

Департамент образования комитета по социальной политике и культуре  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
ГИМНАЗИЯ № 44 г. Иркутска  
664047 г. Иркутск, ул. Карла Либкнехта, 159;  
тел. (8-3952) 24-49-13, тел./факс: 24-49-19  
e-mail: [gym44irk@mail.ru](mailto:gym44irk@mail.ru)

факультативный курс

«Экология Прибайкалья в проектах и задачах»  
(для учащихся начальной школы)

Авторы: Лаврентьева Лариса Александровна  
учитель начальных классов  
МБОУ Гимназия № 44 города Иркутска

Чернигова Татьяна Алексеевна  
учитель начальных классов  
МБОУ Гимназия № 44 города Иркутска

Иркутск, 2023

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа факультативного курса «Экология Прибайкалья» включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения окружающего мира, место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания и планируемым результатам.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

Содержание обучения раскрывает содержательные линии для изучения факультативного курса «Экология Прибайкалья» в каждом классе на уровне начального общего образования.

Планируемые результаты программы включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, а также предметные достижения обучающегося за каждый год обучения на уровне начального общего образования.

Программа на уровне начального общего образования составлена на основе требований ФГОС НОО и федеральной рабочей программы воспитания.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

Главное направление данного факультативного курса - в формировании целостного взгляда на окружающую социальную и природную среду Прибайкалья и место человека в ней.

Основная цель курса - формирование социального опыта школьника, осознание им элементарного взаимодействия в системе «человек-общество-природа», воспитание правильного отношения к среде обитания и к себе, как живой, развивающейся и значимой личности.

Функции курса в обобщенном виде могут быть представлены следующим образом:

1. Формирование разносторонних представлений о взаимодействии человека с окружающим миром.

2. Обеспечение социализации ребенка, принятие законов существования в природной и социальной среде, осознанное их выполнение.

3. Обеспечение развития школьников, их познавательной сферы, умственных способностей и интересов.

Более конкретные задачи: воспитание правильного отношения к объектам природы и результатам труда людей; формирование элементарной экологической культуры; развитие интереса к окружающей жизни обеспечивают элементарную эрудицию ребенка, его культурный фонд.

## **МЕСТО ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА «ЭКОЛОГИЯ ПРИБАЙКАЛЬЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Общее число часов, отведённых на изучение курса, составляет 132 часа (один час в неделю в каждом классе): 1 класс – 30 часов, 2 класс – 34 часа, 3 класс – 34 часа, 4 класс – 34 часа.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Изучение факультативного курса «Экология Прибайкалья» на уровне начального общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты изучения факультативного курса «Экология Прибайкалья» характеризуют готовность обучающихся руководствоваться

традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся, в части:

**Гражданско-патриотического воспитания:**

- становление ценностного отношения к своей малой Родине – Прибайкалью;
- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности, принадлежности к российскому народу, к своей национальной общности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края;
- проявление интереса к истории и многонациональной культуре своего края;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, осознание прав и ответственности человека как члена общества.

**Духовно-нравственного воспитания:**

- проявление культуры общения, уважительного отношения к людям, их взглядам, признанию их индивидуальности;
- принятие существующих в обществе нравственно-этических норм поведения и правил межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и доброжелательности;
- применение правил совместной деятельности, проявление способности договариваться, неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

**Эстетического воспитания:**

- понимание особой роли Прибайкалья в развитии художественной культуры, проявление уважительного отношения, восприимчивости и интереса к искусству;
- использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности.

**Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

- соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни; выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе информационной);
- приобретение опыта эмоционального отношения к среде обитания, бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

**Трудового воспитания:**

- осознание ценности трудовой деятельности в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

**Экологического воспитания:**

- осознание роли человека в природе и обществе, принятие экологических норм поведения, бережного отношения к природе.

**Ценности научного познания:**

- осознание ценности познания для развития человека, необходимости самообразования и саморазвития;
- проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в расширении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Познавательные универсальные учебные действия:**

1) *Базовые логические действия:*

- понимать целостность окружающего мира (взаимосвязь природной и социальной среды обитания), проявлять способность ориентироваться в изменяющейся действительности;

- на основе наблюдений доступных объектов окружающего мира устанавливать связи и зависимости между объектами (часть – целое; причина – следствие; изменения во времени и в пространстве);

- сравнивать объекты окружающего мира, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;

- объединять части объекта (объекты) по определённому признаку;

- определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;

- находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного алгоритма;

- выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма.

### *2) Базовые исследовательские действия:*

- проводить (по предложенному и самостоятельно составленному плану или выдвинутому предположению) наблюдения, несложные опыты;

- проявлять интерес к экспериментам, проводимым под руководством учителя;

- определять разницу между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных вопросов;

- формулировать с помощью учителя цель предстоящей работы, прогнозировать возможное развитие процессов, событий и последствия в аналогичных или сходных ситуациях;

- моделировать ситуации на основе изученного материала о связях в природе (живая и неживая природа, цепи питания; природные зоны), а также в социуме (лента времени; поведение и его последствия; коллективный труд и его результаты и др.);

- проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть – целое, причина – следствие);

- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, исследования).

### *3) Работа с информацией:*

- использовать различные источники для поиска информации, выбирать источник получения информации с учётом учебной задачи;

- находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде, согласно заданному алгоритму;

- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основе предложенного учителем способа её проверки;

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую, аудиовизуальную информацию;

- читать и интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, иллюстрацию);

- соблюдать правила информационной безопасности в условиях контролируемого доступа в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет (с помощью учителя);

- анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;

- фиксировать полученные результаты в текстовой форме (отчёт, выступление, высказывание) и графическом виде (рисунок, схема, диаграмма).

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- в процессе диалогов задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников;
- признавать возможность существования разных точек зрения; корректно и аргументированно высказывать своё мнение; приводить доказательства своей правоты;
- соблюдать правила ведения диалога и дискуссии; проявлять уважительное отношение к собеседнику;
- использовать смысловое чтение для определения темы, главной мысли текста о природе, социальной жизни, взаимоотношениях и поступках людей;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
- конструировать обобщения и выводы на основе полученных результатов наблюдений и опытной работы, подкреплять их доказательствами;
- находить ошибки и восстанавливать деформированный текст об изученных объектах и явлениях природы, событиях социальной жизни;
- готовить небольшие публичные выступления с возможной презентацией (текст, рисунки, фото, плакаты и др.) к тексту выступления.

#### **Регулятивные универсальные учебные действия:**

##### *1) Самоорганизация:*

- планировать самостоятельно или с небольшой помощью учителя действия по решению учебной задачи;
- выстраивать последовательность выбранных действий и операций.

##### *2) Самоконтроль и самооценка:*

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;
- находить ошибки в своей работе и устанавливать их причины;
- корректировать свои действия при необходимости (с небольшой помощью учителя);
- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения.
- объективно оценивать результаты своей деятельности, соотносить свою оценку с оценкой учителя;
- оценивать целесообразность выбранных способов действия, при необходимости корректировать их.

#### **Совместная деятельность:**

- понимать значение коллективной деятельности для успешного решения учебной задачи; активно участвовать в формулировании краткосрочных и долгосрочных целей совместной деятельности (на основе изученного материала по окружающему миру);
- коллективно строить действия по достижению общей цели: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- выполнять правила совместной деятельности: справедливо распределять и оценивать работу каждого участника; считаться с наличием разных мнений; не допускать конфликтов, при их возникновении мирно разрешать без участия взрослого;
- ответственно выполнять свою часть работы.

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В процессе реализации факультативного курса «Экология Прибайкалья» у учащихся будут сформированы представления:

- об экологических проблемах, как результате несбалансированного взаимодействия человека с окружающей средой;
- о правилах поведения в природе;
- о правилах содержания домашних животных;
- о роли животных и растений в жизни человека;
- о пользе комнатных растений в оздоровлении окружающей среды и их лекарственных свойствах;
- о Красной книге, как основном документе, регламентирующем охрану животных и растений;
- об основных видах полезных комнатных, дикорастущих и хозяйственных растений Южного Прибайкалья;
- о методах охраны и бережного отношения к природе;
- об экологии, как комплексной науке о взаимодействии организмов с окружающей средой;
- о роли человека в возникновении экологических проблем современности и их решении;
- о глобальных, локальных и региональных экологических проблемах;
- об основных экологических проблемах Иркутского региона;
- об особо охраняемых природных территориях Прибайкалья;
- о наблюдениях и исследованиях в природе.

В процессе реализации факультативного курса «Экология Прибайкалья» учащиеся овладеют следующими способами деятельности:

- объяснение значения растений и животных в жизни человека;
- овладение навыками систематизации информации, обобщения результатов исследования;
- объяснение корректирующего влияния человека на действие факторов окружающей среды по отношению к растениям и животным;
- составление рекомендаций по поведению человека в природе и отношению к домашним и диким животным и растениям;
- проведение наблюдений и изучения растений и животных на экскурсии;
- овладение умениями работы со справочной литературой;
- проведение самонаблюдения (влияние окружающей среды на организм);
- объяснение глобального характера экологических проблем;
- объяснение взаимосвязи между всеми живыми организмами на планете Земля;
- формулирования и обоснования основных экологических проблем Иркутского региона;
- сравнение и отличие глобальных экологических проблем от других;
- проведение простейших наблюдений и экологических исследований в природе.

## **СОДЕРЖАНИЕ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА «ЭКОЛОГИЯ ПРИБАЙКАЛЬЯ»**

### **«Первые шаги в природу». 1 класс (30 часов).**

#### **Введение. Что можно и чего нельзя делать в природе (5 ч).**

Взаимоотношение человека с живой природой. Проблема взаимоотношения человека с домашними и дикими животными в городах. В природе нет бесполезных растений и животных. Этичное и неэтичное отношение к природе и окружающему нас миру. Я и природа.

Мой мир – не только моя семья, мой мир – планета Земля.

Правила поведения в природе: экологические правила отдыхающего: не ломай деревья и кустарники; не включай громко музыку; не разжигай костры у основания деревьев; не рви все подряд красивые растения – среди них могут быть занесенные в

Красную книгу; не оставляй после себя мусор, пластиковые и стеклянные бутылки; не жги траву; не разоряй гнезда птиц и муравейники; не подбирай из леса молодых животных (птенцов, жжат и др.). Основное правило: «К природе можно прикасаться только сердцем».

Экологические знаки: что можно и чего нельзя делать в природе, на улице, дома, в школе.

#### ***Демонстрации.***

Таблицы, коллекции, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической и природоохранной тематики.

#### ***Практические и творческие работы.***

Экологические сказки - чтение, обсуждение.

Социологический опрос первоклассников «Я и природа».

Компьютерный практикум: конкурс экологических анаграмм.

«Правила поведения в природе»: составляем личный экологический кодекс поведения в природе.

«Запрещающие знаки поведения в природе»: рисуем знаки - запрещения, предупреждения.

Изготовление поделок из природного материала.

#### ***Человек и природа Прибайкалья (5 ч).***

Расширить понятие природы. Выявить изменения в окружающем мире, связанные с жизнедеятельностью человека. Учить вести самостоятельно фенологические наблюдения.

Что относится к живой и неживой природе. Знаки и символы обозначения объектов и явлений природы. Пути познания окружающего мира.

#### ***Наблюдения, практические и творческие работы.***

Выяснение места нахождения ближайших к школе объектов, загрязняющих окружающую среду.

Зарисовка и раскрашивание деревьев и листьев.

Изготовление и работа с настольным лото.

***Экскурсия*** на пришкольный участок (в парк, лес). Ознакомить учащихся с растениями, окружающими их школу и двор, показать, какие изменения происходят в природе с наступлением осени, как эти растения готовятся к зиме.

#### ***Что такое экология (4 ч).***

Систематизировать известные учащимся экологические связи. Научить моделированию схем, отражающих связи между неживой и живой природой, связи внутри живой природы, связи между природой и человеком.

Подтверждение существования экологических связей примерами из личного опыта и наблюдений детей. Анализ фактов, ярко иллюстрирующих последствия пагубного воздействия человека на природу. Учащиеся должны самостоятельно сформулировать определение экологии, как науки о связях между живыми существами и окружающей их средой, о влиянии человека на природу.

#### ***Демонстрации.***

Таблицы, коллекции, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической и природоохранной тематики.

#### ***Наблюдения, практические и творческие работы.***

Выявление источников загрязнения своего двора, улицы.

Поиск в местной периодической печати заметок экологического содержания.

Ежемесячный выпуск школьной газеты.

#### ***Экологическая безопасность дома и во дворе (4 ч).***

Раскрыть связь между состоянием природы и здоровьем человека. Пути попадания вредных веществ в организм. Моющие и дезинфицирующие средства. Быстрое размножение микроорганизмов в бытовых отходах.

Меры, направленные на снижение вредного влияния окружающей среды на здоровье человека. Зеленые «санитары города». Быстрорастущие деревья - городские фильтры.

***Практические работы.***

Составление памятки по использованию препаратов бытовой химии.

Обучение правилам посадки деревьев и кустарников.

***Экскурсия*** на пришкольный участок.

**Как получить экологически чистую пищу (4 ч).**

Познакомить с практическими советами по экологической безопасности. Ввести понятия: «нитраты», «ядохимикаты», «ботулизм». Содержание нитратов в различных частях растений. Мытье, переработка и хранение овощей.

Применение минеральных и органических удобрений на огороде и в поле. Температурный режим хранения продуктов, сроки их использования. Фальсификация продуктов.

***Демонстрации.***

Видеофильмы о производстве продуктов питания.

***Наблюдения и практические работы.***

Рассматривание некачественных продуктов: позеленевший картофель, консервы со вздутием, заплесневевшие продукты.

Определение срока хранения покупаемых продуктов.

Приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.

**Забота о собственном здоровье (4 ч).**

Раскрыть представление о «здоровом образе жизни», способах оздоровления человеческого организма с помощью целебных сил природы.

Солнце, воздух и вода помогают закалять организм. Овощи, фрукты и ягоды - на страже здоровья. Широкоупотребляемые лекарственные растения Восточной Сибири.

***Демонстрации.***

Таблицы, гербарии лекарственных растений.

***Практические и творческие работы.***

Обучение правилам оздоровительной гимнастики.

Зарисовки лекарственных растений.

***Экскурсия*** в школьный медицинский кабинет или ближайшую аптеку.

**Хотим сказать всем (3 ч).**

Обобщить основные теоретические знания и подытожить практические дела по факультативному курсу за первый учебный год.

Экологические знания - как основа деятельности людей по охране природы. «Граждане России обязаны беречь природу, охранять ее богатства» (Конституция России, статья 67).

Ядовитые растения и грибы Южного Прибайкалья.

***Практические и творческие работы.***

Составление экологических памяток.

Подготовка и проведение учащимися бесед, утренников, устных журналов, праздников экологического содержания.

Экологические сказки - спектакль для малышей детского сада.

**Проекты.**

**План подготовки проекта**

1. Выбери предложенный проект или придумай свой.
2. Реши, будешь ли ты работать с товарищем или один.
3. Продумайте этапы деятельности.
4. Решите, кто и за что будет отвечать.
5. Уточните, какие материалы будут нужны, к кому можно обратиться за помощью.

**Викторина «Природа Прибайкалья»**

### **Этапы деятельности**

1. Определите темы заданий.
2. Определите виды заданий.
3. Подберите материал.
4. Подготовьте вопросы.
5. Определите, как будете оценивать ответы.
6. Проведите викторину.

**Роли: авторы заданий, оформители, ведущий, жюри.**

### **«Моя родина – Прибайкалье». 2 класс (34 часа).**

#### **Животные в жизни человека (9 ч).**

Животные и их роль в жизни человека и природе. Животное-партнер в жизни человека.

Домашние животные и их роль в жизни человека. Основные породы собак и кошек – особенности их содержания в домашних условиях. Наши лохматые лекари (кошки и собаки).

Птицы, грызуны, ящерицы, змеи, рыбки - особенности содержания их в домашних условиях.

Животные в доме – радость от общения и ответственность за тех «кого приручили».

Хозяйственно-полезные животные: коровы, свиньи, козы, кролики, гуси, куры и др. Фермы в Иркутском регионе. Проблемы, которые помогают решить хозяйственно-полезные животные человеку.

Правила содержания домашних животных в городских условиях. Законы, регулирующие взаимоотношения человека и домашних животных.

Животные, которым поставлены памятники в мире (собаки, гуси, лягушки и т. д.). Животные, попавшие в книгу Гиннеса.

Значение мира живой природы для существования человека.

#### ***Демонстрации.***

Таблицы, коллекции, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической и природоохранной тематики.

#### ***Наблюдения, практические и творческие работы.***

Наблюдение за поведением домашних животных. Сочинение на тему: «О чем поведал мне котенок».

Подготовка выставки рисунков (фотографий) о домашних питомцах.

Выставка фоторабот и рисунков на тему «Мой ласковый и нежный зверь».

#### ***Экскурсии.***

В зоопарк (в живой уголок).

В парк, в природу.

#### **Растения в жизни человека (9 ч).**

Зеленые растения – основа существования жизни на Земле.

Комнатные растения и их роль в оптимизации окружающей среды. Зеленые растения в интерьере нашей квартиры. Зеленая аптека на подоконнике: целебные свойства комнатных растений (алоэ, хлорофитум, фикус, герань и др.).

Дикорастущие и хозяйственные растения.

Лекарственные растения: ландыш, черника, земляника, брусника, пустырник, боярышник, береза, зверобой, ромашка.

Хозяйственно-полезные растения и их роль в жизни человека. Картофель и история его появления в Европе. Томаты, капуста, свекла – полезные прищельцы. Пшеница, рожь, кукуруза – основные культуры в питании человека.

Охрана растений в Южном Прибайкалье. Растения Красной книги Прибайкалья.

Биоразнообразие растений – основа стабильного существования всего живого на Земле.

Значение мира живой природы для существования человека.

***Демонстрации.***

Таблицы, коллекции, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической и природоохранной тематики.

***Практические и творческие работы.***

Наблюдение за ростом и развитием комнатных растений.

Составление коллекции декоративных комнатных растений.

***Экскурсии.***

В лес, парк.

**Экология повседневной жизни (5 ч).**

Экология – наука 21 века.

Благоприятная и неблагоприятная экологическая среда. Взаимоотношения человека с окружающей его природой – современный конфликт человека и окружающей среды.

Биоразнообразие – основа стабильного существования жизни на Земле. Проблема исчезновения видов животных и растений в мире и Южном Прибайкалье.

Этическое отношение человека ко всему живому – необходимое условие гармоничного существования в системе «человек – природа».

***Демонстрации.***

Видеофильмы экологической и природоохранной тематики.

***Экскурсия.***

В краеведческий музей: «Природа Прибайкалья».

**Будем беречь здоровье (6 ч).**

Почему некоторые привычки называются вредными.

Здоровое питание – необходимое условие для жизни человека. Я выбираю кашу. Как избежать пищевых отравлений.

Первая помощь при укусах насекомых, змей, собак, кошек.

Как воспитывать уверенность и бесстрашие. Учимся находить причину и последствия событий.

***Демонстрации.***

Таблицы, коллекции, мультимедиа-презентации, видеофильмы о здоровом образе жизни.

***Наблюдения, практические и творческие работы.***

Проведение праздника «Я здоровье берегу – сам себе я помогу» или дня здоровья.

Организовать беседу со школьным врачом о правилах оказания доврачебной помощи.

**Экологический туризм – основа экологического краеведения (5 ч).**

Активное познание природы и ее богатств – главная особенность экологического туризма. История экологического туризма и краеведения в мире и Южном Прибайкалье.

Природные рекреационно-туристские ресурсы Байкала – лечебные ресурсы, оздоровительно-туристские ресурсы, природные ресурсы.

Экологические путешествия по Прибайкалью.

***Демонстрации.***

Таблицы, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической, экспериментальной и природоохранной тематики, карта Иркутского региона, карта природоохранных территорий.

***Экскурсия.***

Экскурсия в рекреационную зону населенного пункта.

**Проекты.**

**План подготовки проекта**

1. Выбери предложенный проект или придумай свой.
2. Реши, будешь ли ты работать с товарищем или один.
3. Продумайте этапы деятельности.
4. Решите, кто и за что будет отвечать.
5. Уточните, какие материалы будут нужны, к кому можно обратиться за помощью.

### **Фотоальбом «Моя Родина – Прибайкалье»**

#### **Этапы деятельности**

1. Определите содержание фотоальбома, его разделы.
2. Сделайте фотографии.
3. Напишите текст.
4. Оформите фотоальбом.

**Роли: фотографы, авторы, оформители.**

### **«Невидимые нити природы». 3 класс (34 часа).**

#### **Экологические факторы неживой природы (10 ч).**

Выяснить роль неживой природы в жизни живого. Ввести понятие «экологический фактор». Убедить детей в том, что всему живому необходимо тепло, свет, воздух и вода, через проведение ряда опытов и практических работ.

Роль света и тепла в жизни организмов. Растения: «теплолюбивые» и «холодостойкие», «светолюбивые» и «теневыносливые», «вечнозеленые» и «листопадные». Комнатные растения, их роль в создании микроклимата в помещениях: традесканция, бегония, хлорофитум, герань, аспарагус, колеус. Дикорастущие, раннецветущие растения Восточной Сибири: прострел, мать-и-мачеха, купальница азиатская, ветреница, медуница, водосбор. Реакция организмов на продолжительность дня (фотопериодизм). Сезонные ритмы растений и животных. Оптимальный температурный режим, необходимый для жизнедеятельности человека. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях.

Вода - дом для множества животных и растений. Вводятся понятия «влаголюбивые» и «засухоустойчивые» растения. Байкал - «колодец планеты». Самоочищение рек и водоемов. Сточные воды.

«Воздушный океан» - как слой воздуха, окружающий Землю. Газовый состав атмосферы. Необходимость кислорода для дыхания живых организмов. Воздух - как среда обитания летающих животных. Роль ветра при распространении плодов и семян растений, расселении насекомых. Чистота воздуха в Иркутске. Виды транспорта на городских дорогах. Загазованность воздуха. Смог. Городской шум. Основные предприятия, действующие на территории города Иркутска. Отходы. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека.

#### ***Наблюдения, практические и творческие работы.***

Демонстрация опытов, доказывающих испарение воды листьями растений и необходимость света для фотосинтеза.

Правила ухода за комнатными растениями.

Зарисовка и раскрашивание семян растений, имеющих приспособления для переноса их воздухом.

Определение качества питьевой воды по запаху и цвету.

#### ***Экскурсия.***

По дорогам Иркутска. Показать влияние антропогенного фактора на формирование травянистой растительности. Наблюдение мест наибольшей загазованности воздуха.

#### **Факторы взаимовлияний живых организмов (5 ч).**

Показать взаимоотношения животных друг с другом в природных условиях.

Законы, управляющие стаей. Объединение пернатых. «Семьи» насекомых. Истребление хищников. Паразитический образ жизни: глисты, вши, вирусы. Профилактика гельминтозов, педикулеза и кариеса у детей.

***Практические и творческие работы.***

Овладение правилами мытья рук и чистки зубов.

Составление памятки по уходу за своим телом и сохранению здоровья.

***Экскурсия.***

В Иркутский краеведческий музей. Отдел природы. Посещение микрозоопарка.

**Биогеоценозы леса, луга, поля, водоема (5 ч).**

Показать взаимоотношения живых организмов с окружающей средой. Ввести понятия «сеть питания», «экологическая пирамида».

Многообразие растений и животных Сибирской тайги. Причины сокращения численности растений и животных. Природоохранные меры, предпринимаемые в нашем регионе. Иркутский ботанический сад. Прибайкальский национальный парк. Эндемичные виды растений и животных - обитателей озера Байкал.

***Практические и творческие работы.***

Составление цепей питания.

Построение экологических пирамид.

Работа с атласами - определителями по распознаванию встречающихся в Южном Прибайкалье растений и животных.

Знакомство с Красной книгой.

Сочинение сказок о Байкале.

**Факторы, обусловленные деятельностью человека (5 ч).**

Раскрыть взаимоотношения между человеком и природой.

Иркутский регион - как зона рискованного земледелия. Интродукция полезных видов растений - способ сохранения флоры Прибайкалья. Пагубное влияние цивилизации на окружающую среду при освоении новых территорий: Байкало-Амурская магистраль, лесоперерабатывающие комплексы, лесные пожары. Регулирование стока рек плотинами. Экологические проблемы Ангары и ее водохранилищ. Основные месторождения полезных ископаемых Иркутского региона: Черемховское, Азейское, Коршуновское, Кавыктинское. Вред, наносимый природе при разработке месторождений.

***Демонстрации.***

Таблицы, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической тематики, карта Иркутского региона.

***Экскурсия.***

В минералогический музей при техническом университете города Иркутска.

**Наблюдения и исследования в походе (5 ч).**

Полевые исследования в походе. Правила ведения полевого дневника. Работа с компасом, картой. Экологическая экскурсия: цели, задачи. Туристический поход: цели, задачи.

Уникальные природные ландшафты и природные комплексы Южного Прибайкалья.

Правила сбора гербария во время движения на маршруте. Фотосафари на редкие и охраняемые виды. Лекарственные растения Байкальской флоры. Ядовитые и съедобные растения и грибы. Редкие и охраняемые растения.

Редкие и охраняемые животные фауны. Опасные животные. Методики описания объектов животного мира, учет численности животных на маршруте экскурсии.

Описание природных, культурных и исторических объектов на маршруте.

***Демонстрации.***

Таблицы, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической, экспериментальной и природоохранной тематики, карта Иркутского региона, карта природоохранных территорий.

### ***Практические работы.***

Составление электронной тематической базы данных объектов своей местности.

### ***Экскурсии (поход.)***

Определение рекреационной нагрузки на территорию.

***Фенологические наблюдения*** жизнедеятельности живых организмов и природной среды (выполняется в течение года).

### **Мониторинг физического развития учащихся (4 ч).**

Влияние экологических факторов на здоровье человека. Правила выполнения антропометрических измерений и физиометрических исследований. Характеристика методов изучения физического развития учащихся.

### ***Демонстрации.***

Таблицы, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической и экспериментальной тематики.

### ***Практические работы.***

Оценка индивидуального физического развития учащихся школы.

Исследование индивидуальных биоритмов.

Мониторинг здоровья и заболеваемости учащихся и учителей школы.

### **Проекты.**

#### **План подготовки проекта**

1. Выбери предложенный проект или придумай свой.
2. Реши, будешь ли ты работать с товарищем или один.
3. Продумайте этапы деятельности.
4. Решите, кто и за что будет отвечать.
5. Уточните, какие материалы будут нужны, к кому можно обратиться за помощью.

#### **Стенд «Озеро Байкал»**

##### **Этапы деятельности**

1. Соберите фотографии, книги, плакаты по теме.
2. Посетите музей.
3. Наклейте фотографии и собранные материалы на стенд, подпишите.
4. Подготовьте устное выступление.

**Роли: собиратели материалов, фотокорреспонденты, оформители, докладчики.**

### **«Экологические проблемы Байкальского региона». 4 класс (34 часа).**

#### **Экология – наука 21 века (4 ч).**

Экология – наука о взаимоотношениях живых организмов с окружающей средой. История возникновения экологии. Эрнст Геккель и экология, как наука.

Взгляды человека на взаимодействие в системе «человек – окружающая среда». Антропоцентрическое мировоззрение или «человек – царь природы».

Экоцентрическое мировоззрение, как основа экологической культуры человека. Человек – звено в цепи живого. Экологическая культура человека – необходимое условие его сосуществования в гармонии с миром живой природы.

### ***Демонстрации.***

Таблицы, коллекции, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической и природоохранной тематики.

### ***Экскурсия.***

В парк: «Влияние человека на окружающую среду».

### **Иркутский регион и его экологические проблемы (7 ч).**

Понятие об экологических проблемах. Экологические проблемы из окна моего дома (загрязнение окружающей среды автотранспортом, шум, мусор на тротуарах и возле дома, сохнувшие деревья, бездомные животные и т.д.).

Классификация экологических проблем: локальные, региональные, глобальные. Экологические проблемы Прибайкалья.

Экологические проблемы – последствия неэтичного, потребительского отношения человека к природе. Экологические проблемы современности: Проблема исчезновения видов живых организмов (уменьшение биоразнообразия); проблема больших городов - урбэкология; радиоактивное загрязнение территории, загрязнение воздуха (автотранспорт, производство), почвы (бытовые отходы, химические), загрязнение поверхностных вод Байкала и Ангары (сточными водами). Характеристика и состояние земельного фонда Прибайкалья. Загрязнение почв (химическими и бытовыми отходами). Проблема энергосбережения. Альтернативные источники энергии.

Глобальные проблемы и Байкал: изменение климата и парниковый эффект, разрушение озонового слоя, кислотные дожди и перенос загрязняющих веществ через границы государств.

Причины и возможные пути решения экологических проблем.

Экологические проблемы в экологических сказках.

#### ***Демонстрации.***

Таблицы, коллекции, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической и природоохранной тематики.

#### ***Практические работы.***

«Определение чистоты воздуха с помощью клейкой ленты».

#### ***Экскурсия.***

На очистные сооружения.

#### **Богатства природы Прибайкалья: животные и растения (6 ч).**

Царства живой природы и их роль в формировании живой оболочки Земли – биосферы. Богатства природы Байкала: леса, реки, озера, животный и растительный мир.

Основа жизни на Земле – зеленые растения. Роль и значение растений для природы и человека. Хозяйственные, редкие и охраняемые растения. Легенды и мифы о растениях.

Загадки флоры: редкие и исчезающие растения. Удивительные растения флоры Южного Прибайкалья.

Ботанический сад города Иркутска. История создания ботанического сада, его роль в изучении и сохранении флоры и фауны.

Редкие и исчезающие животные Прибайкалья. Заповедник – как одна из форм сохранения различных видов животных.

#### ***Демонстрации.***

Таблицы, коллекции, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической и природоохранной тематики.

#### ***Практические и творческие работы.***

Подготовка экологических школьных фотогазет, фотовыставок, информационных листовок.

#### ***Экскурсии.***

Экскурсия в природу (ботанический сад).

Экскурсия в живой уголок (зоопарк).

#### **Охрана природы в Иркутском регионе (6 ч).**

Редкие и охраняемые растения и животные Прибайкалья. Красная книга - история ее появления, современные тенденции развития.

Виды охраняемых растений и животных. Весенние первоцветы и их охрана. Особенности весенней флоры.

Охрана природы Байкала. Заповедники и национальные парки.

#### ***Демонстрации***

Таблицы, коллекции, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической и природоохранной тематики.

#### ***Практические и творческие работы.***

Подготовка вопросов и кроссвордов об охраняемых растениях и животных.

Составление паспорта на редкий и охраняемый вид растения и животного Южного Прибайкалья.

Подготовка компьютерного практикума: «Экологические проблемы Иркутского региона».

#### ***Экскурсии.***

Экскурсия в краеведческий музей «Природа и животный мир».

Экскурсия в лес «Знакомство с растениями весеннего леса - первоцветы».

#### **Организация походов и эколого-краеведческих экскурсий (4 ч).**

Техника безопасности в походе. Основные правила поведения в походе. Правила поведения в природе.

Необходимое снаряжение в походе. Экологические правила организации передвижного туристического лагеря.

Природные ориентиры. Признаки хорошей погоды и ее ухудшения.

Экологический туризм, как метод рационального рекреационного природопользования. Изучение и познание исторического и культурного наследия Южного Прибайкалья в рамках реализации программы школьного экологического туризма и краеведения.

Научные исследования в походе и эколого-краеведческой экскурсии.

#### ***Демонстрации.***

Таблицы, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической, экспериментальной и природоохранной тематики, карта природоохранных территорий.

#### ***Практические и творческие работы.***

Подготовка экологического календаря экологических дел своей школы.

Подготовка напутствия будущим экологам, исследователям природы, туристам.

Разработка гимна и клятвы эколога.

#### ***Экскурсии (походы, экспедиции.)***

Экскурсия «Малый краеведческий маршрут» по отработке краеведческих и туристических умений и навыков».

Экскурсия «Изучение и оценка биоразнообразия родного края».

#### **Эколого-исследовательская деятельность учащихся (7 ч).**

Методы исследований в природе. Экологический мониторинг, как метод экологического исследования. Основные этапы исследовательской деятельности.

Экологический туризм, экспедиция, выездной экологический лагерь - как наиболее популярные и доступные формы реализации исследования в природе.

Основные структурные элементы научной работы (введение, литературный обзор, объект исследования, методика, результаты и их обсуждение, выводы, литература, приложения). Определение роли и вклада каждого компонента работы в представлении целостной картины исследования.

#### ***Практические и творческие работы.***

Представление презентаций «Экологические проблемы»

Составление индивидуального плана научно-исследовательской работы или проекта.

Участие в научно-практических конференциях.

Участие в фестивале исследовательских и творческих работ учащихся «Портфолио».

Участие во Всероссийском молодежном форуме по проблемам культурного наследия, экологии и безопасности жизнедеятельности «ЮНЭКО».

#### **Проекты.**

##### **План подготовки проекта**

1. Выбери предложенный проект или придумай свой.
2. Реши, будешь ли ты работать с товарищем или один.
3. Продумайте этапы деятельности.

4. Решите, кто и за что будет отвечать.

5. Уточните, какие материалы будут нужны, к кому можно обратиться за помощью.

### Исследование

**Постановка проблемы:** как можно очистить воду от загрязнения?

**Выдвиньте предположение.**

**Проведите опыты.**

1. Налейте загрязненной воды в стакан. Пропустите загрязненную воду через фильтр в чистый стакан. Наблюдайте, какая вода будет в стакане.

2. Налейте загрязненной воды в стеклянный стакан и оставьте его на сутки.

3. Налейте в стакан с водой бензин. Оставьте его на несколько дней.

**Сформулируйте выводы.**

**Предположите, как можно использовать эти выводы в жизни.**

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### «Первые шаги в природу». 1 класс (30 часов).

№п/п	Основные разделы и темы факультативного курса	Кол-во часов	Практич. и творч. работы	Экскурсии
	<b>Введение. Что можно и чего нельзя делать в природе</b>	5 ч	3 ч	1 ч
1	Человек и природа.			
2	Я и окружающий мир.			
3	Мой мир – не только моя семья, мой мир – планета Земля.			
4	Как правильно вести себя в гостях у природы.			
5	Экологические знаки.			
	<b>Человек и природа Прибайкалья</b>	5 ч	2 ч	1 ч
6	Изменения в окружающем мире, вызванные деятельностью человека.			
7	Как вести фенологические наблюдения.			
8	Природа живая и неживая?			
9	Знаки и символы обозначения объектов и явлений природы.			
10	Пути познания окружающего мира.			
	<b>Что такое экология</b>	4 ч	2 ч	
11	Моделирование экологических схем.			
12	Последствия пагубного воздействия человека на природу.			
13	Что загрязняет мой двор?			
14	Наука экология.			
	<b>Экологическая безопасность дома и во дворе</b>	4 ч	1 ч	1 ч
15	Влияет ли состояние природы на мое здоровье?			
16	Пути попадания вредных веществ в организм. Первая помощь при отравлениях жидкостями, парами, газом.			
17	Химия на кухне.			
18	Зеленые «санитары города». Сажайте деревья!			
	<b>Как получить экологически чистую пищу</b>	4 ч	2 ч	

19	Все о нитратах.			
20	Как сохранить продукты?			
22	Фальсификация продуктов.			
23	Как избежать отравлений? Первая помощь при пищевых отравлениях.			
	<b>Забота о собственном здоровье</b>	4 ч	2 ч	1 ч
24	Природа – врач.			
25	Солнце, воздух и вода – наши верные друзья.			
26	Овощи, фрукты и ягоды - на страже здоровья.			
27	Лекарственные растения Восточной Сибири.			
	<b>Хотим сказать всем</b>	3 ч	3 ч	
28	Сбережем наше Прибайкалье.			
29	Подготовим «зеленую» смену. Экологический театр. Спектакль для малышей детского сада.			
30	Проекты.			

**«Моя родина – Прибайкалье». 2 класс (34 часа).**

№пп	Основные разделы и темы факультативного курса	Кол-во часов	Практич. и творч. работы	Экскурсии
	<b>Животные в жизни человека</b>	9 ч	1 ч	1 ч
1	Животные и их роль в жизни человека и природе.			
2	Животное - партнер человека.			
3	Домашние животные – особенности их содержания.			
4	Наши лохматые лекари.			
5	Животные в доме – радость и ответственность.			
6	Фермы Иркутского региона.			
7	Животные, которым поставлены памятники.			
8	Значение мира живой природы для человека.			
9	Выставка фоторабот и рисунков на тему «Мой ласковый и нежный зверь».			
	<b>Растения в жизни человека</b>	9 ч	1 ч	
10	Зеленые растения – основа существования жизни.			
11	Комнатные растения.			
12	Зеленая аптека на подоконнике.			
13	Дикорастущие и хозяйственные растения.			
14	Лекарственные растения Сибири.			
15	Растения Красной книги Прибайкалья.			
16	Как можно сохранить растения?			
17	Значение мира живой природы для существования человека.			
18	Описание коллекции комнатных растений.			
	<b>Экология повседневной жизни</b>	5 ч	1 ч	1 ч

19	Экология – наука 21 века.			
20	Благоприятная экологическая среда.			
21	Проблема исчезновения видов животных и растений в мире и Южном Прибайкалье.			
22	Конфликт человека и окружающей среды.			
23	Экскурсия в Краеведческий музей.			
	<b>Будем беречь здоровье</b>	6 ч	3 ч	
24	Почему некоторые привычки называются вредными.			
25	Здоровое питание.			
26	Я выбираю кашу.			
27	Первая помощь при укусах насекомых, змей, кошек, собак.			
28	Как воспитывать уверенность и бесстрашие.			
29	Праздник «Я здоровье берегу – сам себе я помогу».			
	<b>Экологический туризм – основа экологического краеведения</b>	5 ч	1 ч	1 ч
30	Туризм – способ познания природы.			
31	История экологического туризма в Южном Прибайкалье.			
32	Узнаю свой край. Экологические путешествия по Прибайкалью.			
33	Природные ресурсы Байкала.			
34	Проекты.			

**«Невидимые нити природы». 3 класс (34 часа).**

№пп	Основные разделы и темы факультативного курса	Кол-во часов	Практич. и творч. работы	Экскурсии
	<b>Экологические факторы неживой природы</b>	10 ч	4 ч	1 ч
1	Роль неживой природы в жизни живого. Понятие «экологический фактор».			
2	Роль света и тепла в жизни организмов. Растения: «теплолюбивые» и «холодостойкие», «светолубивые» и «теневыносливые», «вечнозеленые» и «листопадные»			
3	Реакция организмов на продолжительность дня. Сезонные ритмы растений и животных.			
4	Температурные пределы жизни живых организмов.			
5	Байкал - «колодец планеты».			
6	Самоочищение водоемов. Методы очистки воды.			
7	«Воздушный океан». Необходимость кислорода для дыхания живых организмов.			
8	Воздух - среда обитания летающих животных.			
9	Чистота воздуха в Иркутске. Загазованность воздуха. Смог.			

10	Основные предприятия легкой промышленности, приборостроения, производства и переработки пищевых продуктов, действующие на территории города Иркутска.			
	<b>Факторы взаимовлияний живых организмов</b>	5 ч	1 ч	1 ч
11	Забота о потомстве в мире животных. Законы, управляющие стаей.			
12	Объединение пернатых.			
13	«Семьи» насекомых.			
14	Охотник и жертва. Истребление хищников.			
15	Паразитический образ жизни: глисты, вши, вирусы. Профилактика.			
	<b>Биогеоценозы леса, луга, поля, водоема</b>	5 ч	3 ч	1 ч
16	Нерушимое содружество леса.			
17	Наш дом – луга и поля.			
18	Эндемичные виды растений и животных – обитателей озера Байкал.			
19	Природоохранные меры в Иркутском регионе.			
20	Иркутский ботанический сад.			
	<b>Факторы, обусловленные деятельностью человека</b>	5 ч		1 ч
21	Иркутский регион - зона рискованного земледелия.			
22	Сохранение флоры Прибайкалья.			
23	Освоение новых территорий: Байкало–Амурская магистраль, лесоперерабатывающие комплексы, лесные пожары.			
24	Экологические проблемы Ангары.			
25	Основные месторождения полезных и скопаемых Иркутского региона: Черемховское, Азейское, Коршуновское, Кавыктинское.			
	<b>Наблюдения и исследования в походе</b>	5 ч	2 ч	1 ч
26	Полевые исследования в походе.			
27	Уникальные природные комплексы Прибайкалья.			
28	Правила сбора гербария.			
29	Ядовитые растения и грибы. Опасные животные.			
30	Описание объектов на маршруте.			
	<b>Мониторинг физического развития учащихся</b>	4 ч	3 ч	
31	Влияние экологических факторов на здоровье.			
32	Правила выполнения антропометрических измерений и физиометрических исследований.			

33	Оценка индивидуального физического развития. Мониторинг здоровья и заболеваемости.			
34	Проекты.			

**«Экологические проблемы Байкальского региона».  
«Подружись с природой». 4 класс (34 часа).**

№пп	Основные разделы и темы факультативного курса	Кол-во часов	Практич. и творч. работы	Экскурсии			
	<b>Экология – наука 21 века</b>	4 ч	1 ч	1 ч			
1	История возникновения экологии.						
2	Антропоцентрическое и экоцентрическое мировоззрение человека.						
3	Человек – звено в цепи живого.						
4	Экологическая культура человека.						
	<b>Иркутский регион и его экологические проблемы</b>	7 ч	2 ч	1 ч			
5	Экологические проблемы из окна моего дома.						
6	Экологические проблемы – последствия потребительского отношения человека к природе.						
7	Проблема исчезновения видов живых организмов.						
8	Загрязнение поверхностных вод Байкала и Ангары.						
9	Состояние земельного фонда Прибайкалья.						
10	Глобальные проблемы и Байкал: изменение климата и парниковый эффект, разрушение озонового слоя, кислотные дожди и перенос загрязняющих веществ через границы государств.						
11	Экологические проблемы в экологических сказках.						
	<b>Богатства природы Прибайкалья</b>				6 ч	2 ч	1 ч
12	Чем богат наш Байкал: леса, реки, озера, животный и растительный мир.						
13	Основа жизни на Земле – зеленые растения Роль и значение растений для природы и человека.						
14	Хозяйственные, редкие и охраняемые растения.						
15	Легенды и мифы о растениях.						
16	Ботанический сад города Иркутска, его роль в изучении и сохранении флоры и фауны.						
17	Заповедник – как одна из форм сохранения различных видов животных.						
	<b>Охрана природы в Иркутском регионе</b>	6 ч	3 ч	1 ч			
18	Наступление на тайгу.						
19	Редкие растения и животные Прибайкалья.						
20	Красная книга - история ее появления, современные тенденции развития.						

21	Виды охраняемых растений и животных.			
22	Охрана природы Байкала.			
23	Заповедники и национальные парки.			
	<b>Организация походов и эколого-краеведческих экскурсий</b>	4 ч	2 ч	2 ч
24	Техника безопасности в походе. Основные правила поведения в походе. Правила поведения в природе.			
25	Экологические правила организации передвижного туристического лагеря.			
26	Необходимое снаряжение. Природные ориентиры.			
27	Изучение и познание исторического и культурного наследия Южного Прибайкалья.			
	<b>Эколого-исследовательская деятельность</b>	7 ч	4 ч	
28	Методы исследований в природе.			
29	Экологический мониторинг.			
30	Основные этапы исследовательской деятельности.			
31	Экологический туризм, экспедиция, выездной экологический лагерь.			
32	Структурные элементы научной работы.			
33	Представление мультимедийных презентаций. Участие в научно-практических конференциях.			
34	Проекты.			

### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Формирование начальных знаний по экологии Прибайкалья у младших школьников осуществляется во время занятий, которые должны проходить в самых разнообразных формах: урок - встреча, урок - лаборатория, урок - исследование, урок - экскурсия, урок - путешествие, урок - игра, урок - театр, комбинированный урок. Уроки должны быть построены таким образом, чтобы школьники, направляемые вопросами учителя, много говорили. В живом разговоре на уроке дети приводят свои доводы, соображения, суждения, высказывают сомнения, результаты наблюдений. Очень важно, чтобы обобщения и выводы становились плодом размышлений, а не навязывались ученикам в виде готовых формулировок.

Предлагаем вести «Экологический дневник», который будет нужен и на уроке и дома. Несколько страниц в нем, отведите для объяснения новых и непонятных слов – это будет «Словарь». В дневнике дети могут записывать свои размышления, наблюдения, впечатления об услышанном и прочитанном. При изучении большинства тем предусмотрено проведение практических работ и микроисследований, демонстрация и наблюдение опытов, результаты которых в виде схем и таблиц заносятся школьниками в рабочую тетрадь. Значительное внимание уделяется рисунку, потому что зарисовка это не только способ фиксирования результатов наблюдения, но и метод исследования. Рисунок с возможной полнотой должен отобразить результаты наблюдения, так как лишь в процессе зарисовки объект анализируется более внимательно и подробно. По масштабу рисунок должен быть достаточно крупным, иметь пояснительные надписи, выполнен на плотной белой бумаге и вклеен в тетрадь. Серия рисунков будет прекрасным иллюстративным материалом краеведческой направленности.

Домашние задания состоят в необходимости обдумать какой - либо конкретный вопрос, расспросить родителей или, наоборот, рассказать им об увиденном и услышанном на занятиях. Наблюдения за растениями и животными проводятся на фоне закономерной смены времен года, характерной для природы Прибайкалья. Материал о сложившейся экологической обстановке в городе Иркутске и регионе, о губительных последствиях нарушения сложившихся природных связей благодаря необдуманной деятельности людей, школьники находят в периодической печати Восточно - Сибирского издательства и при просмотре телевизионных передач экологического содержания. О результатах наблюдений и приобретенных знаниях дети отчитываются через широкий выбор форм, средств самовыражения: словотворчество, художественный образ, рисование, модель, вокализация, танец. Домашние задания творческого характера способствуют развитию навыков самостоятельной и поисковой работы, формируют образное мышление, воображение.

Изучение курса «Экология Прибайкалья» сопровождается посещением краеведческого и минералогического музеев, проведением натуралистических экскурсий экологической направленности.

На пришкольном участке, в парке, кабинете трудового обучения, библиотеке, музее, игре, изобразительной деятельности происходит накопление детьми естественнонаучных знаний. Наша программа призвана обобщить полученный детьми опыт, систематизировать и углубить знания, усилить исследовательский компонент, развивать поисковую активность и творческие способности учащихся.

Во время изучения курса обеспечивается деятельностное участие школьников в решении экологических проблем родного края, в природоохранных мероприятиях, им предоставляется возможность распространения экологических знаний среди дошкольников, учащихся параллельных классов, родителей.

Соблюдение принципа преемственности в обучении экологии включает: согласование программ смежных классов; пропедевтику тем, которые будут изучаться в старших классах.

\*Успешное овладение программным материалом факультативного курса оценивается усвоением знаний:

- зависимости окружающего мира от отношения к нему человека;
- природоохранных мероприятий, предпринимаемых в Иркутском регионе;
- методов проведения фенологических наблюдений;
- видов взаимовлияний живых организмов;
- взаимосвязей в природных сообществах;
- приспособлений живых организмов к условиям среды обитания;
- правил поведения человека в природе;
- правил экологической безопасности;
- экологических особенностей своего города и региона.

## **ПОНЯТИЙНО-ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТОТЕКА**

**1 класс:** экология, экологические правила, экологические знаки, фенологические наблюдения, живая и неживая природа, экологические связи, памятка, экскурсия, экологическая безопасность, нитраты, ядохимикаты, ботулизм, минеральные и органические удобрения, температурный режим, фальсификация продуктов, пищевые отравления, здоровый образ жизни, оздоровление человеческого организма, закаливание, лекарственные растения, гербарий лекарственных растений, фиточай, Конституция России, ядовитые растения и грибы Южного Прибайкалья.

**2 класс:** животное-партнер человека, хозяйственно-полезные животные, дикорастущие и хозяйственные растения, Красная книга Прибайкалья, биоразнообразие, экологическая среда, вредные привычки, здоровое питание, оказание доврачебной помощи, экологический туризм, экологическое краеведение, познание природы,

туристские ресурсы, лечебные ресурсы, оздоровительные ресурсы, природные ресурсы, экологические путешествия.

**3 класс:** экологические факторы, теплолюбивые и холодостойкие растения, светолюбивые и теневыносливые, вечнозеленые и листопадные, дикорастущие, раннецветущие растения, фотопериодизм, сезонные ритмы растений и животных, влаголюбивые и засухоустойчивые растения, самоочищение рек и водоемов, сточные воды, воздушный океан, смог, фотосинтез, антропогенный фактор, сеть питания, экологическая пирамида, сокращение численности растений и животных, природоохранительные меры, ботанический сад, национальный парк, эндемики, зона рискованного земледелия, флора, фауна, экологические проблемы, месторождения полезных ископаемых, полевые исследования, экологическая экскурсия, туристический поход, природные ландшафты и природные комплексы, фотосафари, ядовитые и съедобные растения и грибы, редкие и охраняемые растения и животные, индивидуальное физическое развитие человека, мониторинг здоровья и заболеваемости.

**4 класс:** экологическая культура, экологические проблемы (локальные, региональные, глобальные), урбаэкология, радиоактивное загрязнение территории, загрязнение поверхностных вод, земельный фонд, энергосбережение, парниковый эффект, разрушение озонового слоя, кислотные дожди, очистные сооружения, исчезающие растения, заповедники и национальные парки, научные исследования, экологический календарь, экологический мониторинг, экспедиция, научно-практическая конференция.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://yandex.ru/video/>

<https://uchi.ru/teachers/hometasks>

<https://resh.edu.ru/>

<https://infourok.ru/>

<https://uchitelya.com>