



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Цели и задачи программы .....	8
3. Содержание программы .....	11
4. Планируемые результаты освоения программы .....	22
5. Комплекс организационно-педагогических условий .....	23
6. Интернет источники, список литературы.....	24

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа детского объединения «Путешествие в мир экологии» разработана на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (часть 5 статья 12).
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 6 декабря 2009 года №373
- Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12.05.2011 г. № 03- 296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях – СанПиН 2.4.2.2821-10 от 29 декабря 2010 года №189;
- Серия «Стандарты второго поколения» «Организация внеурочной деятельности школьников: методический конструктор» П.В.Степанов, Д.В. Григорьев. М. Издательство Просвещение, 2010 год. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14
- Письмо Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. N 09-3242 о направлении информации (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)
- Закон Курской области от 09.12.2013 г. № 121-ЗКО «Об образовании в Курской области»
- Государственная программа Курской области «Развитие образования в Курской области» (Утверждена постановлением Администрации Курской области от 15 октября 2013 г. N 737-па)

### **Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Путешествие в мир экологии» имеет социально-гуманитарную направленность и ориентирована на формирование научного мировоззрения и удовлетворение познавательных интересов у обучающихся младшего школьного возраста в области естественных наук, способствует формированию интереса к экспериментально-исследовательской и проектной деятельности. В условиях разностороннего глубочайшего экологического кризиса усиливается значение экологического образования в начальной школе как ответственного этапа в становлении и развитии личности ребенка. Закон «Об экологическом образовании», принятый во многих регионах России, ставит своей задачей создание системы непрерывного всеобъемлющего экологического образования и

является основанием для поиска и разработки эффективных средств экологического образования населения. Анализ теоретической и методической экологической литературы, а также состояния практики экологического образования в начальных школах свидетельствует о необходимости совершенствования всей системы воспитательной работы с младшими школьниками, одной из приоритетных целей которой должно стать становление экологически грамотной личности, способной гармонично взаимодействовать с окружающим миром и осознающей свое место в природе.

### **Актуальность программы**

*Актуальность программы* продиктована требованиями времени. Введение знания естественно - научного характера приобретают эмоциональную и ценностную окраску благодаря введению элементов знаний из области гуманитарно-эстетических и математических дисциплин. Изучение детским объединением социальной направленности «Путешествие в мир экологии» создает условия для формирования ценностного отношения младших школьников к природе, ее целостного восприятия, для воспитания основ экологической ответственности как важнейшего компонента экологической культуры. Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в младшем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в младшей школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, химии, биологии, географии, экологии и астрономии. Однако, не смотря на объединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в начальной школе, научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются взаимосвязи между ними. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом младшего школьника.

Прежде чем начать детальное изучение наук, необходимо заранее подготовить почву, т.е. создать «матрицу», которая в дальнейшем будет постепенно заполняться. Наиболее важным фактором в этом процессе являются не столько сами знания, сколько развитие мышления детей. Необходимо научить младших школьников сравнивать, обобщать, анализировать, и экспериментировать. Когда ребенка побуждают подробно и развернуто объяснять явления и процессы в природе, то рассуждения превращаются в метод познания и способ решения логических задач. Поэтому данная программа охватывает систему естественных наук, формируя взаимосвязи между ними. Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

## **Педагогическая целесообразность программы**

Содержание программы обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах естественнонаучного направления, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач. Программа обеспечивает развитие умений в научно - практической деятельности, воспитание развитой личности, раскрытие творческих способностей личности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей каждого обучающегося, укрепление интереса к занятиям естественнонаучного направления. Приучает ребенка быть усидчивым и внимательным.

## **Новизна программы**

Данная программа дополняет и расширяет знания детей об окружающем мире, прививает интерес к предметам естественнонаучной направленности и позволяет использовать эти знания на практике. Предметно-практическая и продуктивная деятельность детей способствует развитию навыков анализирующего наблюдения, активизации мыслительной деятельности и речи обучающихся. Содержание программы на 80 % состоит из практических занятий, побуждающих думать, наблюдать, рассуждать, высказывать свою точку зрения, обосновывать её, делать выводы. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность детей младшего школьного возраста.

## **Отличительная особенность**

Программа разработана на 3 года обучения. Занятия предполагают не только изучение теоретического материала, они также ориентированы на развитие практических умений и навыков самостоятельной исследовательской деятельности обучающихся. Сложный научный материал подаётся в простой и наглядной форме, доступной для понимания детей младшего школьного возраста, в виде компьютерной презентации с большим количеством демонстрационного материала. Закрепление изученного материала проходит в игровом и соревновательном виде с активной демонстрацией опытов и экспериментов, что повышает мотивацию детей к занятиям и развивает пытливость ума и познавательную активность.

Ребята научатся планировать самостоятельную работу над выбранной темой, оформлять творческие работы. Отдельные темы занятий могут использоваться в качестве тем для исследовательской работы, а результаты соответствующих работ - как основа для докладов (выступлений) на семинарских занятиях, участия в конкурсах различного уровня.

## **Адресат программы**

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы 6,5-11 лет. Младший школьный возраст - качественно своеобразный этап развития

ребёнка. Развитие высших психических функций и личности в целом происходит в рамках ведущей на данном этапе деятельности – учебной, но, несмотря на это, у младших школьников продолжает проявляться присущая детям дошкольного возраста потребность в активной игровой деятельности, в движениях. Они готовы часами играть в подвижные игры, не могут долго сидеть в застывшей позе.

Характерна для младших школьников и потребность во внешних впечатлениях; младших школьников, как и дошкольников, в первую очередь привлекает внешняя сторона предметов или явлений, выполняемой деятельности. Младшие школьники с готовностью и интересом овладевают новыми знаниями, умениями и навыками. Учебная деятельность в начальных классах стимулирует, прежде всего, развитие психических процессов непосредственного познания окружающего мира – ощущений и восприятий. Младшие школьники отличаются остротой и свежестью восприятия, своего рода созерцательной любознательностью. Детям доступны такие сложные умственные операции, как выдвижение гипотез (простейших с точки зрения взрослого, но достаточно сложных для них), проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не подтвердится. Младшие школьники способны делать выводы о скрытых (не воспринимаемых непосредственно) свойствах предметов и явлений, самостоятельно формулировать выводы, а также давать яркое, красочное описание увиденного.

Параллельно с учебной деятельностью ребенок вливается в новый коллектив, включается в процесс межличностного взаимодействия со сверстниками и педагогом. Младшие школьники активно овладевают навыками общения. В этот период происходит установление дружеских контактов, приобретение навыков взаимодействия со сверстниками. Дети в основном спокойны, они доверчиво и открыто относятся к взрослым, признают их авторитет, ждут от них помощи и поддержки. Поэтому в программе предусмотрены совместные игры, тренинги, работа в группах, защита творческих работ, экскурсии, познавательные игры. А также взаимодействие с обучающимися других объединений в ходе массовых мероприятий.

### **Объем и срок реализации программы**

Срок реализации программы 3 года (108 часов). Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы - 1 год -36 часов, 2 год – 36 часов, 3 год – 36 часов. Занятия по реализации программы проходят в форме практических и теоретических занятий.

### **Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.**

Количество часов и занятий в неделю: 1 час, занятия проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность: 1 занятие по 40 минут.

### **Форма обучения.**

Программой предусмотрена очная форма обучения (Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ глава 2, ст.17, п. 2).

### **Особенности организации образовательного процесса.**

В объединение принимаются дети младшего школьного возраста. Программа первого года обучения базового уровня не предъявляет требований к содержанию и объему стартовых знаний, а также к уровню развития ребенка, принимаются все желающие, проявляющие интерес к естественным наукам.

В соответствии с индивидуальным учебным планом в объединении состав группы, как правило, постоянен и сформирован из обучающихся одного возраста.

## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

**Цель программы:** развитие познавательных интересов и интеллектуально - творческого потенциала младших школьников, формирование экологического мышления на основе понимания причинности и взаимосвязей в окружающей природе и знания общих закономерностей взаимодействий живого и среды на конкретных примерах своего региона.

### **Задачи и результаты программы**

#### **Личностные:**

- развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами искусства и естественных наук;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, дающих возможность выражать свое отношение к окружающему миру природы различными средствами (художественное слово, рисунок, живопись, различные жанры декоративно-прикладного искусства, музыка и т.д.);
- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья, экологического риска взаимоотношений человека и природы;
- формирование основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- формирование мотивации дальнейшего изучения природы.

## **Метапредметные:**

### *Регулятивные УУД:*

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### *Познавательные УУД:*

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

### *Коммуникативные УУД:*

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе: определять общие цели, распределять роли, умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность других обучающихся.

**Предметными результатами** являются следующие умения:

*1. Осознание исключительной роли жизни на Земле и значение экологии в жизни человека и общества:*

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы;
- расширить знания об экологии и экологической ситуации в России, Курской области.

*2. Формирование представления о природе как развивающейся системе:*

- рассматривать биологические процессы в развитии;
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение.

*3. Освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии:*

- использовать биологические знания в быту;
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

*4. Овладение системой экологических и биосферных знаний, определяющей условия ограничения активности человечества в целом и каждого отдельного человека:*

- объяснять мир с точки зрения экологии;
- перечислять отличительные свойства живого;
- различать основные группы живых организмов;
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов;

*5. Овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса экологии и их использованием в практической жизни:*

- понимать смысл экологических терминов;
- характеризовать методы экологической науки (наблюдение, описание, измерение, сравнение, эксперимент, моделирование) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

*6. Овладение биологическими основами здорового образа жизни:*

- оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни;
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые организмы своей местности.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Содержание учебного плана

#### 1 год обучения

##### **Введение 1ч.**

Раскрытые и нераскрытые загадки нашей планеты: обзор основных тем курса.

##### **Тайны за горизонтом 4ч.**

Географические открытия в древности. Небосвод. Перемещение солнца на небосводе. Представление о форме Земли в древности. Земной шар. Глобус - модель Земли. Материки и океаны на глобусе.

##### **Загадка смены времен года 6ч.**

Вращение Земли вокруг своей оси. Движение солнца над горизонтом. Сутки, определение частей суток по разной деятельности. Загадки. Год и времена года. Названия месяцев на Руси. История происхождения названий дней недели.

##### **Тайны круговорота веществ в природе 4 ч.**

Круговорот веществ в природе. Живая и неживая природа. Цепи питания. Обитатели почвы.

##### **Загадки круговорота воды в природе 5ч.**

Загадки о состояниях воды. Наблюдение в природе за водой. Природа дождевого облака. Природа снежного облака

##### **Загадки под водой и под землей 3ч.**

Как изучают подводный мир. Киты, дельфины, акулы. История открытия гигантского кальмара. Морские цветы (актинии), звезды, ежи и другие живые «чудеса». Жизнь в темных глубинах океана.

##### **Загадки растений 3ч.**

Родина комнатных растений. Многообразие цветковых растений. Сказка о цветке-недотроге. Образование плода. Многообразие плодов.

##### **Планета насекомых 4ч. (5ч. -2 класс)**

Разнообразие и многочисленность насекомых, их роль в природе и жизни человека. Жуки. Дровосек-титан - самый крупный жук. Бабочки.

Совка и агриппа - самая крупная бабочка. Охрана насекомых.

##### **Что такое НЛО? 1ч.**

Загадки НЛО: свидетельства, сомнения, предположения.

**Заключение 1ч.** Что мы узнали и чему научились за год.

#### 2 год обучения

##### **Изучение природы 3ч.**

Беседа о лете. Изучать природу – значит любить и охранять её. Науки о природе. Экология - наука о доме. Как изучают природу. Наблюдения в природе, описание живых объектов.

##### **Условия, в которых мы живем 6ч.**

Солнце - источник тепла и света на Земле. Климат и сезоны года. Сезонные явления нашей местности. Особенности весны, лета, осени, зимы. Неблагоприятные и необычные явления природы. Как уменьшить влияние опасных явлений погоды на природу родного края. Условия жизни в горах, в лесу, в городе. Как сделать воздух в городе чище. Вода - это жизнь. Вода горной реки. Природные родники и их охрана.

#### **Кто и как живет рядом с нами 14ч.**

Многообразие цветущих и не цветущих растений Вологодского края. Свет, тепло, влага в жизни растений. Нужны ли комнатные растения в доме. Чужестранные пришельцы на подоконнике - что мы о них знаем. Почему надо беречь и охранять растения. Растения Красной книги Вологодского края. Грибы - удивительное царство. Где и какие грибы встречаются в Вологодском крае. Грибы ядовитые и съедобные. Грибы - плесени. Где растут лишайники, о чем они могут рассказать. Многообразие животных родного края. Какие рыбы встречаются в водоемах края. Аквариумные рыбы - что мы знаем о них. Почему лягушка - земноводное животное. Как дышит, чем питается лягушка. Почему надо охранять земноводных. Древние ящеры и современные ящерицы. Почему птицы - пернатые. Перелетные, зимующие и кочующие птицы края. Как помочь птицам зимой. Какие птицы прилетают к кормушке. Охрана и привлечение птиц. Домашние птицы. Кормление и уход за ними. Млекопитающие родного края. Редкие животные Вологодского края. Домашние животные. Кормление и уход за ними. Кто и как живет в почве? Что надо знать о бактериях. Почему надо поддерживать чистоту в доме и соблюдать правила личной гигиены. Зависимость человека от природы. Пищевые, лекарственные, ядовитые растения. Культурные растения. Охота в истории людей. Традиции охоты и рыбной ловли у населения Севера. Природа - источник сил, вдохновения и оздоровления. Отрицательное воздействие человека на природу. Человек - звено в цепи взаимосвязей в природе. Почему надо соблюдать правила поведения в природе. Что охраняют в заповедниках и заказниках Вологодского края. Охранять природу - значит охранять здоровье. Обобщение знаний.

#### **Человек и природа 10ч.**

Зависимость человека от природы. Пищевые, лекарственные, ядовитые растения. Культурные растения. Охота в истории людей. Традиции охоты и рыбной ловли у населения Севера. Природа - источник сил, вдохновения и оздоровления. Отрицательное воздействие человека на природу. Человек - звено в цепи взаимосвязей в природе. Почему надо соблюдать правила поведения в природе. Что охраняют в заповедниках и заказниках Вологодского края. Охранять природу - значит охранять здоровье. Обобщение знаний.

#### **Обобщение пройденного**

Обобщение знаний.

### **3 год обучения**

#### **Выясняем, что такое экология 2ч.**

Организм и окружающая среда.

Экология - наука о связях между живыми существами и окружающей их средой, между человеком и природой.

Простейшая квалификация экологических связей: связи между живой и неживой природой; связи внутри живой природы (между растениями и животными, между различными животными); связи между природой и человеком.

Экология - наука о связях между живыми существами и окружающей их средой, между человеком и природой. Организм и окружающая среда. Простейшая квалификация экологических связей. Связи между природой и человеком.

#### **Учимся распознавать растения и животных ближайшего природного окружения 3ч.**

Экскурсии и практические работы по распознаванию встречающихся в нашей местности растений и животных (деревьев, кустарников, травянистых растений, насекомых, птиц, зверей, других животных). Выявление наиболее характерных отличительных признаков схожих видов. Объяснение происхождения названий некоторых видов с целью их лучшего запоминания. Упражнения (в том числе игрового характера), закрепляющие знание названий рассмотренных растений и животных.

#### **Знакомимся с живыми существами, которым угрожает исчезновение 1ч.**

Представители редких организмов (грибов, растений, животных): гриб-баран, подснежник альпийский, меч-трава, земляничное дерево, бабочка-аполлон, утка-мандаринка, снежный барс. Особенности их внешнего вида, распространения, поведения и т.д. Причины сокращения численности этих живых существ, необходимые меры для их охраны.

#### **Изучаем способы охраны природы 2 ч.**

Охраняемые природные территории: заповедники, заказники, микро заказники, национальные парки. Памятники природы. Ботанические сады и зоопарки как места сохранения и размножения редких видов растений и животных. Питомники редких видов.

Мысленное путешествие по заповедникам нашей страны и мира (3-4 конкретных заповедника по выбору учителя и учащихся).

#### **Выясняем роль неживой природы в жизни живого 3 ч.**

Солнце как источник тепла и света для живых существ. Теплолюбивые и холодостойкие растения. Приспособление животных к сезонным изменениям температуры. Светолюбивые и тенелюбивые растения. Роль света в жизни животных.

Воздух и жизнь. Роль ветра в жизни растений и животных. Вода и жизнь. Растения влаголюбивые и засухоустойчивые. Приспособление животных к жизни в условиях недостатка влаги.

### **Открываем жизнь в почве 1 ч.**

Разнообразие живых обитателей почвы: растения, животные, грибы, микроорганизмы. Дождевые черви и кроты - типичные животные почвы. Особенности их строения и образа жизни, роль в поддержании почвенного плодородия.

### **Пополняем наши знания о разнообразии живой природы 4 ч.**

Многообразие растений: знакомство с интересными представителями групп растений (водоросли, мхи, папоротники, хвойные, цветковые), с хвощами и плаунами.

Многообразие животных: черви, моллюски, ракообразные (речной рак, краб, мокрица), паукообразные (пауки, сенокосцы, скорпионы). Грибы и лишайники как особые группы живых существ; разнообразие грибов и лишайников.

### **Изучаем экологические связи в живой природе 4 ч.**

Экологические связи в живой природе на примере елового леса («ель и все вокруг него»). Понятия «прямые связи», «косвенные связи».

Сеть питания, или пищевая сеть (рассматривается на примере ельника и других примерах по усмотрению учителя).

Экологическая пирамида (строится на основе конкретных представлений о жизни елового леса: семена ели - лесные мыши, полевки - филин). Значение знаний о пищевой сети и экологической пирамиде для охраны природы.

Защитные приспособления у растений и животных как проявление тесной связи организмов с окружающей их средой (острые шипы шиповника, жгучие волоски крапивы, горький вкус полыни; защитная слизь слизня, раковины улитки, сходство мух-осовидоки ос, иглы ежа, панцирь черепахи, окраска и поза выпи и другие примеры по выбору учителя).

### **Знакомимся с охраняемыми растениями и животными 5 ч.**

Охраняемые растения: эдельвейс, водяной орех, сон-трава, кувшинка белая, ландыш, колокольчики и др. Особенности их внешнего строения и распространения, легенды и сказания, связанные с некоторыми из этих растений.

Лекарственные растения (валериана, плаун, пижма, подорожник, тысячелистник, пастушья сумка и др.), их важнейшие свойства, правила сбора. Охрана лекарственных растений.

Охраняемые животные: бабочка «мертвая голова», жук-красотел, орел-беркут, фламинго, морж, тигр и др. Особенности их внешнего вида, распространения, поведения. Причины сокращения численности этих животных, и меры их охраны.

История спасения бобра, соболя, стерха - примеры активных действий человека по охране животного мира.

Мысленное путешествие по ботаническим садам и зоопаркам (3-4 конкретных ботанических сада и зоопарка по выбору учителя и учащихся).

### **Мастерим домики для птиц 1 ч.**

Практическая работа по изготовлению искусственных гнездовий для

птиц.

**Учимся передавать свои знания другим ребятам 3 ч.**

Изготовление школьниками условных знаков к правилам поведения в природе и экологических памяток для младших товарищей и для взрослых.

Подготовка и проведение школьниками бесед, утренников, КВН экологического содержания, адресованных учащимся других классов или дошкольникам.

Подготовка и проведение школьниками экскурсий в природу с учащимися других классов или дошкольниками.

**Выявляем связь между состоянием природы и здоровьем человека 2 ч.**

Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека (на кожу, органы дыхания, пищеварения и т. д.).

Пути попадания вредных веществ в организм человека (с воздухом, водой, пищей). Меры, **направленные** на снижение вредного влияния загрязнений на **здоровье** (очистка используемой в быту воды фильтром, использование овощей и фруктов, выращенных на своем участке без применения опасных веществ и т. д.).

**Обсуждаем примеры экологических катастроф 1 ч.**

Загрязнение природы.

**Подводим итоги работы за год 1 ч.**

Обобщение основных теоретических знаний.

**Учебный план**  
**дополнительной общеразвивающей программы**  
**«Путешествие в мир экологии»**  
**1 год обучения**

№ п/п	Наименование разделов, блоков, тем	Всего, часов	Количество часов	
			Аудиторные	Внеаудиторные
	<b>Введение</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
1	Раскрытые и нераскрытые загадки нашей планеты: обзор основных тем курса.			
<b>I.</b>	<b>Тайны за горизонтом</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
2	Географические открытия в древности. Небосвод.			1
3	Перемещение солнца на небосводе.		1	
4	Представление о форме Земли в древности. Земной шар.		1	
5	Глобус - модель Земли. Материки и океаны на глобусе.			1
<b>II</b>	<b>Загадка смены времен года</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
6	Вращение Земли вокруг своей оси.			1
7	Движение солнца над горизонтом.			1
8	Сутки, определение частей суток по разной деятельности.			1
9	Загадки. Год и времена года.			1
10	Названия месяцев на Руси.		1	
11	История происхождения названий дней недели.		1	1
<b>III</b>	<b>Тайны круговорота веществ в природе</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
12	Круговорот веществ в природе.		1	
13	Живая и неживая природа.			1
14	Цепи питания.		1	
15	Обитатели почвы.			1
<b>IV</b>	<b>Загадки круговорота воды в природе</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
16	Загадки о состояниях воды.		1	
17-18	Наблюдение в природе за водой			3
19	Природа дождевого облака		1	
20	Природа снежного облака		1	
<b>V</b>	<b>Загадки под водой и под землей</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
21	Как изучают подводный мир.		1	1
22	Киты, дельфины, акулы. История открытия гигантского кальмара.		1	
23	Морские цветы (актинии), звезды, ежи и другие живые «чудеса».		1	
<b>VI</b>	<b>Загадки растений</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
24	Родина комнатных растений. Многообразие цветковых растений.			1
25	Сказка о цветке-недотроге.			1
26	Образование плода. Многообразие плодов.		1	

<b>VII</b>	<b>Планета насекомых</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
27	Разнообразие и многочисленность насекомых, их роль в природе и жизни человека.			2
28	Жуки. Дровосек-титан - самый крупный жук.		1	
29	Бабочки. Совка-агриппа - самая крупная бабочка.		1	
30	Охрана насекомых.			1
<b>VIII</b>	<b>Что такое НЛО?</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
31	Загадки НЛО: свидетельства, сомнения, предположения.			
	<b>Заключение</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
32	Что мы узнали и чему научились за год.			
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>

### 2 год обучения

№ п/п	Наименование разделов, блоков, тем	Всего, часов	Количество часов	
			Аудиторные	Внеаудиторные
	<b>Введение</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
1	Раскрытые и нераскрытые загадки нашей планеты: обзор основных тем курса.			
<b>I</b>	<b>Тайны за горизонтом</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
2	Географические открытия в древности. Небосвод.			1
3	Перемещение солнца на небосводе.		1	
4	Представление о форме Земли в древности. Земной шар.		1	
5	Глобус - модель Земли. Материки и океаны на глобусе.			1
<b>II</b>	<b>Загадка смены времен года</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
6	Вращение Земли вокруг своей оси.			1
7	Сутки, определение частей суток по разной деятельности.			1
8	Солнце, луна и звезды – источники света.			1
9	Светолюбивые и теплолюбивые растения.			1
10	Год и времена года. Названия месяцев на Руси.		1	
11	История происхождения названий дней недели.		1	
<b>III</b>	<b>Тайны круговорота веществ в природе</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
12	Круговорот веществ в природе.		1	
13	Живая и неживая природа.			1
14	Цепи питания.		1	
15	Обитатели почвы.			1
<b>IV</b>	<b>Загадки круговорота воды в природе</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
16-17	Вода в моем доме и природе.		2	
18	Стихи, рассказы, загадки о воде в природе.		1	
19	Вода в жизни растений и животных.		1	
20	Природа снежного облака		1	

<b>V</b>	<b>Загадки под водой и под землей</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	
21	Как изучают подводный мир.		1	
22	Киты, дельфины, акулы.		1	
23	Жизнь в темных глубинах океана.		1	
<b>VI</b>	<b>Загадки растений</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
24	Родина комнатных растений. Многообразие цветковых растений.			1
25	Комнатные растения в квартире и классе.			1
26	Образование плода. Многообразие плодов.		1	
<b>VII</b>	<b>Планета насекомых</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
27	Разнообразие и многочисленность насекомых.			1
28	Муравьи		1	
29	Тайны муравейника.		1	
30	Жизнь насекомых: пчелы, кузнечики, бабочки, стрекозы			1
31	Охрана насекомых.			1
<b>VIII</b>	<b>Что такое НЛО?</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
32	Загадки НЛО: свидетельства, сомнения, предположения.			
	<b>Заключение</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
33	Что мы узнали и чему научились за год. Защитим природу.			1
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>

### 3 год обучения

№ п/п	Наименование разделов, блоков, тем	Всего, часов	Количество часов	
			Аудиторные	Внеаудиторные
<b>I</b>	<b>Изучение природы</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
1.	Беседа о лете. Изучать природу – значит любить и охранять её.		1	
2.	Науки о природе. Экология - наука о доме. Как изучают природу		1	
3.	Наблюдения в природе, описание живых объектов.			1
<b>II</b>	<b>Условия, в которых мы живем</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
4	Солнце - источник тепла и света на Земле. Климат и сезоны года. Сезонные явления нашей местности.			1
5	Особенности весны, лета, осени, зимы.			1
6	Неблагоприятные и необычные явления природы.		1	
7	Как уменьшить влияние опасных явлений погоды на природу родного края.			1
8	Условия жизни в горах, в лесу, в городе. Как сделать воздух в городе чище.			1
9	Вода - это жизнь. Вода горной реки. Природные		1	

	родники и их охрана.			
<b>III</b>	<b>Кто и как живет рядом с нами</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
	<i>Мир растений и человек</i>	5		
10	Многообразие цветущих и не цветущих растений Курского края. Свет, тепло, влага в жизни растений.			1
11	Нужны ли комнатные растения в доме. Чужестранные пришельцы на подоконнике - что мы о них знаем.			1
12	Почему надо беречь и охранять растения. Растения Красной книги Курской области.		1	
13	Грибы - удивительное царство. Где и какие грибы встречаются в Курской области.			1
14	Грибы ядовитые и съедобные. Грибы - плесени. Где растут лишайники, о чем они могут рассказать.		1	
	<i>Мир животных и человек</i>	9		
15	Многообразие животных родного края			1
16	Какие рыбы встречаются в водоемах края. Аквариумные рыбы - что мы знаем о них.			1
17	Почему лягушка - земноводное животное. Как дышит, чем питается лягушка. Почему надо охранять земноводных. Древние ящеры и современные ящерицы			1
18	Почему птицы - пернатые. Перелетные, зимующие и кочующие птицы края.			1
19	Как помочь птицам зимой. Какие птицы прилетают к кормушке. Охрана и привлечение птиц			1
20	Домашние птицы. Кормление и уход за ними.		1	
21	Млекопитающие родного края. Редкие животные Курской области.		1	
22	Домашние животные. Кормление и уход за ними.			1
23	Кто и как живет в почве? Что надо знать о бактериях. Почему надо поддерживать чистоту в доме и соблюдать правила личной гигиены.		1	
<b>IV</b>	<b>Человек и природа</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
24	Зависимость человека от природы.		1	
25	Пищевые, лекарственные, ядовитые растения. Культурные растения.			1
26	Охота в истории людей. Традиции охоты и рыбной ловли у населения Севера.			1
27	Природа - источник сил, вдохновения и оздоровления.			1
28	Отрицательное воздействие человека на природу.			1
29	Человек - звено в цепи взаимосвязей в природе.			1
30	Почему надо соблюдать правила поведения в природе.		1	
31	Что охраняют в заповедниках и заказниках.			1

32	Охранять природу - значит охранять здоровье.			1
33	Обобщение знаний.			1
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>22</b>

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате изучения курса учащиеся научатся следующему:

*Называть:*

- широко распространенные виды;
- редкие виды;
- биотопы
- сообщества
- экологические факторы.

*Приводить примеры:*

- природных и искусственных сообществ;
- приспособленности растений и животных к среде обитания;
- наиболее распространенных видов растений и животных своего региона.
- хозяйственной деятельности и ее влияния на природную среду

*Характеризовать:*

- среды обитания организмов;
- экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- природные сообщества;
- приспособленность организмов к совместной жизни в сообществах;
- особенности природной среды, способствующие нарушению здоровья людей;
- источники заболеваний, находящиеся в природной среде;
- профилактические мероприятия, защищающие от заболеваний.

*Обосновывать:*

- взаимосвязь организма и среды;
- влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности; (влияние антропогенного фактора на виды, экосистемы);
- взаимосвязь здоровья людей с качеством природной среды;
- роль заповедников, заказников, национальных парков в сохранении биологического разнообразия (меры сохранения биоразнообразия).

*Распознавать:*

- наиболее распространенные виды растений и животных своего региона;
- редкие виды флоры и фауны;
- природные и искусственные сообщества.

*Сравнивать:*

- природные и искусственные сообщества;

- степень воздействия на природную среду отраслей промышленности и отдельных предприятий в зависимости от природоохранных мер.

*Применять знания:*

- о видах, природных сообществах для обоснования мер их охраны;
- для проведения наблюдений и простейших исследований по определению состояния окружающей среды региона;
- для характеристики (на элементарном уровне) влияния местного населения на окружающую среду;
- по прогнозированию возможных экологических последствий (ситуаций);

*Делать выводы:*

- о необходимости охраны окружающей среды;
- о тенденциях изменения биоценозов и путях их охраны.

*Наблюдать:*

- сезонные изменения в жизни растений и животных;
- за состоянием окружающей среды.

*Соблюдать правила:*

- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам;
- поведения в природе;
- сохранения здоровья человека, формирования его взаимоотношений со средой.

## **КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

**Материально-техническое обеспечение.**

**Характеристика помещения для занятий по программе.**

Для занятий требуется просторное светлое помещение, отвечающее санитарно-гигиеническим нормам. Помещение должно быть оснащено системой водоснабжения, вентиляцией, с достаточным дневным и вечерним освещением. Вечернее освещение лучше всего обеспечивают люминесцентные лампы, создающие бестеневое освещение, близкое к естественному освещению.

**Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы.**

Стол для педагога - 1 шт.

Стул для педагога-1 шт.

Рабочие столы для обучающихся - 15 шт.

Стулья для обучающихся - 30 шт.

Телевизор- 1шт.

Компьютер с программным обеспечением - 1шт.

**Методическое обеспечение**

**Методы обучения.**

Словесный (рассказ педагога рассказ ребёнка, беседа, объяснение);

Наглядный (наличие раздаточного материала, показ изображений, видеоматериала);

Практический (наблюдение, проведение опытов, зарисовки, подготовка докладов и исследовательских работ).

Объяснительно-иллюстративный (демонстрация изучаемого материала с параллельным объяснением).

Репродуктивный (обучающиеся воспроизводят изученное).

Проблемного обучения (педагог определяет проблему и нацеливает обучающегося на пути её решения).

Частично-поисковый (обучающиеся участвует в поисках решения поставленной задачи).

### **Методы воспитания.**

Формирование сознания личности (рассказ, беседа, метод примера).

Организация деятельности и формирование опыта общественного поведения личности (приучение, метод создания воспитывающих ситуаций, педагогическое требование, инструктаж, иллюстрации и демонстрации).

Стимулирование и мотивация деятельности и поведения личности (соревнование, познавательная игра, эмоциональное воздействие, поощрение и др.).

### **Формы организации образовательного процесса.**

Индивидуальная (выполнение индивидуальных заданий, лабораторных опытов).

Коллективная (обсуждение проблем, возникающих в ходе занятий, просмотр демонстраций опытов).

Парная (выполнение более сложных практических работ).

Фронтальная (беседа, показе, объяснении)

Индивидуально-фронтальная чередование индивидуальных и фронтальных форм работы.

Групповая (работа в малых группах, парах).

### **Формы организации учебного занятия**

Круглый стол.

Занятие-практикум.

Защита проекта.

Занятие-дискуссия.

Занятие-экскурсия.

Занятие -беседа.

Занятие-игра.

Занятие-конкурс.

Занятие-викторина.

Практическая работа.

Природоохранные и социальные акции.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ И ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

## 1. Введение.

Программа "Путешествие в мир экологии» относится к социально-гуманитарной направленности.

**Концепция программы "Путешествие в мир экологии»** заключается в развитие познавательных интересов и интеллектуально - творческого потенциала младших школьников, формирование экологического мышления на основе понимания причинности и взаимосвязей в окружающей природе и знания общих закономерностей взаимодействий живого и среды на конкретных примерах своего региона.

**Цель** осуществляется посредством выполнения следующих задач:

- Осознание исключительной роли жизни на Земле и значение экологии в жизни человека и общества;
- Формирование представления о природе как развивающейся системе;
- Освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии;
- Овладение системой экологических и биосферных знаний, определяющей условия ограничения активности человечества в целом и каждого отдельного человека;
- Овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса экологии и их использованием в практической жизни;
- Овладение биологическими основами здорового образа жизни.

Программа имеет два **уровня: базовый и стартовый. Срок реализации – 3 года.** Д/О «Путешествие в мир экологии» функционирует на базе МБОУ «СОШ №53».

**Возраст детей 7-11 лет.**

Группы сформированы по возрастному принципу.

### **2.Цель:**

формирование ценностных ориентиров учащихся, формирование общей культуры личности, создание условий для саморазвития и самореализации личности.

### **3. Задачи:**

- развивать творческий потенциал;
- включить учащихся в интересную и полезную для них деятельность, в ходе которой дети приобретут социально значимые знания, получают опыт участия в социально значимых делах;
- помочь сформировать позитивное отношение к окружающему миру, найти свое место в этом мире, научиться определять и проявлять активную жизненную позицию;

- привить стремление к проявлению высоких нравственных качеств, таких, как уважение человека к человеку, вежливость, бережное отношение к чести и достоинству личности, душевная чуткость, отзывчивость, ответственность, любовь ко всему живому.

#### 4. Направления деятельности:

- духовно-нравственное;
- экологическое;
- культура безопасности жизнедеятельности;
- гражданско-патриотическое;
- здоровьесберегающее.

#### 5. Формы, методы, технологии

**Формы:** праздник, конкурс, экскурсия, акция, презентация, выставка, беседа, проектная деятельность, социально-производственные практики.

#### **Методы воспитания:**

убеждение, поощрение, поддержка, стимулирование, коллективное мнение, положительная мотивация, создание ситуации успеха.

#### **Технологии:**

- Педагогическая поддержка;
- Игровые технологии;
- Технологии диалогового взаимодействия (дискуссии, диспуты);
- Коллективная творческая деятельность.

#### 6. Диагностика результатов воспитательной деятельности

Периодичность диагностики	Качества личности учащихся	Методы (методики)	Кто проводит	Итоговые документы
2 раза в год (октябрь, апрель-май)	Уровень воспитанности	Методика М.И. Шиловой Методика Дембо-Рубинштейн в модификации А.М.Прихожан	Совместно педагог-психолог и педагог-психолог	Заключение
	нравственные ориентации	Методика «Закончи предложение»	Педагог-психолог	Заклучение
2 раза в год	<b>Качества личности учащихся</b>	Наблюдение	Педагог	Протокол

#### 7. Планируемые результаты

- Культура организации своей деятельности;
- Уважительное отношение к деятельности других;
- Адекватность восприятия оценки своей деятельности и ее результатов;
- Коллективная ответственность;
- Умение взаимодействовать с другими членами коллектива
- Толерантность;
- Активность и желание участвовать в делах детского коллектива;

- Стремление к самореализации социально адекватными способами.

### **Интернет источники**

[http://adalin.mospsy.ru/1\\_01\\_00/1\\_01\\_10d.shtml](http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10d.shtml) - ставим опыты вместе с детьми  
[http://adalin.mospsy.ru/1\\_01\\_00/1\\_01\\_10f.shtml](http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10f.shtml) - занимательные опыты и эксперименты для дошкольников.

[http://adalin.mospsy.ru/1\\_01\\_00/1\\_01\\_10g.shtml](http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10g.shtml) - познавательные опыты для детей.

[http://adalin.mospsy.ru/1\\_01\\_00/1\\_01\\_10k.shtml](http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10k.shtml) - «Жидкие» фокусы.

[http://adalin.mospsy.ru/1\\_01\\_00/1\\_01\\_10o.shtml](http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10o.shtml) - занимательные научные опыты для детей.

<http://animal.geoman.ru/> - животные.

<http://bird.geoman.ru/> - птицы.

<http://budconcept.ru/interaktivnyj-kosmos/onlajn-teleskop-smotret/> - телескоп в режиме онлайн.

<http://filin.km.ru> -энциклопедия животных.

<http://fish.geoman.ru/> - рыбы.

<http://invertebrates.geoman.ru/> - насекомые.

<http://kosmokid.ru/> - астрономия для детей.

<http://kpdbio.ru/course/view.php?id=66> - веселые опыты.

<http://nature.ok.ru.-> редкие и исчезающие животные России

<http://prezentacii.com/biologiya/page/2/> - портал готовых презентаций.

<http://viki.rdf.ru/list-all-presentations> - детские электронные презентации и клипы о животных.

[http://www.astro\\_azbuka.info](http://www.astro_azbuka.info) - азбука звездного неба.

<http://www.bibliotekar.ru/4-1-37-mikrobiologiya/> - занимательная микробиология.

<http://www.cosmoworld.ru> - сайт о советской и российской космонавтике.

<http://www.ecosystema.ru>- сайт экологического учебного центра «Экосистема».

<http://www.ecosystema.ru> - сайт экологического учебного центра «Экосистема».

<http://www.naturekeepers.ru> - сайт образовательной экологической сети «Хранители природы».

<http://www.naturekeepers.ru> – сайт образовательной экологической сети «Хранители природы».

<http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> - биологическое разнообразие России.

<http://www.sciam.ru/> - сайт «В мире науки».

<http://www.stellarium.org/ru> - бесплатная программа для просмотра звездного неба, виртуальный планетарий.

[http://www.the\\_skyinmotion.com/](http://www.the_skyinmotion.com/) - «Небо в движении! Солнце. Луна. Планеты».

<http://www.wwf.ru> - всемирный фонд дикой природы (WWF).

<http://www.youtube.com/user/GTVscience> - сайт «Простая наука: увлекательные опыты для детей».

[https://physicon.ru/images/prod/inter\\_courses/planshet/mikroskop/bortnik\\_edu\\_lab\\_1\\_method.html](https://physicon.ru/images/prod/inter_courses/planshet/mikroskop/bortnik_edu_lab_1_method.html) - мобильная лаборатория естествоиспытателя.

<https://wiki2.org/ru/%D0%91%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B8> - энциклопедия бактерий.

[https://www.youtube.com/c/naukatv?sub\\_confirmation=1](https://www.youtube.com/c/naukatv?sub_confirmation=1) - познавательное видео о микроорганизмах.

[unnaturalist.ru](http://unnaturalist.ru) - журнал «Юный натуралист».

<http://muzey-factov.ru/tag/biology> - музей фактов.

### **Список литературы для педагога**

Акимущкин И.А. Невидимые нити природы: учеб. пособие.- М.: Просвещение, 2015. - 230 с.

Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение.2104.-143 с

Анашкина Е.Н. 300 вопросов и ответов о животных. - Ярославль: Академия развития,2017.-231 с.

Андреева Т.Н. Человек и природа: дискуссии, ролевые игры. Волгоград: Учитель, 2014 .-134 с.

Велек И. Что должен знать и уметь юный защитник природы: методическое пособие. - М.: Просвещение, 1999.- 120 с.

Виленский Е.Р. Растение раскрывает свои тайны. - М.: Колос, 2012.-321 с.

Гелетон А. Жизнь зелёных растений. М.: Просвещение Тугушева Г. П.

Горлов А.А. Жить в согласии с природой. М.: Просвещение, 2013.-189 с.

Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. М. LINKA PRESS? 1996.

Лесная энциклопедия. Под ред. Г.И. Воробьёва. М. Сов. энциклопедия, 1985.

Патрушева Л.И., Губарева Т.К., Землянова О.В. Загадки о природе. – Барнаул: с.АКДЭЦ, 2002. -143 с

Понамарева Н.А. Подари мне сказку лес. – Барнаул: АКДЭЦ, 2002. .- 175с.

Рик Моррис Тайны живой природы - М.: Росмэн, 2014.-231 с.

Рыжова Н.А. «Что у нас под ногами?», блок занятий «Песок. Глина. Камни». -М., ООО Карапуз - Дидактика, 2017.-145с.

### **Список литературы для детей**

Плешаков, А. А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики Текст /А. А. Плешаков. – М.: Просвещение, 2009.

Плешаков, А. А. Зелёные страницы Текст /А. А. Плешаков. –М.: Просвещение, 2008.

Энциклопедия. Я познаю мир. Экология. – М.: ООО Издательство «Астрель», 2000.

Энциклопедия. Мир животных (т. 2, т. 7). – М.: Просвещение, 1989.

- Акимушкин И. Мир животных. Птицы. - М.: Просвещение, 2015.- 378 с.
- Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных.- Ярославль: Академия развития, 2017.- 235 с.
- Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о насекомых. - Ярославль: Академия развития, 2016. - 255 с.
- Анашкина Е.Н. О чем поет кукушка? Наблюдение за птицами.- Ярославль Академия Холдинг, 2004 – 256с.
- Энциклопедия. Что такое. Кто такой. – М.: Педагогика-Пресс, 1993.
- Иллюстрированная энциклопедия комнатных растений. – М.: Эксмо, 2010. – 240.-132 с.
- Куделич О.И. Азбука растений и цветов. -М.: «Малыш» 2005. . -75с.