	Рассказ, беседа, презентация	Рисунок

Строение насекомых	1	Общие признаки насекомых. Различия в строении разных групп насекомых.	Рассказ, беседа, презентация	Рисунок
Строение насекомых. Работа с микроскопом	1	Строение ротовых аппаратов насекомых. Освоение работы с микроскопом.	Лабораторная работа	Зарисовка
Биологическое разнообразие озера Байкал	**22**			Творческая работа, тест
Эндемики. Реликтовые организмы. Обычные и редкие виды	1	Знакомство с понятиями "эндемик" и "реликт". Группы и виды эндемичных и реликтовых организмов Байкала. Группы обычных и редких видов Байкала.	Рассказ, диалог, презентация	
Эндемики. Реликтовые организмы. Обычные и редкие виды	1	Закрепление полученных знаний в виде рисунка-схемы.	Практическая работа	Рисунок
Растительный мир Байкала. Высшие растения и водоросли	2	Различие в строении водорослей и высших растений. Знакомство с основными группами растений Байкала. Роль растений в жизни озера.	Рассказ, беседа, диалог	Сравнительная таблица
Строение водорослей. Работа с микроскопом	1	Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей.	Рассказ, беседа	
Строение водорослей. Работа с микроскопом	1	Рассматривание водорослей под микроскопом.	Лабораторная работа	Рисунок
Бактерии. Одноклеточные животные. Коловратки	2	Различие в строении клеток бактерий и животных. Знакомство с основными группами бактерий, одноклеточных животных и коловраток Байкала. Их роль в жизни озера.	Рассказ, беседа, диалог	Сравнительная таблица
Микромир своими глазами. Работа с микроскопом	2	Рассматривание инфузорий и коловраток под микроскопом.	Лабораторная работа	Рисунок
Губки. Моллюски. Черви	1	Основные особенности устройства организма губок, моллюсков, червей.	Рассказ, беседа, презентация	Таблица

Губки. Моллюски. Черви	1	Знакомство с основными группами губок, моллюсков и червей Байкала. Их роль в жизни озера.	Рассказ, беседа, презентация	Тест
Ракообразные. Эпишура и макрогектопус	2	Основные особенности строения ракообразных. Особенности экологии планктонных ракообразных эпишуры и макрогектопуса; их роль в жизни озера.	Рассказ, беседа, презентация, диалог	Рисунок
Такие разные ракообразные	1	Планктонные и донные ракообразные. Особенности экологии донных ракообразных; их роль в жизни озера.	Рассказ, беседа, презентация	Рисунок
Такие разные ракообразные. Работа с микроскопом	1	Наблюдение движения рачков в воде. Рассматривание дафний и гаммарусов под микроскопом.	Диалог, лабораторная работа	Наблюдение
Рыбы. Омуль, байкальский осетр. Желтокрылка, длиннокрылка, голомянки	2	Основные экологические группы рыб Байкала. Особенности строения и образа жизни байкальского осетра, омуля, желтокрылки, длиннокрылки и голомянок. Их роль в жизни озера.	Рассказ, беседа, презентация, диалог	Рисунок
Байкальская нерпа	1	Внешний вид и образ жизни байкальской нерпы.	Рассказ, беседа	Тест
Рисуем нерпу	1	Рисование нерпы.	Мастерская	Рисунок
Зоны жизни в Байкале. Сообщества байкальских организмов	1	Знакомство с понятием "зона жизни". Основные характеристики зон жизни в озере. Сообщества организмов в зонах жизни, их представители.	Рассказ, беседа	Практическая работа
Пищевые связи	1	Знакомство с понятиями "пищевая связь" и "цепь питания". Примеры цепей питания в Байкале	Рассказ, беседа. Практическая работа	Зарисовка
Человек и Байкал	**8**			Творческая работа, опрос, тест
Появление людей на Байкале. Заселение Прибайкалья	1	Знакомство с историей человечества в Байкальском регионе.	Рассказ, беседа	

Загрязнение и его источники. Химические, биологические и тепловые загрязнители	1	Что такое загрязнение. Разнообразие источников загрязнений. Виды загрязнителей. Опасные загрязнители Байкала.	Рассказ, беседа, презентация	Практическая работа
Влияние человека на озеро Байкал	1	Основные источники загрязнения Байкала; характер их воздействия на озеро и его побережье.	Рассказ, беседа	Тест
Борьба с производством отходов. Переработка отходов	1	О необходимости рационального подхода к использованию природных ресурсов; о важности сокращения отходного производства и необходимости крупномасштабной переработки производимых отходов. Что каждый человек может сделать для снижения загрязнения Земли.	Круглый стол	
Чужеродные виды в озере Байкал	1	Особенности образа жизни ротана и элодеи в Байкале. Влияние их на жизнь байкальских организмов.	Рассказ, беседа, презентация	Зарисовка
Влияние туристов на Байкал	1	Нарушения целостности природы, совершаемые туристами и отдыхающими. Отходы, производимые туристами и отдыхающими.	Рассказ, беседа, диалог	
Охрана озера Байкал и Прибайкалья. Заповедники и национальные парки. Красная книга	1	Байкал - объект всемирного природного наследия. Экологическая зона Байкальского региона, ее структура. Режим охраны заповедников и национальных парков, различия между ними. Красная книга России и региональные красные книги.	Рассказ, беседа, диалог	Таблица
Каким мы узнали Байкал	1	Закрепление приобретенных знаний в форме создания коллажа	Мастерская	Творческая работа

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценка образовательных результатов учащихся по программе «Мир Байкала» осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом «Положение о внутреннем итоговом мониторинге освоения дополнительных общеобразовательных программ учащимися объединений муниципального казённого учреждения дополнительного образования "Станция юных натуралистов"».

Формой отслеживания и фиксации образовательных результатов учащихся является протокол внутреннего итогового мониторинга, составленный педагогом.

Программа предполагает стартовую, текущую, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся. Стартовый контроль осуществляется в начале учебного года после первой четверти и направлен на диагностику начального уровня знаний умений и навыков учащихся. Текущая аттестация успеваемости проводится в счет аудиторного времени, предусмотренного на учебный предмет, проходит в виде наблюдения над поведением учащихся, опросных бесед, творческих заданий. В течение учебного года осуществляется анализ деятельности школьников. По окончании каждого тематического раздела программы предусмотрено проведение промежуточного контроля полученных знаний и умений в виде тестов и викторин. Итоговый мониторинг осуществляется в конце учебного года и направлен на выявление уровня освоения разделов программы за весь срок обучения.

В процессе реализации программы «Мир Байкала» предполагается применять следующие виды контроля знаний.

1. Наблюдение (над поведением детей на занятиях, их умением общаться, умением работать с предложенными материалами).
2. Беседы в форме «вопрос – ответ».
3. Тестирование и викторины.
4. Творческие задания (рисование, составление схематических изображений).

Указанные виды контроля позволяют выявить приобретенные знания о природе изучаемого региона, взаимодействии человека и природы, а также умения и навыки самостоятельной работы школьников, общения в коллективе, защиты своего мнения.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-технические условия

1. Стол письменный 4шт
2. Стулья ученические 30 шт
3. Мультимедийный проектор 1шт
4. Экран 1шт
5. Компьютер (рабочее место) 1шт
6. Микроскоп цифровой 4шт
7. Микроскоп-тринокуляр 5шт
8. Шкаф для учебных пособий 1шт
9. Библиотека (книги, журналы, пособия, справочники, энциклопедия) – в ассортименте

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Методическая литература:

1. Беркин Н.С., Макаров А.А., Русинек О.Т. Байкаловедение. – Учеб. пособие. – Иркутск, 2009. – 291 с.
2. Кузеванова Е.Н., Сергеева В.Н. Байкаловедение. Байкал с древних времен до наших дней. – Учеб. пособие. – Иркутск, 2010. – 256 с.
3. Кузеванова Е.Н. Байкаловедение. Живой мир Байкала. Человек и Байкал. – Учеб. пособие. – Иркутск, 2012. – 224 с.
4. Пенькова О.Г. Байкаловедение: Учеб. пособие. – Иркутск, 2006. – 93 с.
5. Тахтеев В.В. Байкаловедение. Материалы к семинарским занятиям. – Учебное пособие. – Иркутск, 2000. – 104 с.
6. Байкальские уроки. Методические материалы для экологического образования в летнее время (на примере экологической тропы и образовательного берегового маршрута в районе поселка Листвянка). – Иркутск, 2006. – 159 стр.

Литература для использования в подготовке занятий:

1. Бухаров А.А. Байкал в цифрах. – Иркутск, 2001 – 72 с.
2. Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах. – Иркутск, 1984. – 368 с.
3. Голенкова А.И. Следопыты Байкала. Очерки. – Иркутск, 1986. – 224 с.
4. Анищенко А.В., Аров И.В. Башарова Н.И. и др. Экологические экскурсии по Южному Байкалу. Беспозвоночные. Иркутск, 2001.
5. Аров И.В., Бондаренко Н.А., Провиз В.И. и др. Популярный атлас флоры и фауны озер Прибайкалья. Природный Государственный заповедник «Байкало-Ленский». Иркутск, 2001.
6. Рыбы озера Байкал и водоемов его бассейна: учеб. пособие / Сост. И.Б. Книжин, Б.Э. Богданов, А.Н. Матвеев, В.П. Самусенок. – Иркутск, 2004. – 102с.

Электронные образовательные ресурсы:

http://school.iro38.ru/ – специализированные учебные материалы на сайте дистанционной школы «Школа без границ», созданном для обучения детей в Иркутской области. Данный курс был разработан в 2013 году А.Д. Стом.

http://naturalist.uobodaibo.ru/ – информация и документация кружка «Мир Байкала» МКУ ДО «Станция юных натуралистов» и научного общества обучающихся «Шаг в науку».

Сайт экологического центра «Экосистема» **http://www.ecosystema.ru/**

Сайт «Озеро Байкал» **http://www.lake-baykal.ru/**

Дидактические демонстрационные материалы и пособия:

1. Карты озера Байкал и Байкальского региона.
2. Познавательные фильмы о Байкале, природе Прибайкалья, экологических проблемах, охране природы.
3. Аудиозаписи голосов птиц и других звуков природы.
4. Тематические презентации для занятий.