

Департамент Смоленской области по образованию и науке  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кирилловская средняя школа имени Героя Советского Союза Л.И. Головлева» Рославльского  
района Смоленской области

«Принята» на заседании  
методического (педагогического) совета  
от «\_31\_» \_августа\_ 2023 г.  
Протокол № 1\_\_\_\_

«Утверждена»  
приказом от  
«\_31\_» \_августа\_ 2023 г.  
№ 122Б-ОД

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Экологический клуб»**

Возраст обучающихся 10-14 лет

Срок реализации программы 1 год

Автор-составитель  
Никитенко Павел Дмитриевич, педагог  
дополнительного образования

д. М. Кириллы  
2023 г.

## Пояснительная записка

### Данная программа разработана на основе

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;
2. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ от 27 июня 2022 г. № 629);
3. СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28);
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение правительства РФ 31 марта 2022 г. № 678-р);
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки России «О направлении информации» от 18 ноября 2015 г. № 09- 3242);
6. Устав МБОУ «Кирилловская средняя школа» на 2023 - 2024 учебный год.

### Актуальность

Актуальность данной программы заключается в её востребованности среди учащихся и родителей (законных представителей), что подтверждается результатами мониторинга, ежегодно проводимого МБОУ «Кирилловская средняя школа». Также, являясь важным способом получения новых знаний, развития навыков общественной деятельности, формирования нравственных ценностей, активной гражданской позиции, данная программа выполняет социальный заказ развития экологических знаний среди молодого поколения.

### Направленность программы: естественнонаучная.

**Отличительные особенности программы.** Данная программа, в отличие от существующих, помимо обучения азам программирования, уделяет внимание изучению методов решения олимпиадных задач в области экологии.

**Адресат программы.** К обучению приглашаются дети 10-14 лет, проявляющие интерес к природе и экологии. Программа доступна для детей с ограниченными возможностями здоровья, а также для детей, проживающих в сельской местности и на труднодоступных и отдаленных территориях.

**Срок реализации программы.** Определяется содержанием программы и должен обеспечить возможность достижения планируемых результатов, заявленных в программе – 1 год.

**Режим занятий.** Программа рассчитана на 1 год обучения, с общим количеством учебных часов – 36 часов, 1 час в неделю (одно занятие в неделю по 40 мин).

Уровень освоения программы: **базовый.**

**Форма организации** образовательного процесса - очная, групповая. Виды занятий могут предусматривать объяснение нового материала, беседа, практическая работа.

**Уровень сложности** – стартовый, базовый.

**По уровню образования** – общеразвивающая.

**Цель программы:** формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуального творческого потенциала учащегося на основе самостоятельных исследований объектов и

явлений окружающего мира.

## **Задачи**

### **Образовательные:**

- познакомить учащихся с животным и растительным миром Смоленской области;
- изучить экологические проблемы своей местности;
- познакомить обучающихся со структурой исследовательской и проектной деятельности, со способами поиска информации;
- формировать навыки сбора и обработки информации фактического материала;
- формировать навыки работы с методами, необходимыми для исследований: наблюдением, измерением, экспериментом, мониторингом;
- обучить правильному оформлению работы и презентации проекта.

### **Развивающие:**

- развивать творческие и коммуникативные способности учащихся;
- способствовать развитию у детей познавательного интереса, любознательности, стремления к опытнической деятельности, желания самостоятельно найти ответ;
- способствовать расширению кругозора учащихся по экологии, биологии, географии, химии, краеведению; знаний о единстве природы, закономерностях природных явлений, о взаимодействии природы, общества, человека, об экологических проблемах и способах их разрешения;
- способствовать развитию умения ориентироваться в информационном пространстве;
- формировать умение публичных выступлений через участие в конкурсах различного уровня.

### **Воспитательные:**

- способствовать воспитанию экологически грамотной личности, экологически целесообразного поведения и деятельности;
- способствовать формированию стремления к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды;
- способствовать развитию духовной потребности в общении с природой,
- формированию сознательной потребности в выборе здорового образа жизни;
- способствовать формированию нравственных и эстетических чувств;
- способствовать воспитанию личности обладающей способностью и склонностью к творческой деятельности способной к самоопределению, самовоспитанию, самосовершенствованию умение работать в группе для нахождения общего согласованного решения.

## **Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные) освоения учебного курса**

### **Предметные результаты:**

В результате работы по программе учащиеся **будут знать:**

- понятия «экология», «приспособленность», «цепь питания», «сеть питания», «пирамида питания»;
- типы покровительственной окраски животных;
- виды и сущность адаптаций у растений и животных;
- типы взаимоотношений организмов в природе, приводить примеры.

### **Уметь:**

- определять тип покровительственной окраски животных на иллюстрациях и натуральных объектах;
- давать определения основным понятиям;
- по описаниям из жизни животных определять тип взаимоотношений между ними;

- составлять цепи питания для основных природных сообществ (из трех и более звеньев).

#### **Метапредметные результаты:**

учащиеся будут уметь:

- сравнивать объекты: находить сходства и различия;
- устанавливать аналогии и находить противоположности;
- обобщать, находить системные связи.

#### **Личностные результаты:**

- будут проявлять интерес к окружающему миру;
- научатся адекватно оценивать свои достижения;
- будут проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь.

Контрольно-измерительные материалы могут быть представлены в виде тестов, индивидуальных заданий.

Результатом итогового контроля может быть «конечный продукт» деятельности:

- исследовательская или проектная работа;
- выставка творческих работ;
- мультимедийный продукт;
- электронный фотоальбом;
- сборник творческих работ.

### **Учебный план**

№	Название темы	Количество часов	Теория	практика	Форма контроля
1	Вводное занятие	1	1	-	анкетирование, тестирование
2	Экология растений	6	3	3	наблюдение, беседа, практическая работа
3	Особенности экологии животных	8	4	4	наблюдение, беседа, практическая работа
4	Экология своей местности	4	2	2	практическая работа, отчётная выставка, наблюдение, беседа
5	Охрана окружающей среды	4	2	2	беседа, наблюдение,
6	Природа Смоленской области	10	5	5	наблюдение, беседа
7	Растительный и животный мир Смоленской области	2	1	1	беседа, наблюдение,
8	Итоговое занятие «Почитаем и поиграем».	1	-	1	анкетирование, тестирование
	Итого	36	18	18	

## Содержание учебного плана

### 1. Вводное занятие

**Теория.** Наука экология, необходимость изучения предмета в современных условиях. Связь экологии с биологией, географией, химией, физикой и другими дисциплинами. Цели, задачи, и подходы науки о нашем общем доме Земле - экологии. Основные проблемы и задачи, перспективы экологической науки. Методы экологической науки. Влияние деятельности человека на природу. Изменения влияния человека на природу в эпоху научно-технического прогресса. Связь основных факторов воздействия человека на природу с развитием науки, промышленности, техники и ростом нужд и потребностей общества в пище, жилище, топливе, строительных материалах и т. п.

### 2. Экология растений.

**Теория.** Растения луга и их экология, знакомство с растениями луга своей местности. Растения - представители сухих, влажных и затопляемых лугов, их особенности.

Значение растений луга для человека и природы. Искусственно создаваемые луговые сообщества, повышение их стабильности. Растения избыточно-урожайных мест обитания (болот, топей, низин).

Водные растения, особенности их строения в связи с местом обитания.

Значение для человека и природы.

Растения леса, малый фитоценоз. Ярусность горизонтальная и вертикальная, характеристика леса по ярусам. Определение типа леса. Внеярусная растительность. Рассмотрение смены одного лесного сообщества другим в окрестностях своего населённого пункта, на конкретных примерах (зарастание луга, болота и т.д.).

Лекарственные растения родного края. Внешний вид растений. Места произрастания, сроки сбора. Заготавливаемые части растений, используемые в народной медицине. Правила заготовки лекарственного сырья впрок. Применение растений, польза ядовитых растений. Относительность вреда таких растений. Редкие и охраняемые растения нашего края. Внешний вид растений. Места обитания. Причины, по которым растения попали в разряд охраняемых и редких. Реликтовые растения родного края, их нахождение на его территории.

Рациональное использование растительных ресурсов родного края.

**Практика.** Экскурсии: Растения луга (составление флористического списка растений лугового фитоценоза). Растения леса «Малый фитоценоз». Пищевые растения родного края. Лекарственные растения родного края. «Дары леса» (грибы и ягоды родного края).

### 3. Особенности экологии животных.

**Теория.** Общая характеристика животного мира. Основные таксономические единицы животного мира. Отличие и сходство животных и растений. Отличие животных от растений и неживой природы.

Насекомые нашего края. Общественные насекомые: пчелы, муравьи. Их роль в природе и для человека. Строение муравейника. Насекомые - вредители сельского хозяйства и лесов. Способы борьбы с вредителями. Значение замены химических методов борьбы с вредителями сельского хозяйства биологическими методами.

Водные беспозвоночные нашего края. Рыбы. Экология рыб. Рыбы различных водных бассейнов области. Сроки нереста. Сроки и правила рыбной ловли. Разрешенные и запрещенные орудия лова. Ответственность за нарушение законов по охране рыбных богатств нашего края. Борьба с браконьерами.

Птицы нашего края. Перелетные птицы и их экология. Зимующие птицы нашего края. Приспособленность птиц к сезонным изменениям в природе. Представители различных отрядов птиц. Выводковые и птенцовые

птицы. Значение для человека. Повышение продуктивности охотничьих птиц. Млекопитающие нашего края. Животные водоемов, лугов, лесов. Среды обитания животных.

Редкие и охраняемые животные нашего края. Причины, по которым животные стали редкими. Помощь школьников животным в зимнее время. Демонстрация чучел птиц и зверей, плакатов, демонстрирующих внешнее строение основных представителей местной фауны. Просмотр диафильма «Группы животных».

**Практика.** Экскурсии: Посещение экологической тропы. Муравейник и его обитатели. Птицы родного края. Насекомые родного края. Рыбы родного края.

#### **4. Экология своей местности**

**Теория.** Экологические проблемы своей местности. Основные источники загрязнения окружающей среды, причиняемый вред. Охрана окружающей среды: воздуха, почв, воды, богатств животного и растительного мира своей местности. Проблемы рубки леса, свалок мусора, обмеление и загрязнение местных водоёмов. Проблема утилизация и повторного использования некоторых видов бытовых отходов (оборотная стеклотара, переработка макулатуры, ветоши, переработка металлолома).

**Практика.** Экскурсии.

#### **5. Охрана окружающей среды**

**Теория.** Документы и нормативные акты, принятые в нашей стране по охране окружающей среды. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Организации по охране природы. Общества по охране природы. Роль лесхозов, лесничеств в преумножении богатств нашей родины. Связь обществ и организаций с учебными заведениями. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Правила поведения учащихся в природе. Охраняемые территории своей местности и России. Их виды, классификация. Назначение и роль на современном этапе. Заповедники, заказники, национальные парки. Особая роль территорий как мест, где содержатся животные, которые находятся под угрозой исчезновения. Роль таких территорий как мест экологических исследований и научных разработок по спасению живой природы. Цель создания памятников природы. Состояние на сегодняшний день. Памятники природы родного края, их краткая характеристика историческое, научное, культурное значение, их охрана.

**Практика.** Участие школьников в охране природы родного края. Ликвидация свалок. Заготовка кормов для птиц и зверей. Фенология.

Фенологические наблюдения за жизненными процессами растений и животных. Проведение разъяснительной работы среди младших школьников и односельчан. Совместные экологические проекты школьников и родителей по улучшению экологической обстановки в родном крае.

#### **6. Природа Смоленской области**

**Теория:** Знакомство с понятием герба, флага, гимна. Понятие о символах Смоленской области.

**Практик:** Работа с атласом Смоленской области. Геология родного края. Подготовка сообщения об одном из полезных ископаемых (изготовление буклета) 6.3. Времена года и народные приметы.

**Теория:** Изучение связи времен года и народных примет.

Понятия: народные приметы.

**Практика:** Создание информационного бюллетеня по изученной теме Реки и озера Смоленской области.

**Теория:** Знакомство с реками и озерами Смоленской области. Понятия: мелкие и мельчайшие реки, паводок, полноводная река.

#### **7. Растительный и животный мир Смоленской области.**

**Теория:** Изучение растительного мира Смоленщины. Знакомство с миром деревьев и кустарников. Болотное растение-хищник. Самые древние травы наших лесов. Мир грибов. Мир цветов, ягод и лекарственных растений. Понятия: хвойные и лиственные деревья, лекарственные растения. Изучение животного мира родного края. Знакомство с млекопитающими лесов, птицами Смоленской области, земноводными, живущими на

территории области. Насекомые. Мир рыб. Понятия: природное сообщество. Изучение экологических проблем Смоленской области и нахождение путей для их решения. Понятия: экологическая проблема.

**Практика:** Работа с атласом Смоленской области. Создание интерактивной игры о растениях Смоленской области. Экскурсии.

**8. Итоговое занятие «Почитаем - поиграем».** Проект «Природа Смоленщины».

**Календарный учебный график**

№ п/п	Чи сл о, мес яц	Тема занятия	Количество часов 1	Форма занятия	Форма контроля
			1		
1		Введение. Наука экология, необходимость изучения предмета в современных условиях		беседа	беседа
2		Растения луга и их экология, знакомство с растениями лугасвоей местности.		рассказ	тест

3		Экскурсии: Растения луга (составление флористического списка растений лугового фитоценоза).		экскурсия	беседа
4		Растения леса «Малый фитоценоз».		практическая работа	наблюдение
5		Экскурсия в природу. Сезонные явления в природе осенью. Инструктаж по ТБ.		экскурсия	наблюдение
6		Знакомство с распространенными деревьями и кустарниками. Работа с карточками.		рассказ	практическая работа
7		Сбор листьев для определения видов деревьев и кустарников. Аппликация из листьев.		творческое задание	практическая работа
8		Осенняя окраска листьев деревьев и кустарников. Сравнение окраски листьев деревьев в разных частях кроны.		рассказ	наблюдение

9		Подготовка животных к зиме. Сообщения уч-ся.		творческое задание	беседа
10		Экскурсия «Сбор семян для зимней подкормки птиц»		экскурсия	наблюдение
11		Охраняемые виды растений и животных. Работа с литературой.		рассказ	практическая работа
12		КВН «Фрукты и овощи»		игра	наблюдение
13		Животные, рекомендованные для содержания в живом уголке.		беседа	беседа
14		Содержание животных в аквариумах, террариумах, клетках. Уход за животными живого уголка.		беседа	практическая работа
15		Аквариумные рыбки. Аппликация «Мир аквариума».		рассказ	практическая работа
16		Конкурс рисунков «Мой четвероногий друг».		конкурс	отчётная выставка
17		КВН «Домашние животные».		игра	наблюдение
18		Опыты со снегом и льдом.		беседа	практическая работа
19		Охрана природы зимой. Необходимость подкормки зимующих птиц.		беседа	беседа
20		Изготовление кормушек для зимующих птиц. Инструктаж по ТБ.		самостоятельная работа	практическая работа
21		Экскурсия «Наблюдение за птицами в природе».		экскурсия	наблюдение
22		Викторина «Знатоки природы».		игра	беседа



		Инструктаж по ТБ.			
23		Знакомство с с/х животными. Сообщения учащихся.		рассказ	беседа
24		Продукты, получаемые от с/х растений и животных, их использование.		творческое задание	беседа
25		Конкурс рисунков «Весенние первоцветы». Инструктаж по ТБ.		конкурс	отчётная выставка
26		Экскурсия «Изучение весенних явлений. Появление первых насекомых».		экскурсия	наблюдение
27		Охраняемые виды птиц. Сообщения уч-ся.		самостоятельная работа	беседа
28		КВН «Пернатые друзья».		игра	наблюдение

29		Экскурсия «Знакомство с внешним видом перелетных птиц»		экскурсия	наблюдение
30		Викторина «Птицы»		игра	беседа
31		Экскурсия «Наблюдения за птицами в природе»		экскурсия	наблюдение
32		Значение почвы для жизни растений. Подготовка почвы, сохранение влаги в ней		рассказ	практическая работа
33		Опыт «Влияние сроков посева и удобрений на урожай»		рассказ	практическая работа
34		КВН «Лес и его обитатели».		игра	наблюдение
35		Игра-путешествие «Знай свой лес»		игра	наблюдение
36		Подведение итогов. Тест на определение уровня знаний учащихся.		беседа	тест
		<b>ИТОГО: 36</b>			

### Методическое обеспечение

**Техническое оснащение занятий:** аудиовизуальные (экранно звуковые) средства обучения – кинофильмы, видеофильмы, компьютерные программы, слайды. Все аудиовизуальные средства обучения направлены на повышение эффективности экологического воспитания.

**Учебно-дидактический материал:** дидактические материалы; бланки тестов или анкет, бланки диагностических творческих заданий, карточки с заданиями, объекты живой и неживой природы, инструкционные карты, технологические карты, муляжи, экологические знаки, карточки с заданиями, экологические таблицы, схемы, подборки материала, конспекты занятий, тематические папки к каждому блоку программы.

**Учебные пособия;** справочная литература, художественная литература, аудиоматериалы, видеоматериалы, слайдовые презентации и др.

**Материально-техническое оснащение занятий:** кабинет для обучения:

### КИМы.

**Уровень сформированности знаний, умений, навыков учащимися в процессе освоения содержания образовательной программы** Мониторинг уровня сформированности знаний, умений, навыков

обучающихся проводится дважды в год: промежуточный и итоговый контроль. Контрольно-измерительные материалы могут быть представлены в виде тестов, индивидуальных заданий.

Оценка осуществляется по трем уровням (высокий, средний, низкий).

Низкий уровень

*Теория:* владеет менее чем ½ объема теоретических знаний, предусмотренных программой; избегает употреблять специальные термины; осознает взаимосвязи только некоторых понятий; слабое понимание правил деятельности; путает последовательность действий.

*Практика:* овладел менее чем ½ умений и навыков, предусмотренных программой; учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием; учащийся способен выполнить лишь простейшие практические действия.

Средний уровень

*Теория:* объем освоенных теоретических знаний составляет более ½; учащийся сочетает специальную терминологию и бытовую; с помощью педагога может определить приоритеты, выстроить взаимосвязности; может объяснить основные правила деятельности, с помощью педагога обосновать последовательность действий.

*Практика:* объем освоенных умений и навыков составляет более ½; работает с оборудованием с помощью педагога; учащийся выполняет задание на основе образца.

Высокий уровень

*Теория:* освоен практически весь объем теоретических знаний, предусмотренных программой; специальные термины употребляет осознанно и в их полном соответствии с содержанием; учащийся может установить причинно-следственные связи между понятиями; умеет объяснить правила деятельности и обосновать последовательность действий.

*Практика:* освоены практически все умения и навыки, предусмотренные программой; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых затруднений; выполняет практические задания с элементами творчества.

**Мониторинг личностного развития ребенка в процессе освоения ДОП «Уровень сформированности положительных качеств личности, нравственных установок и норм»**

№ п/п	Параметры	Критерии	Уровни	Методы
<b>1. Организационно-волевые качества</b>				

1.1	Терпение	Способность переносить нагрузки в течение определенного времени, преодолевать трудности	Высокий: терпения хватает на все занятие; Средний: терпения хватает больше, чем на 1/2 занятия; Низкий: терпения хватает	Наблюдение
-----	----------	---	--	------------

			меньше, чем на 1/2 занятия	
1.2	Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	Высокий: волевые усилия побуждаются самим учащимся; Средний: волевые усилия побуждаются периодически; Низкий: волевые усилия побуждаются с помощью педагога	Наблюдение
1.3	Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки	Высокий: учащийся контролирует себя сам; Средний: учащийся периодически контролирует себя сам; Низкий: учащийся постоянно находится под воздействием контроля извне	Наблюдение

## 2. Ориентационные качества

2.1	Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	Завышенная; Нормальная; Заниженная;	Анкетирование
-----	------------	---	---	---------------

2.2	Интерес к занятиям	Осознанное участие учащихся в освоении программы	Высокий: интерес постоянно поддерживается самостоятельно; Средний: интерес периодически поддерживается самим учащимся; Низкий: интерес к занятиям продиктован извне	Тестирование
<b>3. Поведенческие качества</b>				
3.1	Конфликтность	Способность занять	Высокий: пытается самостоятельно	Наблюдение
		определенную позицию в конфликтной ситуации	уладить возникающие конфликты; Средний: сам в конфликтах не участвует; старается их избежать; Низкий: периодически провоцирует конфликты сам	Беседа
3.2	Тип сотрудничества	Умение воспринимать общие дела, как свои собственные	Высокий: инициативен в общих делах; Средний: участвует при побуждении извне; Низкий: избегает участия в общих делах	Наблюдение

### Список литературы для педагога

1. Гирусов, Э.В. Экологическая культура как высшая форма гуманизма [Электронный ресурс] // [http://www.ecoculture.ru/ecolibrary/eco\\_lib2\\_03.php](http://www.ecoculture.ru/ecolibrary/eco_lib2_03.php) (дата обращения: 06.02.2014).
2. Лысов, А.А., Лысова, О.А. Каким должно быть современное экологическое образование и воспитание? // Начальная школа плюс До и После. 2013. -№ 12. С. 1-3.
3. Моисеева, Л.В. Теоретико-методологические основы экологической педагогики // Успехи современного естествознания. - 2004. - № 7 - стр. 67- 69 URL: [www.rae.ru/use/?section=content&op=show\\_article&article\\_id=7781117](http://www.rae.ru/use/?section=content&op=show_article&article_id=7781117) (дата обращения: 06.02.2014).
4. Моисеева, Л.В., Зебзеева, В.А. Экологическая депривация личности в современной субкультуре детства // Педагогическое образование в России. - 2011. - №2. С. 110-117.

5. Моисеева, Л.В., Никитина Ю.Г. Формирование экологической компетентности младших школьников // Педагогическое образование в России. - 2011. - №2. С. 203-210.
6. Черезова, Л.Б. Теория и методика экологического образования детей: учеб. пособие / Л.Б. Черезова. – Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена», 2010. – 135 с.
7. Новолодская, Е.Г. Школьный экологический мониторинг: организация проектной деятельности учащихся: учебно-методическое пособие для студентов вузов / Е.Г.Новолодская; Алтайская гос. академия образования им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2012. – 248с.
8. Суворова, В.М. Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии / авт.-сост. В. М. Суворова. – Волгоград: Учитель, 2009. – 189 с.

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

2. Периодические издания: "Юный натуралист", "Чудеса и приключения", "Знак вопроса", "Вокруг света", "В мире животных" и др.
3. Головкин Б.Н., Мазуренко М.Т., Черныш И. В. Загадочные растения: детская энциклопедия. АСТ, 2006 г.
4. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В. Биология: Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные: 6-7 классы: Вопросы, задания, задачи. 7. Былова А.М., Шорина Н.И. Экология растений 6 класс. Учебное пособие. Вентана- Граф, 2010 г.
8. Бабенко В.Г., Алексеев В.Н., Белова О.В. Растения, животные: мифы и легенды. Мир энциклопедий, 2007 г.
9. 15. Бондарева О.Б., Гончарова Е.Ю. Экзотические растения. Миркниги, 2010 г
10. Шустова И.Б. Азбука: Растения России. Мир природы, Дрофа, 2008 г.
11. Шинкаренко И.В. Исчезающий мир: рассказы о редких и исчезающих животных и растениях. Аркаим, 2004 г.
12. Ушакова О.Д. Красная книга России. Растения. Словарик-справочник школьника. Литера, 2009 г.