

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА  
МУРМАНСКА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
г. Мурманска «Средняя общеобразовательная школа №27»

Принята на заседании  
методического совета  
от 31.08.2021 г.  
Протокол № 1

Утверждаю:  
Директор МБОУ г. Мурманска СОШ № 27  
\_\_\_\_\_ / Г.А.Троянова  
31.08.2021 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Эко-знайка»  
Возраст обучающихся: 7-11 лет  
Срок реализации: 4 года

Составители:  
Шушкова Н.Н.  
педагог дополнительного образования

Мурманск  
2021

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Эко-знайка» составлена на основе:

- Федерального закона РФ от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Письма Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Положения «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам в МБОУ г. Мурманска СОШ № 27».

### **Актуальность**

«Экознайка» — интегрированный курс для обучающихся 7-11 лет, в содержании которого рассматриваются многообразие проявлений форм, красок, взаимосвязей природного мира, основные методы и пути его познания, развиваются эстетическое восприятие и художественно-образное мышление обучающихся. Изучение данного курса создаёт условия для формирования ценностного отношения детей к природе, воспитания основ экологической ответственности как важнейшего компонента экологической культуры.

**Направленность программы:** естественнонаучная.

**Уровни освоения:** базовый.

**Возраст:** 7-11 лет

**Цели:** формирование экологической культуры, экологических знаний у обучающихся; воспитание ответственного и уважительного отношения к окружающей среде и ко всему живому на Земле; изучение природы родного края.

**Задачи:**

**Образовательные:**

1. Расширить и обобщить знания об окружающем мире природы, как целостной взаимосвязанной системы.

2. Расширять знания о различных предметах и явлениях окружающего мира, осознание зависимости благополучия среды от поведения человека; формировать умения предвидеть последствия своих и чужих поступков;

**Развивающие:**

1. Развивать у детей интерес и любовь к природе;
2. Умение наблюдать, описывать, строить предположения, находить причинно-следственные связи;
3. развитие способности формирования научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам;
4. развитие альтернативного мышления в выборе способов решения экологических проблем, восприятия прекрасного и безобразного, чувств удовлетворения и негодования от поведения и поступков людей по отношению к здоровью и миру природы;
5. развитие знаний и умений по оценке и прогнозированию состояния и охраны природного окружения.

**Воспитательные:**

- воспитание ответственного отношения к здоровью, природе, жизни;
- развитие потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных обучающимся, ведения здорового образа жизни, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды;

**Формы занятий:** экскурсии, беседы, наблюдения, практические работы, праздники, участие в экологических акциях, ролевые игры, конкурсы, викторины.

**Комплектование групп:** 15 человек.

**Срок реализации:** 4 года

**Продолжительность занятий:** 1 год обучения – 35 мин, 2-4 года обучения - 45 мин.

**Количество часов:**

1 год обучения - «Первые шаги в экологию» - 70 часов

2 год обучения - «Первые шаги по экологическим тропинкам» - 72 часа

3 год обучения - «Экология в красках и формах» - 72 часа

4 год обучения - «Дом, в котором я живу» - 72 часа

**Режим занятий:** 2 часа в неделю

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов организации, осуществляющие образовательную деятельность, организуют образовательный процесс по дополнительным общеобразовательным программам с учетом особенностей психофизического развития категорий обучающихся. Занятия в объединении с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья организуются совместно с другими обучающимися. При реализации программы допускается создание специальных условий, без которых невозможно или затруднено освоение программы в соответствии с психолого-медико-педагогической комиссией.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых

потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см);

- выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной;

Для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- материально-технические условия, предусматривающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения школы, а также их пребывания в указанных помещениях.

## Планируемые результаты

### 1 год обучения

В результате работы по программе обучающиеся будут знать:

- первоначальные умения и навыки экологически грамотного и безопасного для природы и для самого ребенка поведения;

- взаимосвязи природных явлений, единство неживой и живой природы;

- экологические проблемы современности и пути их разрешения.

- знать растения и животных своей местности (обычные, редкие, лекарственные, охраняемые);

- знать сроки сбора лекарственных растений, правила заготовки лекарственного сырья;

- знать и применять в жизни способы сохранения окружающей природы;

различать положительные и отрицательные влияния человека на животных, устанавливать причинно-следственные связи.

- знать простейшие методы исследования природы: наблюдение и опыт.

- знать и выполнять основные правила безопасного поведения в природе и здорового образа жизни;

Будут уметь:

- наблюдать природные объекты, явления, взаимосвязи человека с природой; различать неживое и живое в природе;

- применять практические умения и навыки по охране природы.

- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности человека.

- объяснять приспособленность животных и растений к условиям существования;

- узнавать изученных представителей животного и растительного мира в природе, на картинках, по описанию;

- применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения и своего здоровья;

- оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов.

- понимать необходимость заботливого и бережного отношения к окружающей среде;
- понимать свою роль в деле охраны окружающей среды;
- заботиться об оздоровлении окружающей природной среды, об улучшении качества жизни;
- учиться решать экологические проблемы родного края;
- оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей.

## **2 год обучения**

В результате работы по программе обучающиеся будут знать:

- первоначальные умения и навыки экологически грамотного и безопасного для природы и для самого ребенка поведения;
- взаимосвязи природных явлений, единство неживой и живой природы;
- экологические проблемы современности и пути их разрешения.
- знать растения и животных своей местности (обычные, редкие, лекарственные, охраняемые);
- знать сроки сбора лекарственных растений, правила заготовки лекарственного сырья;

Будут уметь:

- оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей.
- уметь объяснять с позиции общечеловеческих нравственных ценностей поступки людей.
- Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения.
- Учиться решать экологические проблемы родного края.
- Развивать чувство прекрасного через приобщение к красоте родной природы, ценности и уникальности природного мира.
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей, учитывая свои возможности и условия её реализации.
- Вносить необходимые коррективы в действие, учитывая характер сделанных ошибок.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку своей деятельности.
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- Делать предварительный отбор источников информации.
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт.
- Делать выводы в результате совместной работы.

## **3 год обучения**

В результате работы по программе обучающиеся будут знать:

- возможности органов чувств как источника информации об окружающей среде;

- первоначальные умения и навыки экологически грамотного и безопасного для природы и для самого ребенка поведения;

- взаимосвязи природных явлений, единство неживой и живой природы;

Будут уметь:

- работать с различными приборами и оборудованием, необходимыми для проведения в природе наблюдений и измерений;

- вырабатывать в себе личностные качества, необходимые для работы на природе (внимательность, терпение, точность, сотрудничество);

- применять правила поведения на природе во время учебных занятий и в повседневной жизни;

- выполнять измерения различных величин (на примере массы или температуры);

- составлять план проведения простейшего исследования

- проводить наблюдения за природными объектами;

- изготавливать простейшие модели приборов;

- составлять описания объекта изучения;

- выражать свои эмоции и чувства, возникающие во время общения с природой, с помощью художественного слова, рисунка, малых пластических форм и т. п.;

- оформлять выполненные наблюдения в виде сообщения, проекта.

- Выявлять в ходе наблюдений характерные особенности природных объектов;

- соотносить форму и свойства различных природных объектов;

- выявлять и описывать разнообразие определённых природных объектов и явлений;

- применять простейшие оценочные шкалы для характеристики состояния природных объектов;

- устанавливать зависимость особенностей внешнего строения живых организмов от внешних факторов среды.

- Планировать и выполнять простейшие наблюдения за природными объектами;

- находить в ближайшем природном окружении примеры, подтверждающие взаимосвязь растений и животных.

- Приводить примеры использования различных природных материалов при изготовлении изделий народного промысла;

- различать предметы наиболее известных народных промыслов;

#### **4 год обучения**

В результате работы по программе обучающиеся будут знать:

- о зависимости здоровья человека, его эмоционального и физического состояния от факторов окружающей среды.

- о взаимосвязи мира живой и неживой природы, между живыми организмами; об изменениях природной среды под воздействием человека; освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук; формирование элементарных исследовательских умений; применение полученных знаний и умений для решения

практических задач в повседневной жизни, для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной и социоприродной среде;

- об экологии как одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком, как важнейшем элементе культурного опыта человечества;

#### Будут уметь:

- овладеть элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения ставить цели и планировать личную учебную деятельность, оценивать собственный вклад в деятельность группы, проводить самооценку уровня личных учебных достижений;

- освоить элементарные приёмы исследовательской деятельности, доступных для обучающихся: формулирование с помощью преподавателя цели исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;

- формировать приёмы работы с информацией, что включает в себя умения поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей, а также понимание информации, представленной в различной знаковой форме — в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т. д.;

- владеть навыками ухода за растениями комнатными и на пришкольном участке, за обитателями живого уголка, за домашними питомцами;

- приводить примеры, дополняющие научные данные образами из литературы и искусства;

#### **Мониторинг результатов обучения.**

В ходе реализации программы регулярно проводится диагностика полученных результатов.

Входящий контроль: определение уровня компетентностей в виде бесед, практических и творческих работ.

Промежуточный контроль: проверка уровня формирования компетентностей в ходе беседы, игры, конкурса, самоанализ выполнения творческой работы.

Итоговый контроль: в ходе проведения викторин, игр, участия в выставках и мероприятиях.

#### Критерии оценки компетентностей

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, пассивное участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление об исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, проводить исследовательскую деятельность, активно принимать

участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Полученные результаты могут быть занесены в лист наблюдения. Заполнять такой лист может как учитель, так и сам ученик (совместно с учителем и под его контролем). Освоенные навыки дети и учитель могут отмечать в листах с помощью линеечек или закрашивая определенную клеточку – полностью или частично.

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК 2 год обучения

№ п/п	месяц	число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>Раздел 1. Новые шаги по тропинке открытий (5 часов)</b>								
1	сентябрь	01.09	15.00	лекция	1	ТБ. ИОТ-075-2015. Готовимся	каб.18	
2	сентябрь	03.09	15.00	лекция	1	Человек как природопользовате	каб.18	
3.	сентябрь	08.09	15.00	лекция	1	Экология планеты Земля	каб.18	Устный опрос
4-5.	сентябрь	10.09, 15.09	15.00	лекция	2	Экосистемы	каб.18	
<b>Раздел 2. Новые шаги по тропинке открытий (27 часов)</b>								
6.	сентябрь	17.09	15.00	практика	1	Природа <del>Мир млекопитающих тундры</del>	каб.18	
7.	сентябрь	22.09	15.00	лекция	1	Тундра	каб.18	
8.	сентябрь	24.09	15.00	практика	1	Растительный мир тундры	каб.18	
9.	сентябрь	29.09	15.00	практика	1	Животный мир тундры	каб.18	
10.	октябрь	01.10	15.00	практика	1	Опасные	каб.18	
11.	октябрь	06.10	15.00	лекция	1	Птичий мир	каб.18	
12.	октябрь	08.10	15.00	практика	1	Охрана растений и животных тундры	каб.18	
13.	октябрь	12.10	15.00	лекция	1	Озера нашего края	каб.18	
14.	октябрь	15.10	15.00	лекция	1	Искусственные	каб.18	
15.	октябрь	20.10	15.00	практика	1	Растительный и животный мир	каб.18	
16.	октябрь	22.10	15.00	лекция	1	Необычные жители водоемов	каб.18	
17.	октябрь	27.10	15.00	практика	1	Охрана растений и животных	каб.18	



18.	октябрь	29.10	15.00	лекция	1	Леса нашего края	каб.18	
19.	ноябрь	03.11	15.00	практика	1	Сохраним елку – красавицу наших лесов	каб.18	
20.	ноябрь	05.11	15.00	лекция	1	Лесные хищники	каб.18	
21.	ноябрь	10.11	15.00	лекция	1	Кто главный в	каб.18	
22.	ноябрь	12.11	15.00	практика	1	КВН «Мы друзья	каб.18	
23.	ноябрь	17.11	15.00	практика	1	Полезные	каб.18	
24.	ноябрь	19.11	15.00	практика	1	Охрана полезных	каб.18	
25.	ноябрь	24.11	15.00	практика	1	Птичий город на деревьях	каб.18	
26.	ноябрь	26.11	15.00	практика	1	Красная книга Мурманской	каб.18	
27.	декабрь	01.12	15.00	практика	1	Первоцветы северной земли	каб.18	
28.	декабрь	03.12	15.00	лекция	1	Приспособления животных к зимнему	каб.18	
29.	декабрь	08.12	15.00	практика	1	Творческая мастерская	каб.18	Тест
30.	декабрь	10.12	15.00	лекция	1	Ветер в жизни растений и	каб.18	
31.	декабрь	15.12	15.00	лекция	1	Разнообразие живых обитателей	каб.18	
32.	декабрь	17.12	15.00	лекция	1	Грибы как особая группа живых	каб.18	
<b>Раздел 3. Я и мир вокруг (26 часов)</b>								
33.	декабрь	22.12	15.00	лекция	1	Лишайники как особая группа	каб.18	
34.	декабрь	24.12	15.00	практика	1	Экологические связи в живой	каб.18	
35.	январь	12.01	15.00	практика	1	Экологическая	каб.18	
36.	январь	14.01	15.00	лекция	1	История спасения— примеры активных	каб.18	
37.	январь	19.01	15.00	лекция	1	Защитные	каб.18	
38.	январь	21.01	15.00	практика	1	Викторина: «Калейдоскоп интересных фактов»	каб.18	
39.	январь	26.01	15.00	практика	1	Самое важное вещество на Земле	каб.18	
40.	январь	28.01	15.00	практика	1	Свойства воды	каб.18	
41.	февраль	02.02	15.00	практика	1	Вода источник жизни на Земле	каб.18	
42.	февраль	04.02	15.00	практика	1	Цепочка жизни в море	каб.18	

43.	февраль	09.02	15.00	практика	1	В мире безмолвия	каб.18	
44.	февраль	11.02	15.00	практика	1	Что растет в воде	каб.18	
45-46.	февраль	16.02, 18.02	15.00	лекция	2	Изучаем поведение	каб.18	
47.	февраль	25.02	15.00	практика	1	Деревья твоего двора	каб.18	
48.	март	02.03	15.00	практика	1	Природа - источник сил, вдохновения и	каб.18	
49-50.	март	04.03, 09.03	15.00	практика	2	Особенности ухода за разными комнатными растениями.	каб.18	Оценка творческого проекта
51.	март	11.03	15.00	лекция	1	Морские цветы (актинии), звезды, ежи и другие	каб.18	
52.	март	16.03	15.00	практика	1	Разнообразие растений. Растения	каб.18	
53-54.	март	18.03, 23.03	15.00	практика	2	Круглый стол «Как сохранить воздух»	каб.18	
55.	март	25.03	15.00	практика	1	Познавательная игровая программа	каб.18	
56.	март	30.03	15.00	практика	1	Конкуренция растений	каб.18	
57.	апрель	01.04	15.00	лекция	1	Взаимодействие различных типов	каб.18	
58.	апрель	06.04	15.00	практика	1	Игра - путешествие «По рыбьему следу рек»	каб.18	
<b>Раздел 4. Ключ к здоровью (8 часов)</b>								
59.	апрель	08.04	15.00	практика	1	Советы Айболита	каб.18	
60.	апрель	13.04	15.00	практика	1	Лекарственные растения	каб.18	
61.	апрель	15.04	15.00	лекция	1	Охрана лекарственных	каб.18	
62.	апрель	20.04	15.00	практика	1	Экологическая игра «Лесная	каб.18	
63.	апрель	22.04	15.00	лекция	1	Экология человека	каб.18	
64.	апрель	27.04	15.00	лекция	1	Дом моей мечты	каб.18	
65.	апрель	29.04	15.00	практика	1	Здоровое питание	каб.18	Оценка творческого проекта

66.	май	04.05	15.00	лекция	1	Экология человеческих	каб.18	
<b>Раздел 5. По тропинкам изведанных дорог (6 часов)</b>								
67.	май	06.05	15.00	лекция	1	Экологические	каб.18	
68.	май	11.05	15.00	лекция	1	Экологические знания как основа	каб.18	
69.	май	13.05	15.00	практика	1	Экологический журнал «Жалобная	каб.18	
70.	май	18.05	15.00	лекция	1	Путешествие по заповедникам	каб.18	
71.	май	20.05	15.00	лекция	1	Наши общие проблемы	каб.18	
72.	май	25.05	15.00	практика	1	Будь достойным жителем Земли	каб.18	Оценка творческого

### 3 год обучения

№ п/п	месяц	число	Время проведения	Форма занятия	Кол- во	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>Раздел 1. Новые шаги по дороге открытий (4 часа)</b>								
1	сентябрь	01.09	15.00	лекция	1	ТБ. ИОТ-075-2015. Готовимся наблюдать и изучать	каб.18	
2	сентябрь	03.09	15.00	лекция	1	Какие качества необходимы юному исследователю	каб.18	Тест
3.	сентябрь	08.09	15.00	практика	1	Учимся наблюдать	каб.18	
4.	сентябрь	10.09, 15.09	15.00	практика	1	Тренируем наблюдательность	каб.18	Устный опрос
<b>Раздел 2. Природа и человек (8 часов)</b>								
5.				лекция		Как мы воспринимаем окружающий мир	каб.18	

6.	сентябрь	17.09	15.00	практика	1	Тренируем органы чувств	каб.18	
7.	сентябрь	22.09	15.00	лекция	1	Какого цвета лес?	каб.18	
8.	сентябрь	24.09	15.00	практика	1	Что такое гармония?	каб.18	
9.	сентябрь	29.09	15.00	практика	1	Рисуем впечатления	каб.18	
10.	октябрь	01.10	15.00	практика	1	Учимся пользоваться приборами	каб.18	
11.	октябрь	06.10	15.00	лекция	1	«Микроскоп» из пластикового стаканчика тундры	каб.18	
12.	октябрь	08.10	15.00	практика	1	Игра «Давайте познакомимся»	каб.18	
<b>Раздел 3. Геометрия живой природы (7 часов)</b>								
13.	октябрь	12.10	15.00	практика	1	Что такое симметрия?	каб.18	
14.	октябрь	15.10	15.00	практика	1	Лучевая симметрия	каб.18	
15.	октябрь	20.10	15.00	практика	1	Живая спираль	каб.18	
16.	октябрь	22.10	15.00	лекция	1	Такие разные листья	каб.18	
17.	октябрь	27.10	15.00	практика	1	Различаем деревья по кроне	каб.18	
18.	октябрь	29.10	15.00	лекция	1	О кронах, густых и ажурных	каб.18	
19.	ноябрь	03.11	15.00	лекция	1	Организм и среда обитания	каб.18	
<b>Раздел 4. Такая разнообразная природа (7 часов)</b>								
20.	ноябрь	05.11	15.00	лекция	1	Учимся планировать наблюдение	каб.18	
21.	ноябрь	10.11	15.00	практика	1	Наблюдаем за животными	каб.18	
22.	ноябрь	12.11	15.00	практика	1	Изучаем условия обитания растений	каб.18	
23.	ноябрь	17.11	15.00	лекция	1	Всё связано со всем	каб.18	

24.	ноябрь	19.11	15.00	практика	1	Изучаем поведение животных и растений	каб.18	
25.	ноябрь	24.11	15.00	практика	1	Чья «столовая»?	каб.18	
26.	ноябрь	26.11	15.00	лекция	1	Что и кто влияет на живой организм?	каб.18	Оценка творческого проекта
<b>Раздел 5. Лесные ремёсла (8 часов)</b>								
27.	декабрь	01.12	15.00	практика	1	Лес в работе народных	каб.18	
28.	декабрь	03.12	15.00	лекция	1	Лесные мотивы	каб.18	
29.	декабрь	08.12	15.00	практика	1	Животные и растения в народном творчестве	каб.18	Тест
30.				практика	1	Лесная палитра	каб.18	
31-32.	декабрь	10.12	15.00	лекция практика	2	Лес — кормилец и врачеватель	каб.18	
33-34.	декабрь	17.12	15.00	лекция практика	2	Я – часть планеты Земля	каб.18	
<b>Раздел 6. Дом, в котором я живу (10 часов)</b>								
35.	декабрь	22.12	15.00	лекция	1	Поговорим о доме	каб.18	
36.	декабрь	24.12	15.00	практика	1	«Была у лисы избушка ледяная, а у зайца — лубяная...»	каб.18	
37.	январь	19.01	15.00	лекция	1	Мой дом — моя крепость	каб.18	
38.	январь	21.01	15.00	практика	1	«Что нам стоит дом построить...»	каб.18	
39.	январь	26.01	15.00	лекция	1	«А у нас в квартире газ, а у вас?»	каб.18	
40.	январь	28.01	15.00	практика	1	Дом — это не только стены	каб.18	

41.				лекция		«О кувшинах, выросших на грядке, и не только...»	каб.18	
42.	февраль	02.02	15.00	практика	1	«Своя рубашка ближе к телу»	каб.18	
43.	февраль	04.02	15.00	практика	1	Когда бессильны рога, клыки и быстрые ноги	каб.18	
44.	февраль	09.02	15.00	практика	1	«Чудо в перьях»	каб.18	Оценка творческого
<b>Раздел 7. О городах и горожанах (5 часов)</b>								
45.	февраль	11.02	15.00	лекция	1	Дом тянется к дому — получается город	каб.18	
46.	февраль	16.02, 18.02	15.00	лекция	1	Как «растёт» город	каб.18	
47- 48.	февраль	25.02 02.03	15.00	лекция практика	2	«Сначала человек строит город, а потом...»	каб.18	
49.	март	04.03	15.00	лекция	1	Будущее города — город будущего	каб.18	Тест
<b>Раздел 8. О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии (9 часов)</b>								
50.	март	09.03,	15.00	лекция	1	О том, что общего между тобой, механическими часами и Солнечной системой	каб.18	
51.	март	11.03	15.00	лекция	1	От кочки до оболочки «чудеса»	каб.18	
52.	март	16.03	15.00	лекция	1	Под пологие леса человека	каб.18	
53.	март	18.03,	15.00	практика	1	«Всяк кулик своё болото хвалит»	каб.18	
54.		23.03		лекция	1	Для кого пуста пустыня?	каб.18	

55.	март	25.03	15.00	практика	1	О белых куропатках, полярных совах и маленьких леммингах, удививших учёных	каб.18	
56.	март	30.03	15.00	практика	1	Кто живёт рядом с нами?	каб.18	
57.	апрель	01.04	15.00	лекция	1	«И кормилица, и вдохновительница»	каб.18	
58.	апрель	06.04	15.00	практика	1	Там, где ступала нога человека	каб.18	Оценка творческого проекта
<b>Раздел 9. В сетях жизни (6 часов)</b>								
59.	апрель	08.04	15.00	лекция	1	Соседи по планете	каб.18	
60.	апрель	13.04	15.00	практика	1	О нитях, сплетающихся в сети	каб.18	
61.	апрель	15.04	15.00	лекция	1	Вместе безопаснее	каб.18	
62.	апрель	20.04	15.00	практика	1	«И вместе не тесно, и врозь — скучно»	каб.18	
63.	апрель	22.04	15.00	лекция	1	«Информатика» для волка	каб.18	
64.	апрель	27.04	15.00	лекция	1	Школа под открытым небом	каб.18	
<b>Раздел 10. Общий дом — общие проблемы (8 часов)</b>								
65-66.	апрель	29.04 06.05	15.00	практика лекция	2	Наши общие проблемы	каб.18	
67-68.	май	11.05 13.05	15.00	практика лекция	2	Что происходит с отходами, которые производят люди?	каб.18	
69-70.	май		15.00	практика лекция	2	Будь достойным жителем Земли	каб.18	Оценка творческого
71-72.	май	20.05	15.00	практика лекция	2	Экологический журнал «Жалобная книга природы»	каб.18	

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела, темы	Количество часов											
		1 год обучения			2 год обучения			3 год обучения			4 год обучения		
		Всего	Теория	Практика	Всего	Теория	Практика	Всего	Теория	Практика	Всего	Теория	Практика
1.	Первые шаги по тропинке открытий	3	2	1									
2.	Такая разнообразная природа	64	30	34				7	4	3	34	20	14
3.	Общий дом — общие проблемы	3	1	2				8	4	4	10	4	6
4.	Новые шаги по тропинке открытий				5	5	0	4	2	2			
5.	Природа и человек							8	3	5	2	1	1
6.	Геометрия живой природы							7	3	4			
7.	Лесные ремёсла							8	3	5			
8.	Дом, в котором я живу							10	4	6			
9.	О городах и горожанах							5	4	1	4	3	1
10.	О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии							9	5	4			
11.	В сетях жизни							6	4	2			
12.	Природа – наш чудесный дом				27	12	15				8	3	5
13.	Я и мир вокруг				26	6	20						
14.	Ключ к здоровью				8	4	4						
15.	По тропинкам изведанных дорог				6	4	2						
16.	Мир живой природы										7	6	1
17.	Человек и его хозяйственная деятельность										7	2	5
	<b>ИТОГО (часов)</b>	<b>70</b>	<b>33</b>	<b>37</b>	<b>72</b>	<b>31</b>	<b>41</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>39</b>	<b>33</b>



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Особенности содержания

Объектом изучения является природное и социоприродное окружение младшего школьника. В учебном процессе познание природы как целостного реального окружения требует её осмысленного разделения на отдельные компоненты, объекты. В качестве таких объектов рассматриваются тела живой и неживой природы из ближайшего окружения младших школьников.

Основной акцент в содержании сделан на развитии у младших школьников наблюдательности, умения устанавливать причинно-следственные связи. В содержание включены сведения о таких методах познания природы, как наблюдение, измерение, моделирование; даются сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности.

Содержание строится на основе деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, формирования основ экологической ответственности как черты личности. Программа предусматривает проведение экскурсий и практических занятий в ближайшем природном и социоприродном окружении (пришкольный участок, микрорайон школы, ближайший парк, водоём и т. п.).

Деятельностный подход к разработке содержания позволит решать в ходе его изучения ряд взаимосвязанных задач: обеспечивать восприятие и усвоение знаний, создавать условия для высказывания младшими школьниками суждений нравственного, эстетического характера; уделять внимание ситуациям, где ребёнок должен учиться различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности; использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности. Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природе и других сфер сознания: художественной, нравственной, практической.

Подобное содержание не только позволяет решать задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несёт в себе большой воспитательный потенциал. Воспитательная функция заключается в формировании у младших школьников необходимости познания окружающего мира и своих связей с ним, экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил (в первую очередь гуманного отношения к природному окружению, к живым существам). Обучение и воспитание в процессе изучения будут способствовать развитию эмоциональной сферы младших школьников, их способности к сопереживанию, состраданию.

### **1 год обучения. «Первые шаги в экологию»**

#### Первые шаги по тропинке открытий

Знакомство с оборудованием, необходимым для работы на природе: полевой дневник, компас, лупа, определители растений и животных, справочники, карта местности и др.

Правила ведения полевого дневника: запись наблюдений и зарисовка наблюдаемых явлений. Четыре основных качества, необходимые каждому во время проведения исследований в лесу: терпение, внимательность, точность, сотрудничество. Наблюдение — основной метод работы на природе. Его цель, планирование. Значение систематичности в проведении наблюдений. Четыре основных вопроса, на которые необходимо ответить, прежде чем приступить к наблюдению: зачем? что? где? и как наблюдать?

#### Такая разнообразная природа

Живая природа. Экологические связи неживой и живой природы. Растение – живой организм. Вода и воздух в жизни растений. Разнообразие растений. Дикорастущие растения и культурные растения. Хвойные и лиственные растения. Растения Мурманской области. Охрана растений. Группы животных. Дикие и домашние животные. Птицы нашего двора. Красная книга - способ защиты редких видов животных и растений. Брейн-ринг «В мире животных». Агитбригада «Береги живое!». Экскурсия в музей («Животные Мурманской области»). Практическое занятие «Изготовление кормушек для птиц».

Неживая природа. Солнце - источник тепла и света. Вода, ее признаки и свойства. Экскурсия на водоем. Орана воды. Воздух и здоровье человека. Почва. Состав и виды почвы. Охрана почвы. Погода, климат. Предсказания погоды по народным признакам. Времена года. Наблюдения за сезонными изменениями в неживой природе.

#### Общий дом — общие проблемы

Экологические памятки для детей и взрослых.

## **2 год обучения. «Первые шаги по экологическим тропинкам»**

### Новые шаги по тропинке открытий

Наука экология. Что изучает экология. Экологические факторы. Представление об основных понятиях начального природоведения (живая-неживая природа), сравнение предметов природы и предметов, созданных человеком, различия между растениями и животными. Основные проблемы экологии.

Что такое энциклопедия? Принцип расположения материала в энциклопедии. Виды энциклопедий. Сбор данных об экологических проблемах города. Подбор необходимого материала по заданной теме.

Экологические проблемы, катастрофы. Человек и экологическая обстановка на планете. Как я лично могу помочь природе?

Народная мудрость о сохранении окружающего мира. Конкурс рисунков «Любим природу»

### Природа – наш чудесный дом

Многообразие природы. Связи между живой и неживой природой.

Экскурсия. Наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Связь человека с природой. Существование человека вне природы и природы без человека. Осознание места человека как части природы.

Знакомство с растениями, нуждающимися в охране на Кольском полуострове. Основные причины их исчезновения. Роль растений в жизни человека (Исследовательская работа)

Лесные ягоды полезные и ядовитые. Хвойные и лиственные деревья. Вредители деревьев. Определение деревьев по листьям, по зимующим почкам. «Съедобные» деревья. Необычные деревья. Роль деревьев в жизни людей и животных. Разнообразие комнатных растений. Родина комнатных растений. Необходимые условия жизни комнатных растений в нашем климате. Особенности ухода за комнатными растениями. Ядовитые растения леса. Определение растения.

Съедобные и ядовитые грибы.

Исчезающие животные Мурманской области. Основные причины их исчезновения.

Водные растения. Жители пресных водоёмов: млекопитающие, рыбы, земноводные. Птицы пресных водоёмов. Загрязнение водоёмов. Мир прудов, ручьев и рек.

Птицы Мурманской области. Зимующие птицы. Подкормка птиц. Изготовление кормушек для птиц.

Проблема вырубki ёлок в новогодние праздники. Моя личная помощь. Изготовление поделок из природного материала.

Конкурс рисунков на тему «Охранять природу – значит охранять Родину!» Составление памяток по охране природы. Сбор информации, составление презентаций.

Уход за комнатными растениями. Фотовыставка «Зелёный подоконник». Практикум «Посади и вырасти свой цветок».

### Я и мир вокруг

Удивительные явления природы. Необычные растения и животные планеты.

Значение воды для живых организмов. Причины загрязнения воды. Дефицит воды и ее экономия. Круговорот воды в природе. Необходимость бережного отношения к природе.

Рассказ о своих питомцах, их фотографии. Подготовка к акции «Мы в ответе за тех, кого приручили»

Экскурсия с целью наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Экскурсия в Краеведческий музей.

Исследование питьевой воды на основе данных из СЭС. Работа над мини-проектами.

Растения-первоцветы. Редкие виды первоцветов. Причины их исчезновения.

Экологические проблемы Первомайского района. Моя личная помощь.

Изготовление разрешающих и запрещающих знаков относительно экологических правил поведения в городе. Игровой тренинг бережного отношения к энергоресурсам.

### Ключ к здоровью

Что такое здоровье и что такое болезнь? Чтобы сохранить здоровье, нужно хорошо узнать себя. Правила и нормы здорового образа жизни. Факторы, влияющие на здоровье человека.

Зависимость здоровья человека от здоровья природы в целом и от здоровья Кольского полуострова. Может ли Земля болеть? Влияние витаминов на развитие организма.

Правила личной безопасности и профилактики травматизма при взаимодействии с окружающей средой.

Гигиенические требования к одежде. Соответствие одежды разным видам деятельности.

Индивидуальный режим дня и время приготовления уроков. Правила организации дома рабочего места для выполнения домашнего задания. Комнатные растения, как одно из условий комфортности рабочего места. Правильная посадка за столом. Разнообразие поз и мест при выполнении домашних заданий.

Правила рациональной организации учебной деятельности ученика: чередование видов деятельности, учебы и отдыха, чистота рабочего помещения, проветривание. Назначение и выполнение физкультурминуток и минуток движения.

#### По тропинкам изведанных дорог

Работа над мини-проектом «Человек и его деятельность – причина загрязнения водоемов».

Конкурс мини-проектов «Каким я хочу видеть свой город?».

Конкурс слоганов и малых стихотворных форм. Фотовыставка «Природа родного края»

### **3 год обучения. «Экология в красках и формах»**

#### Новые шаги по дороге открытий

Знакомство с оборудованием, необходимым для работы на природе: полевой дневник, компас, лупа, определители растений и животных, справочники, карта местности и др.

Правила ведения полевого дневника: запись наблюдений и зарисовка наблюдаемых явлений. Четыре основных качества, необходимые каждому во время проведения исследований в лесу: терпение, внимательность, точность, сотрудничество. Наблюдение — основной метод работы на природе. Его цель, планирование. Значение систематичности в проведении наблюдений. Четыре основных вопроса, на которые необходимо ответить, прежде чем приступить к наблюдению: зачем? что? где? и как наблюдать?

Десять заповедей друзей леса, составленные учёным-экологом Ф. Тасси.

Упражнения для развития наблюдательности: «В гармонии с природой», «Ходим, подняв голову вверх», «Смотрим под ноги», «Ходим задом наперёд», «Прогулка вслепую» и др.

#### Природа в наших ощущениях

Каждый человек связан с окружающей средой посредством органов чувств. Сенсорное восприятие — один из путей существования в гармонии с окружающим миром. Восприятие цвета и формы различных природных объектов.

Цвета леса. Цветовая гамма растений: листьев, цветков, коры деревьев и кустарников. Составление палитры красок одного растения. Составление гаммы оттенков зелёного цвета — основного цвета леса, коричневого — цвета коры и почвы или голубого — цвета неба.

Выразительность линий и форм живых организмов. Гармония в природе как «связь», «стройность», «соразмерность».

Гармоничное сочетание в организме растений и животных отдельных частей, пропорциональность форм.

Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить своё впечатление от посещения леса: монотипия, акватипия, рисунок пером, использование трафаретов и пр.

Упражнения для тренировки зрительного восприятия. Нахождение объектов по заданным признакам. Использование оптических приборов — биноклей, ручных и бинокулярных луп, микроскопов — для изучения различных микро- и макрообъектов. Изготовление простейшего «микроскопа» из пластмассового стаканчика, прозрачной плёнки и резинового колечка.

Упражнения на расширение опыта сенсорного взаимодействия с использованием слуха, обоняния, осязания, вкуса. Игра «Давайте познакомимся» (выступление от имени какого-нибудь животного или растения, направленное на преодоление негативного отношения к нему).

#### Геометрия живой природы

Живые организмы и симметрия. Двусторонняя и лучевая симметрия в строении различных органов животных и растений.

Спираль в движении, росте и развитии растений и животных — способ достижения дополнительной жёсткости и устойчивости в пространстве. Описывая спираль, растут побеги; двигаясь по спирали, раскрываются лепестки цветков, развёртываются побеги папоротника; спиральное расположение почек и листьев на побеге.

Разнообразие форм листьев и крон деревьев и кустарников. Различная степень густоты кроны: густая, средняя, сквозистая.

Зависимость особенностей внешнего строения растений и животных от условий среды обитания и образа жизни.

#### Природа и её обитатели

Наблюдения за растениями и животными (по выбору). Изучение условий обитания, особенностей произрастания (для растений) — одиночные или образуют заросли, угнетён ли рост и т. д. Выявление взаимоотношений между различными видами живых организмов (сотрудничество, конкуренция, хищничество, паразитизм и др.). Особенности поведения.

Изучение типов повреждений растений насекомыми и микроорганизмами. Изучение зависимости состояния растений от условий произрастания.

Подвижные игры: «Белки, сойки и орехи», «Найди свой дом».

#### Лесные ремёсла

Традиционные народные промыслы, связанные с лесом: резьба по дереву, бересте; плетение из луба, лыка, ивового прута, берестоплетение.

Лесные мотивы в работах вышивальщиц, ткачих, кружевниц, в росписи павловопосадских платков. Игрушки пришли из леса: богородская игрушка, сергиевопосадские матрёшки.

Элементарные представления об антропоморфизме в народном творчестве. Животные и растения, наделяемые различными положительными и отрицательными человеческими качествами. Преодоление стереотипов, выражающихся в негативном

отношении к некоторым животным (отношение неприязни, брезгливости, отвращения, безразличия и т. п.).

Лесная палитра: растения-красители. Красильная мастерская в работе — окрашиваем ткани. Рисуем природными красками.

Лес — кормилец и врачеватель. Лесное «меню». Лекарственные растения леса.

Экскурсии: посещение местных памятников архитектуры, садовопаркового искусства или иных интересных с точки зрения изучаемой темы объектов; посещение мастерских народного промысла, студий художников.

#### **4 год обучения. «Дом, в котором я живу»**

##### Природа — наш общий дом

Дом, в котором я живу: человек и окружающая его среда.

Моя окружающая среда: дома, в школе, на улице, на природе. Понятие о доме в его прямом и переносном смысле: дом человека, убежище животных, планета — дом всего человечества.

От чего зависит порядок и уют в доме, как их поддерживать. Что должен знать и уметь каждый из нас, чтобы быть хранителем нашего общего «дома» — планеты Земля.

##### Мир живой природы

Экология человека — наука, изучающая взаимоотношения и взаимное влияние человека и окружающей его среды.

Человек защищается от воздействия окружающей среды: появление одежды и жилищ. Жилища первобытных людей. Как и из каких материалов строят дома различные народы. Постоянные жилища: вигвам, иглу, изба, дом на сваях и др. Переносные жилища: юрта, чум, палатка. Общие требования, которые предъявляет человек к жилищу: надёжная защита от неблагоприятных погодных факторов (низких или высоких температур, осадков, сильного ветра); доступность природных строительных материалов.

О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии: как устроены экологические системы. Система — одно из ключевых понятий экологии. Система как множество закономерно связанных друг с другом элементов (предметов, явлений и т. п.). Элемент — составная часть системы. Разнообразие систем. Биологические системы: системы органов растений, животных, человека. Организм как система.

Понятие «экосистема». Природные (естественные) и искусственные экосистемы. Различие между естественными и созданными человеком экосистемами. Моделирование экосистем. Аквариум — модель природной экосистемы.

Типы природных экосистем: наземные и водные экосистемы. Лес — один из наиболее распространённых типов наземных экосистем. Водоём как природная система. Болото — переходный тип между водными и наземными экосистемами. Тундра и пустыня — экосистемы, сложившиеся в сложных климатических условиях; их сходство и различие.

Природа как источник различных ресурсов, необходимых для удовлетворения потребностей человека. Материальные и духовные потребности. Влияние человека на природные экосистемы. Положительные и отрицательные примеры изменений в природе, вызванных деятельностью человека. Наблюдения: выявление связей организма и окружающей его среды (на примере наблюдений за растениями и животными города); выявление элементов, входящих в экосистему (по выбору учащегося).

Практические работы:

— «Я и моя окружающая среда»: выявление объектов, с которыми прямо или косвенно связан ребёнок; ранжирование их по степени значимости; —изготовление модели, демонстрирующей распускание цветков водных растений;

—изготовление модели, имитирующей какой-либо объект или явление (по выбору учащегося);

—составление композиции из комнатных растений.

Игры: дидактические игры из серии «Найди свой дом» («Лесные экосистемы»); «Экологический театр», «Узнай меня».

### Природа и человек

Элементарные представления об экологии жилища. Как выглядел городской дом в разные эпохи. Появление многоэтажных домов. Новые строительные и отделочные материалы: бетон и железобетон, асбест, древесно-стружечные плиты (ДСП), линолеум, стекловолокно и др. Влияние синтетических материалов на окружающую среду и здоровье человека.

Как городской дом обеспечивается водой и электроэнергией. Увеличение потребления воды и электроэнергии — одна из причин возникновения экологических проблем. Экономное использование ресурсов — одно из условий сохранения окружающей среды.

Преимущества и недостатки малоэтажной застройки.

«Экологический дом» — дом, не наносящий ущерба окружающей среде. Использование при его строительстве экологически безопасных для здоровья людей материалов, хорошо удерживающих тепло, а также специальных конструкций, позволяющих улавливать энергию солнца и ветра.

Домашняя обстановка. Предметы домашнего обихода. Чистота, порядок и уют в доме. Семейные традиции и семейные праздники.

Одежда и обувь, их назначение: защита от неблагоприятных воздействий окружающей среды, утверждение положения человека в обществе — принадлежность к определённому классу (касте, клану), профессии и т. п.

Зависимость покроя одежды и используемых для её изготовления материалов от природных условий. Природные материалы, используемые для пошива, окраски и декорирования одежды и обуви: натуральный мех, кожа, замша; ткани из растительных, шерстяных, шёлковых и смешанных волокон. Синтетические ткани. «Экологический стиль» в манере одеваться.

Стремление украшать себя и своё жилище — одна из древнейших потребностей человека. Первобытные «коллекционеры». Находки в пещерах первобытных людей — окаменевшие раковины, кристаллы кварца, различные минералы, букеты цветов. Первые украшения: фигурки из обожжённой глины, изделия из бивней мамонта,

костяные изображения зверей и птиц. Животные, исчезнувшие с лица Земли или ставшие редкими из-за стремления человека украшать себя или своё жилище красивым мехом, перьями, чучелами животных.

Браконьерство. Международные соглашения по запрещению торговли редкими (экзотическими) видами.

Практические работы: «Домашняя инвентаризация», «Дом, в котором я бы хотел жить» (разработка проекта), «Мой гардероб». Игры: «Мы строим дом», «Дом экологической моды».

### Мир растений:

*Растение — живой организм*

*Условия среды обитания растений*

*Растения и человек*

В сетях жизни: многообразие экологических связей.

Биологическая экология — наука, изучающая взаимозависимость и взаимодействие организмов (или их совокупностей — популяций, сообществ и т. п.) и окружающей их среды. Простейшая классификация экологических связей: связи между живыми существами и неживой природой; связи между организмами (внутри одного вида и между различными видами).

Пищевые связи в экосистеме. Растения — производители органического вещества. Травоядные и хищники. Всеядные животные. Животные-падальщики. Цепи питания. Сети питания. Элементарные представления о пищевой пирамиде. Роль грибов и почвенных микроорганизмов в экосистеме.

### Мир животных:

*Приспособленность животных к условиям обитания*

*Взаимоотношения в мире животных*

*Животный мир планеты*

Внутривидовые отношения. Временные и постоянные группы животных: семьи, стаи, стада, колонии и т. п. Взаимопомощь в группе: совместные поиски корма, защита от врагов, забота о потомстве, о больных и раненых.

Взаимовыгодные отношения и сотрудничество между различными видами: муравьи и тля; рак-отшельник, актиния и многощетинковый червь; мёдоед и мёдоуказчик и др.

Общение животных. Способы передачи информации: окраска, звуковые сигналы, запахи, язык поз и движений.

Передача информации от взрослых животных потомству. Подражание и обучение. Игра — один из способов усвоения навыков поведения, необходимых в дальнейшей жизни.

Практические работы: оригами «Птица».

Игры: «Популяция оленей», «Белки, сойки и орехи», «Найди свою семью», «Опасные цепочки», «Экологический театр».

### Человек и его хозяйственная деятельность

Общий дом — общие проблемы: почему возникают и как решаются экологические проблемы

Увеличение численности населения планеты. Необходимость производства всё большего количества продовольственных и промышленных товаров. Рост



потребностей человека. Экологические проблемы становятся глобальными — «всеобщими», охватывающими весь земной шар. Глобальные экологические проблемы: сокращение многообразия видов живых организмов; истощение природных ресурсов; загрязнение окружающей среды; продовольственная проблема.

#### Загрязнение и охрана окружающей среды

Пути решения экологических проблем (на примере борьбы с загрязнением окружающей среды бытовыми отходами). Переработка и повторное использование бытовых отходов.

Охраняемые природные территории и объекты: заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.

Что может сделать каждый из нас для сохранения окружающей среды: изменение повседневного образа жизни, продуманное отношение к приобретению товаров, участие в различных экологических движениях и т. п. Десять основных правил разумного отношения к окружающей среде.

Практические работы: «Вода, которую мы теряем»: насколько рационально используется вода дома и в школе; способы её экономии.

Игры: аукцион идей «Вторая жизнь отходов».

#### О городах и горожанах: человек в городе

Кочевой образ жизни древних племён. Переход некоторых племён к осёдлой жизни, возникновение первых поселений. Появление городов. Принципы выбора места для основания города: безопасность, близость к источникам пресной воды, необходимые запасы строительных материалов (камень, глина, древесина и т. п.), возможность торговать с соседями и др. Города-государства.

Изменение естественной (природной) среды в городе. Рост городов за счёт прилегающих к ним природных территорий.

«Расползание» городов — одна из причин разрушения мест обитания растений, животных и других организмов.

Зависимость города от окружающей его среды. Ресурсы, необходимые для нормального существования города: пресная вода, продукты питания, топливо.

Экологические проблемы города: загрязнение воздуха промышленными предприятиями и транспортом; загрязнение водоёмов, рек, подземных вод в черте города и за его пределами; накопление бытовых и промышленных отходов. Проблема шума в городе.

Разные города — разные люди: влияние города на образ жизни, характер, настроение, культурный уровень его жителей.

Влияние городской среды на физическое и душевное здоровье человека.

Футурология — наука о будущем. Научные прогнозы дальнейшего развития городов. Проблемы, которые необходимо решить архитекторам и градостроителям в связи с постоянным ростом численности городского населения планеты. Различные проекты городов будущего.

Наблюдения: изучение уровня шума в различных районах города.

Практические работы: определение загрязнения воздуха в городе по количеству частиц пыли, оседающих на листьях деревьев, на пластинках, смазанных вазелином.

Игры: проектирование микрорайона школы с учётом потребностей его жителей.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

В ходе реализации программы регулярно проводится диагностика полученных результатов.

Входящий контроль: определение уровня компетентностей в виде бесед, практических и творческих работ.

Промежуточный контроль: проверка уровня формирования компетентностей в ходе беседы, игры, конкурса, самоанализ выполнения творческой работы.

Итоговый контроль: в ходе проведения викторин, игр, участия в выставках и мероприятиях.

### **Критерии оценки компетентностей**

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, пассивное участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление об исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, проводить исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Полученные результаты могут быть занесены в лист наблюдения. Заполнять такой лист может как учитель, так и сам ученик (совместно с учителем и под его контролем). Освоенные навыки дети и учитель могут отмечать в листах с помощью линеечек или закрашивая определенную клеточку – полностью или частично.

### **Лист наблюдения**

1-я ступень	Ставит цель исследования с помощью учителя	Следует плану, предложенному учителем	Использует источники информации, рекомендованные учителем
2-я ступень	Ставит цель исследования самостоятельно	В целом представляет, как достичь цели	Пытается обнаружить способы получения

			информации
3-я ступень	Самостоятельно ставит цель исследования и действует согласно этой цели	Самостоятельно планирует и проводит исследовательский эксперимент	Знает, как получить необходимую информацию и использует разные способы ее получения

Для оценивания осознанности каждым обучающимся особенностей развития его собственного процесса обучения наиболее целесообразно использовать метод, основанный на вопросах для самоанализа. Этот метод рекомендуется использовать в ситуациях, требующих от обучающегося строгого самоконтроля и саморегуляции своей учебной деятельности на разных этапах формирования ключевых предметных умений и понятий курса, а также своего поведения, строящегося на сознательном и целенаправленном применении изученного в реальных жизненных ситуациях.

Вопросы для самоанализа могут быть следующими:

1. Выполнение этой работы мне понравилось (не понравилось), потому что \_\_\_\_\_
2. Наиболее трудным мне показалось \_\_\_\_\_
3. Я думаю, это потому, что \_\_\_\_\_
4. Самым интересным было \_\_\_\_\_
5. Если бы я еще раз выполнял эту работу, то я бы сделал следующее \_\_\_\_\_
6. Я бы хотел попросить своего учителя \_\_\_\_\_

Все – или наиболее значимые – результаты оценивания должны фиксироваться и храниться в портфолио ребенка

## 1 год обучения

Опросный лист №1 «Что я знаю о природе» (+ или -)

1	Знаешь ли ты, что такое природа?	
2	Знаешь ли ты, кого называют «молчаливыми соседями»?	
3	Знаешь ли ты птиц родного края?	
4	Знаешь ли ты о чем «шепчут» деревья?	
5	Знаешь ли ты, какие животные живут в лесах нашего края?	
6	Знаешь ли ты, что называют неживой природой?	
7	Знаешь ли ты, какие растения называются комнатными?	
8	Знаешь ли ты, почему человек является частью живой	

	природы?	
9	Знаешь ли ты, что такое охрана природы?	

За каждый ответ «+» начисляется 1 балл.

Чем больше набрана сумма баллов, тем в большей степени у обучающегося выражена направленность знаний по изучаемому вопросу.

Опросный лист №2 «Что я знаю о природе»

1. Что такое природа?

- А) Природа - это все, что есть в доме.
- Б) Природа – это все, что окружает человека.
- В) Природа – это все, что окружает человека и не сделано им.

2. Кого называют «молчаливыми соседями»?

- А) Животные «Красной книги».
- Б) Домашние питомцы.

В) Змеи.

3. Кто такие пернатые друзья?

- А) Павлин.
- Б) Куры, гуси, утки.
- В) Птицы родного края.

4. Дополни предложение: «Дереву никто не говорит, когда надо \_\_\_\_\_».

5. Выбери правильный ответ «Животные, живущие в наших лесах».

- А) Волк, белка, слон, морж.
  - Б) Лиса, заяц, барсук, лось.
  - В) Выдра, тюлень, кит, медведь.
6. В каком из ответов перечислены названия только предметы неживой природы?
- А) Сирень, сосулька, глина, ворона.
  - Б) Одуванчик, песок, солнце, лиса, грач.
  - В) Камень, сосулька, воздух, солнце, снежинка.

7. Как называются растения, которые человек выращивает для украшения дома?

- А) Домашние.
- Б) Уличные.
- В) Комнатные.

8. Почему природа – важнейшее условие жизни человека?

- А) Природа укрывает человека от врагов.
- Б) Природа повсюду укрывает человека.
- В) Природа дает все необходимое для жизни: тепло, свет, воду, воздух, пищу.

9. Что такое «Красная книга»?

- А) Книга из красной бумаги.
- Б) Книга в красной обложке. В нее записаны исчезающие растения и животные.
- В) Яркая, очень красивая книга.

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

Высокий уровень – 7-9 баллов.

Средний уровень – 4-6 баллов.

Низкий уровень – 0-3 балла.

Показателем положительного изменения в продвижении знаний обучающегося по изучаемому вопросу являются достижения высокого и среднего уровней.

Показатель высокого уровня предполагает достижения обучающегося к результатам второго уровня (формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом).

## 2 год обучения

Тест «В гостях у осени»

1. Запиши цифрами порядок осенних месяцев:

октябрь

сентябрь

ноябрь

2. Как осенью солнце поднимается над горизонтом по сравнению с летом? Обведи нужную букву.

а) выше, чем летом;

б) так же, как летом;

в) ниже, чем летом.

3. Какие осенние изменения происходят в неживой природе. Обведи кружком все буквы правильных ответов.

а) заморозки;

б) цветение растений;

в) похолодание;

г) листопад;

д) иней.

4. Подчеркни перелетных птиц одной чертой, а зимующих птиц – двумя чертами.

Скворец, журавль, синица, соловей, воробей, кукушка, ворона, ласточка.

\*5. Обведи кружком букву правильного ответа.

На юге перелётные птицы:

а) вьют гнёзда;

б) не вьют гнёзда.

Тест «Какие бывают растения?»

1. Какой признак является главным для дерева? Обведи нужную букву.

а) один твердый ствол;

б) много веток и листьев;

в) дерево высокое.

2. Какое растение в каждой строке «чужое»? Вычеркните его. Назови группу оставшихся растений.

• Орешник, шиповник, смородина, ель, крыжовник – это \_\_\_\_\_

• Липа, сосна, берёза, рябина, тополь – это \_\_\_\_\_

• Крапива, одуванчик, осина, ландыш, колокольчик – это \_\_\_\_\_

3. Как отличить хвойное дерево от лиственного дерева? Обведи нужную букву.

а) у хвойных деревьев нет листьев, а у лиственных есть листья;

б) у хвойных деревьев ствол коричневый, а у лиственных - белый;

в) у хвойных деревьев листья в виде иголок, а у лиственных в виде пластинок.

4. Покажи стрелками, к какой группе относятся данные растения:

лиственные растения	берёза
	ель
	рябина
хвойные растения	сосна
	лиственница
	липа

\*5. Допиши предложения.

К зиме стволы деревьев \_\_\_\_\_

К зиме стебли трав \_\_\_\_\_

К зиме стебли кустарников \_\_\_\_\_

Слова помощники: не изменяются, увядают, отмирают, остаются живыми.

Тест «Как живут растения»

А1. Как развивается растение?

1. семя, листья, стебель, плод, цветок
2. семя, плод, листья, стебель, цветок
3. семя, стебель, цветок, листья, плод
4. семя, стебель, листья, цветок, плод

А2. Чего не требуется растению для развития?

1. тишина
2. свет
3. тепло
4. вода

А3. Почему комнатные растения ставят близко к окну?

1. им нужен свет
2. им нужен свежий воздух
3. для красоты
4. чтобы освободить место в комнате

А4. Какой уход не требуется растениям?

1. не надо рыхлить почву
2. не надо поливать
3. не надо встряхивать
4. не надо протирать листья

А5. Как называется плод фасоли?

6. орех
7. желудь
8. фасоль
9. боб

А6. Почему растения нельзя поливать обильно?

1. оно будет очень быстро расти
2. оно не зацветет
3. корни будут гнить
4. листья завянут

А7. Докажи, что растение живое.

16. оно приносит потомство
17. оно умирает
18. оно развивается
19. оно гнется

Тест «В гости к зиме»

1. Какие зимние явления происходят в неживой природе? Вычеркни лишнее.

Изморозь, гололедица, ледоход, оттепель.

2. О каком зимнем явлении идет речь? Допиши предложение.

Снег подтаивает, становится влажным и легко лепится – это \_\_\_\_\_

3. Кто впадает в зимнюю спячку? Обведи нужную букву.

- а) волк;
- б) лось;
- в) кабан;
- г) ёж.

4. Какие птицы зимующие? Обведи нужную букву.

- а) грач, сойка, соловей;
- б) клёт, воробей, голубь;
- в) скворец, ворона, ласточка.

5. Почему многие птицы зимой держатся ближе к жилью человека? Обведи нужную букву.

- а) здесь можно погреться;
- б) здесь проще отыскать корм;
- в) здесь можно пообщаться с людьми.

6. Какие животные меняют окраску к зиме? Подчеркни.

Белка, медведь, лиса, заяц, лось.

Тест «В гости к весне»

• Какие весенние явления происходят в неживой природе? Вычеркни лишнее.

Таяние снега, изморозь, ледоход, гроза.

• О каком весеннем явлении идёт речь? Допиши предложение.

Большие и маленькие льдины быстро плывут по течению, сталкиваются и разбиваются – это \_\_\_\_\_.

• Какие растения раннецветущие? Обведи кружком все буквы правильных ответов.

- а) хохлатка;
- б) медуница;
- в) тополь;
- г) верба;
- д) одуванчик.

• Какие изменения весной происходят в жизни птиц? Обведи кружком все буквы правильных ответов.

- а) прилетают из жарких стран;
- б) выют гнёзда;

- в) отдыхают;
- г) выводят птенцов.
- Выбери примету, не относящуюся к весне.
- а) воздух становится день ото дня всё теплее;
- б) солнце поднимается всё выше и выше;
- в) появляются первоцветы;
- г) животные ложатся в спячку;
- д) появляются насекомые;

### Тест «Природа в опасности»

1. Из-за чего на Земле становится меньше лесов? Обведи нужную букву.
  - а) из-за пожаров и стихийных бедствий;
  - б) из-за изменения климата на Земле;
  - в) из-за вырубки и строительства городов, дорог, возделывания полей.
2. Отчего загрязняется вода в водоемах? Обведи нужную букву.
  - а) от использования воды в быту;
  - б) от использования воды в производстве;
  - в) от слива сточных вод заводов и фабрик.
3. Какой воздух и вода необходимы для жизни растений, животных и человека? Обведи нужную букву.
  - а) прозрачные;
  - б) чистые;
  - в) бесцветные.
4. Что люди делают для спасения живой природы? Обведи нужную букву.
  - а) создают заповедники и национальные парки;
  - б) создают бульвары и скверы;
  - в) создают фермы, пасеки и птицефабрики.
5. Что такое заповедники? Обведи нужную букву.
  - а) это участки земли, где выращивают редкие растения со всего мира;
  - б) это участки земли, где обитает большое разнообразие зверей, птиц и насекомых;
  - в) это участки земли, где вся природа находится под строгой охраной.

### 3 год обучения

#### Тест «Вода»

1. Что такое вода? Обведи нужную букву.
  - а) вода – это твердое вещество;
  - б) вода – это жидкое вещество;
  - в) вода – это газообразное вещество.
2. Какими свойствами обладает вода? Вычеркни лишнее.  
Прозрачная, кислая, бесцветная, не имеет запаха, имеет температуру, растворитель, текучая, сжимается при охлаждении, расширяется при нагревании.
3. Как называется процесс очистки воды? Обведи нужную букву.
  - а) нагревание;
  - б) фильтрование;
  - г) охлаждение.



4. Что происходит с водой при нагревании? Обведи нужную букву.

- а) вода сжимается;
- б) вода расширяется;
- в) изменений не происходит.

5. В стакан с водой опустили ложку. Ложка хорошо видна. Какое свойство воды в этом проявилось? Обведи нужную букву.

- а) воды нет в стакане;
- б) вода невидима;
- в) вода бесцветна.

Тест «Воздух и его охрана»

1. Что такое воздух? Обведи нужную букву.

- а) воздух – это жидкое вещество;
- б) воздух – это твердое вещество;
- в) воздух – это газообразное вещество.

2. Какие вещества входят в состав воздуха? Обведи кружком все буквы правильных ответов.

- а) кислород;
- б) водород;
- в) азот;
- г) углекислый газ.

3. Какими свойствами обладает воздух? Вычеркни лишнее.

Прозрачен, синий, проводит звуки, не имеет запаха, плохо проводит тепло, при охлаждении сжимается, при нагревании расширяется, бесцветен.

4. Растения, зимующие под снегом, не замерзают. Какое свойство воздуха используется? Обведи нужную букву.

- а) при охлаждении воздух сжимается;
- б) воздух плохо проводит тепло;
- в) при нагревании воздух расширяется.

5. По каким причинам происходит загрязнение воздуха? Обведи кружком буквы правильных ответов.

- а) дыхание животных;
- б) курение;
- в) выхлопные газы машин;
- г) выбросы отработанных газов заводов;
- д) пожары и горящие костры.

Тест «Природа моего края»

1. Мой край расположен на материке...

- а) Африка;      б) Евразия;
- в) Австралия;      г) Северная Америка.

2. Мой край находится в природной зоне...

- а) лесов;      б) тундра;      в) степи;      г) пустыни.

3. Мой край находится в ...

- а) восточном полушарии;

- б) западном полушарии.
4. В моем краю растут...
- а) кактусы, кипарисы; б) ягель, клюква, карликовая ива;
- в) ель, береза, осина; г) полынь, ковыль, саксаул.
5. У нас обитают...
- а) лоси, зайцы, кабаны;
- б) косули, волки;
- в) олени, медведи.
6. Мой край даст стране...
- а) продукты сельского хозяйства;
- б) легковые автомобили;
- в) морепродукты.
7. Территория моего края расположена в...
- а) тропическом поясе;
- б) полярном поясе;
- в) умеренном поясе.

#### Тест «Природа в опасности!»

1. Из-за чего исчезают некоторые виды животных? Обведи нужную букву.
- а) из-за неумеренной охоты и истребления ради меха и мяса;
- б) из-за пожаров и стихийных бедствий;
- в) из-за изменения климата на Земле.
2. Отчего загрязняется воздух? Обведи нужную букву.
- а) от посадки и выращивания растений;
- б) от воздушно-транспортных средств;
- в) от выброса дыма заводами и выхлопных газов автомобилями.
3. Какой воздух и вода необходимы для жизни растений, животных и человека? Обведи нужную букву.
- а) чистые;
- б) бесцветные;
- в) прозрачные.
4. Что люди делают для спасения живой природы? Обведи нужную букву.
- а) создают бульвары и скверы;
- б) создают фермы, пасеки и птицефабрики;
- в) создают заповедники и национальные парки.
5. Что такое национальные парки? Обведи нужную букву.
- а) это природные музеи в закрытых заповедниках;
- б) это природные музеи под открытым небом;
- в) это природные музеи, где выращивают домашних животных.

#### 4 год обучения

##### Тест «Наши подземные богатства»

1. Месторождения полезных ископаемых отыскивают...
- а) археологи;
- б) геологи;

- в) строители
2. К полезным ископаемым относятся...
- а) кирпич, бетон, бензин;  
б) станки, вазы, ножницы;  
в) нефть, газ, глина.
3. В строительстве используются...
- а) торф, железная руда, самоцветы;  
б) песок, глина, гранит;  
в) мрамор, каменный уголь, малахит.
4. Металлы получают из ...
- а) каменного угля, янтаря, мела;  
б) жемчуга, известняка, торфа.  
в) железной руды, медной руды.
5. Какие полезные ископаемые добывают в твоём крае:

- 
6. В шахтах добывают... . . .
- а) известняк, ракушечник, гранит;  
б) каменный уголь, антрацит, железную руду;  
в) поваренную соль, жемчуг, графит.
7. В карьерах добывают...
- а) известняк, песок, глину;  
б) золото, малахит, мрамор;  
в) нефть, торф, бурый уголь.
8. Как используются полезные ископаемые вашей местности?  
Запиши \_\_\_\_\_
- 

#### Тест «Поверхности и водоемы нашего края»

1. Углубление в земной поверхности, имеющее крутые осыпающиеся склоны, называется....
- а) балка; б) холм; в) овраг.
2. Возвышенность, имеющая вершину высотой 300м, называют...
- а) холм; б) гора; в) плоскогорье.
3. Горы, созданные людьми, называют:
- а) холмы; б) плоскогорья; в) терриконы.
4. Хранилища воды называют...
- а) низменности; б) водоемы; в) плато.
5. К естественным водоемам относятся...
- а) пруд, озеро, канал; б) ручей, море, река;  
в) водохранилище, океан, пруд.
6. Назови наиболее крупные реки Кемеровской области. Запиши их \_\_\_\_\_
-

7. Запиши наиболее крупные озера своего края \_\_\_\_\_

8. С водоемами связана жизнь следующих животных:

- а) утки, лебеди, цапли;
- б) трясогузки, совы, кукушки;
- в) орлы, аисты, кедровки;

Тест «Какие бывают животные?»

1. Кто в ряду «чужой»? Вычеркни его. Назови одним словом оставшиеся тела. Допиши предложение.

• Комар, щука, лягушка, чашка, синица, медведь – это \_\_\_\_\_

2. Обведи кружком все буквы правильных ответов. У животных есть:

- а) лапы;
- б) ноги;
- в) руки;
- г) крылья.

3. Сколько ног у насекомых? Обведи нужную букву.

- а) 4 ноги;
- б) 8 ног;
- в) 6 ног.

4. Какое животное относится к рыбам? Обведи нужную букву.

- а) дельфин;
- б) бегемот;
- в) карп.

5. Какое животное относится к земноводным? Обведи нужную букву.

- а) ящерица;
- б) лягушка;
- в) носорог;

6. Запиши, как растения влияют на жизнь животных твоего края \_\_\_\_\_

7. Запиши самого большого и самого маленького зверя твоего края \_\_\_\_\_

8. Какие заповедники и заказники твоего края ты знаешь? Запиши \_\_\_\_\_

Опросный лист «Природа благодарит и сердится»

Напиши, за что природа могла бы сказать тебе *спасибо*: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Напиши, за что природа могла бы рассердиться на тебя: \_\_\_\_\_

### Оценка метапредметных результатов

1 год обучения	2 год обучения	3 год обучения	4 год обучения
Проба на определение количества слов в предложении (С.Н. Карповой)	Построение числового эквивалента или взаимоднозначного соответствия (методика Ж.Пиаже, А.Шеминьска)	Методика «Репка»	Диагностика универсального действия общего приема решения задач (по А.Р. Лурия, Л.С. Цветковой, модифицированный вариант методики)
Выкладывание узора из кубиков	Методика «Кодирование» (11-ый субтест теста Д.Векслера в версии А.Ю. Паиасюка)	Проба внимания (С.Л. Гальперин)	Методика сформированности действия оценки (методика Г.В.Репкина, Е.В.Заики)
«Левая и правая стороны» (методика Ж.Пиаже)	«Рукавички» (методика Г.А. Цукермана)	«Кто прав» (методика Г.А. Цукермана)	«Дорога к дому» (модифицированный вариант методики «Архитектор-строитель»)

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Материально-техническая база со следующими инструментами и материалами:

- комплект столов и стульев на 10-12 посадочных мест, доска, стол для педагога;
- раздаточный материал (альбом, белая бумага, цветная бумага, цветные карандаши, восковые мелки, краски, гуашь, кисточки, клей, ножницы, емкости для посадки, земля, семена и черенки растений, дидактические игры и пособия);
- ноутбук для прослушивания аудиоматериалов,
- мультимедийный проектор для демонстрации мультфильмов, видеосообщений.

## **Кадровое обеспечение**

Реализовывать программу может педагог, имеющий среднее специальное или высшее образование.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

#### ***Список литературы для учителя***

1. Алексеев С.В. и др. Практикум по экологии. – М., 2006.
2. Астафьев В.М. Познавательные задачи, задания и вопросы экологического содержания в школьном курсе биологии. - Самара, 2002.
3. Беляева В.С. Изучаем природу родного края. М., 1998.
4. Величковский Б.Т., Кирпичев В. И., Суравегина И.Т. Здоровье человека и окружающая среда. Учебное пособие. М.: Новая школа, 1997.
5. Мурманцев В.С., Юшкин Н.В. Человек и природа. – М.: Просвещение, 2001.
6. Норенко И.Г. Экологическое воспитание в школе. Классные часы, игры, мероприятия.- Волгоград., 2007.
7. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008.
8. Экология: Учебное пособие/ Под ред. Проф. В.В.Денисова. – М.: ИКЦ «МарТ», 2004.

#### ***Список литературы для обучающихся:***

1. Горлов А.А. Жить в согласии с природой. – М., 2003