

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 13 Г. ТОМСКА

УТВЕРЖДАЮ
Директор гимназии №13
Яблуновская Л.В.
Пр. №391-О от 29.08.2023г.



СОГЛАСОВАНО
на заседании НМС
Протокол № 1 от 29.08.23
Председатель НМС
Лобастова М.П. *М.П.*

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

естественнонаучной направленности
" Удивительный мир природы. Естественнонаучная лаборатория
название программы
Срок реализации 3 года
Программа рассчитана на детей 8-11 лет.

Составитель: Брескина О.В.
Кашеева М.А.
Зоргенко Е.Ф.
Лисенко Л.М.
Трофимова Е.В.
Шенулина Т.А.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Пояснительная записка

Рабочая программа дополнительного образования «Естественнонаучная лаборатория» составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».
- Концепция развития дополнительного образования детей от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
- Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей от 4 июля 2014г. № 41;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. №196 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление правительства РФ от 5 августа 2013г. №662 «Об осуществлении мониторинга системы образования»;
- Письмо Минобрнауки России №09-3242 от 18.11.2015 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- Устав МАОУ гимназия №13 г. Томска

Данная программа вводит обучающихся в волнующий мир разгаданных и неразгаданных тайн природы, в мир поражающих воображение фактов и интригующих гипотез. Отвечая естественным, для данного возраста, интересам детей, учитывая их любознательность и эмоциональную отзывчивость, курс обозначает перспективу создания ситуаций, побуждающих младших школьников к познанию природного окружения; формированию способности ребёнка к самостоятельному решению доступных познавательных задач, умению осознанно использовать разные способы и приёмы познания, интерес к исследовательской деятельности, готовность к логическому познанию.

Новизна программы заключается в создании особых условий для развития экологического стиля мышления, исследовательских навыков учащихся, их коммуникативных способностей.

Актуальность программы обусловлена потребностями современного общества и образовательным заказом государства в области естественнонаучного образования. На первое место ставится формирование способности и готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач. Действуя в рамках дополнительного образования, программа призвана не только обобщить и дополнить знания обучающихся, полученные в школе, но и предоставить им широкую возможность самореализации в конкурсах исследовательских работ и проектной деятельности эколого-биологической направленности.

Направленность программы: естественно-научная

Уровень освоения: стартовый/продвинутый

Наполняемость групп: 12 человек.

Возраст обучающихся: 8-11 лет.

Форма и режим занятий

Формы занятий:

практические занятия;

теоретические занятия;

самостоятельная работа, творческие конкурсы, проектные работы;

научно-практическая конференция;

лабораторные работы;

экскурсии

соревнования по робототехническим и инженерным дисциплинам.

Формы организации деятельности: индивидуальные, групповые.

Методы обучения:

вербальные;

наглядные;

практические;

аналитические.

Срок реализации программы 3 года. Режим занятий: 1 час в неделю, 34 часа в год.

Цель программы: углубление знаний об окружающем мире в процессе усвоения различных практических методов изучения природы.

Задачи программы:

Обучающие:

- обогащать экологические представления младших школьников, конкретизировать новыми яркими, запоминающимися примерами;
- последовательно приобщать обучающихся к детской научно-художественной, справочной, энциклопедической литературе и развивать навыки самостоятельной работы с ней;
- укреплять знания, расширять кругозор об окружающем мире;

Развивающие:

- развивать умения наблюдать, характеризовать, анализировать, обобщать объекты окружающего мира, рассуждать, решать творческие задачи;
- формировать позитивное эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру, к экологической культуре, потребности участвовать в творческой практической деятельности;

Воспитательные:

- формировать представления о самоценности и необходимости охраны всех без исключения видов растений, животных, о тесной связи объектов живой и неживой природы и некоторых отрицательных последствиях нарушения таких связей.

Значительное внимание в данной программе уделяется проектной деятельности, что способствует включению учащихся в активный познавательный процесс, в ходе которого ученик сам формирует проблему, осуществляет сбор необходимой информации, планирует варианты решения проблемы, делает выводы, анализирует свою деятельность.

1.2.Содержание Учебно-тематического плана 1 год обучения

№ п/п	Раздел Тема занятия	Кол-во часов	Теория	Практика	Формат аттестации
1	Вводное занятие	1	1		
2	Тайны за горизонтом	4	2	2	Изготовление модели созвездия.
3	Жили - были динозавры ... и не только они	5	3	2	Создание виртуальная экскурсия в палеонтологический музей.

4	Тайны камней	4	3	1	Выращивание соляных кристаллов.
5	Эти удивительные животные	10	4	6	Сообщения
6	Загадки растений	5	3	2	Изготовление гербария.
7	Загадки под водой и под землей	2	1	1	Виртуальная экскурсия по морскому дну.
8	Удивительное рядом	2		2	Создание моделей грибов. Изготовления гербария.
9	Заключение	1		1.	Викторина «Знатоки природы».

Содержание.

1 год обучения (34 часа)

Вводное занятие (1 час)

Удивительный мир природы. Необычные животные и растения в мире природы.

Тайны за горизонтом (4 часа)

Что такое семь чудес света? Прославленные сооружения архитектуры Древнего Мира. Географические открытия в древности. Изменение представлений людей о форме Земли. Как древние путешественники находили путь? Карта звездного неба, созвездия. Определение сторон света по полярной звезде. Изготовление модели созвездия. Самый большой в мире остров. Что такое остров? Гренландия. Общие сведения. Нахождение островов на карте мира.

Жили-были динозавры ... и не только они (5 часов)

Существовали ли драконы на самом деле? Персонажи сказок. Проектная деятельность. Дракон – кто он? Миф или реальность. Разновидности драконов в сказках. Животные похожие на драконов. Мир древних ящеров. Мамонты. Кто такой ящер? Откуда они появились. Оледенение. Приспособление животных. Крокодилы. Черепахи. Родственники динозавров. Проектная деятельность. Класс: пресмыкающиеся. Общие сведения. Сравнение динозавров с современными животными. Виртуальная экскурсия в палеонтологический музей.

Тайны камней (4 часа)

Самая большая пещера. Что такое пещера. Происхождение пещер. Что можно увидеть внутри. Сталактиты и сталагмиты. Сталактиты и сталагмиты, что это такое? Как они

образовались. Камень, который едят. Проектная деятельность. Каменная соль. Интересные факты о соли, ее особенности, свойства, качества.

Практическая работа «Выращивание соляных кристаллов».

Эти удивительные животные (10 часов)

Животные-рекордсмены. Интересные сведения о животных и их особенностях. Проектная деятельность. Классификация животных: самые быстрые, ловкие, сильные, великаны и лилипуты животного мира. Фотоколлаж животных-рекордсменов. Невиданные животные. Что значит «невиданные». Общие сведения о невиданных животных. Классификация животных по месту обитания. Необычные летуны. Летают не только птицы. Животные, которые умеют летать, их приспособления к полету. Диковинные птицы... Проектная деятельность. Украшения птиц (хохолок, клюв, хвост, яркая окраска и т.д.). Классификация птиц по видам украшений, фотоколлаж. Пестрый мир насекомых. Разнообразие и многочисленность насекомых, их роль в природе и жизни человека. Опасные животные. Проектная деятельность. Животные, которые могут навредить человеку. Почему они опасны? Классификация животных по виду опасности: яд, острые зубы и когти, бивни и рога и т.д.

Загадки растений (5 часов)

Мир джунглей. Что такое джунгли? Как они образовались. Климат. Растения джунглей. Растения-паразиты. Паразит – что это? Виды растений-паразитов. Где они растут. Растения прекрасные, но опасные. Осторожно, яд! Роль ядовитых растений в окружающем нас мире. «Чудо-растение». Проектная деятельность. Что значит «чудо»? Растения, которые приносят пользу. Классификация растений-лекарей. Практическая работа «Изготовление гербария».

Загадки под водой и под землей (2 часа)

Подводный мир. Глубинные диковины. Что можно увидеть на глубине океана (морские цветы, звезды, ежи и другие живые существа). Виртуальная экскурсия по морскому дну. Есть ли жизнь под землей? Вулканы. Гейзеры. Вулканическая активность — как дыхание планеты. Что такое гейзер? Как он работает.

Удивительное рядом (2 часа)

Говорящие названия в мире природы. Проектная деятельность. Знакомство с говорящими названиями растений и животных (подберезовик, лисичка, мать-и-мачеха, подорожник, жук-олень, рыба-пила...) Почему их так называли? Создание моделей грибов. Изготовление гербария.

Заключение (1 час)

Викторина «Знатоки природы». Обобщение изученного. Выявление результатов освоения программы.

Планируемые результаты :

- *ориентироваться* в предложенном дополнительном материале (на основе наблюдений, в научно – познавательной литературе);
- *находить ответы* на вопросы в тексте, иллюстрациях;
- *преобразовывать* информацию из одной формы в другую: подробно *анализировать* небольшие тексты, подбирать правильные определения, термины.

- *проговаривать* последовательность действий на занятии;
- учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с дополнительными материалами;
- *ориентироваться* в предложенном дополнительном материале (на основе наблюдений, в научно – познавательной литературе);
- *находить ответы* на вопросы в тексте, иллюстрациях.

1.3 Содержание Учебно-тематического плана 2 год обучения

№ п/п	Раздел Тема занятия	Кол-во часов	Теория	Практика	Формат аттестации
1	Природа вокруг нас.	4	2	2	Круглый стол
2	Царство животных.	27	9	18	Защита проекта.
3	Подведём итоги	3	1	2	Игра – викторина «Эти удивительные животные» Игра – кругосветка «Вокруг земного шара за один час». Итоговое занятие.

Содержание.

2 год обучения (34 часа)

Природа вокруг нас (4 часа)

Общие признаки живой природы. Объекты живой природы. Многообразие животных. Классификация животных. Невидимые нити. Цепочка питания. Удивительный мир животных. Проектная деятельность «Человек и животное».
Практическая работа: определение вида животных. Сбор природного материала для поделок.

Царство животных (27 часов)

Царство животных. Основные признаки, по которым происходит классификация животных: особенности строения, жизнедеятельности, образа жизни Простейшие. Микроорганизмы: грибы, вирусы, микробы.

Загадки кораллового рифа. Кораллы – какие они? Коралловые полипы.
Черви: друзья или враги? Польза и вред червей. Моллюски. Классификация моллюсков.
Строение тела. Питание. Наблюдение за моллюсками в аквариуме. Знакомство с представителями ракообразных. Паукообразные. Наблюдение за пауком – крестовиком.
Насекомые. Планета шестиногих. Строение тела. Отличия. Сравнение строения тела и образ жизни паукообразных и насекомых. Рыбы. Разновидности рыб. Среда обитания. Наблюдение за рыбами в аквариуме. Земноводные. Пресмыкающиеся. Особенности строения тела, внешнего вида и среды обитания земноводных и пресмыкающихся. Наблюдение за рождением и развитием представителей данных видов через видеофрагменты. Птицы. Наблюдение и учет птиц нашего города. Миграции птиц. Что такое миграции? Почему птицы мигрируют? Определяем местность для подкормки птиц, развешиваем кормушки. Млекопитающие. Общий обзор. Охрана животных. Красная книга животных нашего края. Сообщения детей по теме. Животные нашего дома. Составляем сообщение о домашнем питомце.

Научно-исследовательская и творческая деятельность (индивидуальная и групповая): оформление выставки «В мире животных», конкурс рисунков, аппликаций, объемных поделок, игра – викторина «Эти удивительные животные». Участие в конкурсах естественно-научной направленности.

Рассматривание простейших под микроскопом.

Строение тела дождевого червя под микроскопом.

Изготовление аквариума. Представление сообщений о рыбах речных, морских, аквариумных.

Подготовка и выступление детей с исследовательскими работами по теме: «Интересные факты о...» Красная книга животных нашего края.

Практическая работа: рассмотреть оперение птиц, строение и назначение перьев.

Практическая работа «Составление правил и законов о спасении природы».

Строим кормушки для птиц. Подготовка и представление проекта.

Подведем итоги (3 часа)

Обобщение. Игра – кругосветка «Вокруг земного шара за один час».

Итоги изучения второго блока курса.

Планируемые результаты :

-владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установлением аналогий и причинно-следственных связей, построением рассуждений, умением фиксировать свои наблюдения и действовать разными способами (словесными, практическими, знаковыми, графическими);

– *определять и формировать* цель деятельности на занятии с помощью учителя;

– *проговаривать* последовательность действий на занятии;

- изучить приёмы работы с картой, статистическим материалом, приборами, инструментами, лабораторным оборудованием, геоинформационными системами для сбора информации, ее обработки и систематизации;

– *находить ответы* на вопросы в тексте, иллюстрациях;

– преобразовывать информацию из одной формы в другую.

1.4 Содержание Учебно-тематического плана 3 год обучения

№ п/п	Раздел Тема занятия	Кол-во часов	Теория	Практика	Формат аттестации
1	Введение	1	1		
2	Нескучная биология	7	0	7	Творческий семинар «Я биолог»
3	Занимательная химия	8	2	6	Творческий семинар «Мои первые исследования в области химии».
4	Физика без формул	7	1	6	Творческий семинар «Я – естествоиспытатель».
5	Загадочная астрономия	5	3	2	Творческий семинар «Вселенная в прошлом, настоящем и будущем».
6	Увлекательная география	4	1	3	Творческий семинар «Путешествуем по странам и континентам».
7	Итоговые занятия	1		2	«Волшебные чудеса науки (защита творческого проекта)».

Содержание.

3 год обучения (34 часа)

Вводное занятие (1 час)

Ознакомление с программой. Инструктажи. ТБ.

Нескучная биология (7 час.)

Что такое биология? Микробиология. Что изучает микробиология. Взаимоотношения бактерий и плесени. Опыты – «Почему нужно мыть руки». Влияние света на жизнь растений. Солнце- это жизнь. Светолюбивые, теневыносливые растения. Опыты – «Листописание», «Тормоз для растения». Видоизменения побегов, какие бывают корни. Видоизменения корней. Лабораторная работа по проращиванию семян. Кто такие звери? Характерные признаки животных, хищные животные. Как изучать зверей? Практическая работа «Собираем коллекцию следов». Каких животных относят к теплокровным, каких к хладнокровным? Их особенности, приспособленность к среде обитания. Лабораторная работа «Почему не мерзнут киты?», «Шмель и муха».

Занимательная химия (8 часов)

Что изучает химия. Химия – наука о превращениях. Химия в нашей жизни. Задание «Химия вокруг нас». Ознакомление с лабораторным оборудованием. Что такое вещество, из чего оно состоит. Простейшие операции с веществом. Сюжетно – ролевая игра «Химическая лаборатория». Превращение вещества. Что такое раствор, как приготовить раствор. Где в нашей жизни мы используем растворы. Что такое эмульсия. Примеры эмульсий, их значение. Кислоты и щелочи. Природные кислоты: яблочная, лимонная кислоты, их свойства. Индикаторы. Какие вещества называют индикаторами, где их применяют. Химия на кухне. Природные химические вещества, использующиеся на кухне. Опыт «Коллекция кристаллов».

Лабораторный опыт «Исчезающий сахар».

Лабораторный опыт «Смесь масла и воды».

Лабораторный опыт «Домашний лимонад».

Лабораторные опыты «Натуральный индикатор кислотности» и «Умный йод»

Физика без формул (7 часов)

Что такое физика? Физические явления вокруг меня. Вещество и поле. Знакомство с понятием «электричество». Что такое звук, громкость? Измерение звука при игре на ксилофоне, флейте. Исследование шума за окном. Масса и вес. Давление.

Опыт «Всегда ли можно верить компасу?».

Лабораторные опыты – «Электрическое яблоко», «Откуда ток в батарейке».

Загадочная астрономия (5 часов)

Что изучает астрономия? Времена года. Смена времен года. Карта звездного неба.

Увлекательная география (4 часа)

Что изучает география? Великие географические открытия. Айсберги. Как появились вулканы? Строение вулкана. Извержение вулкана. Страны и континенты.

Планируемые результаты :

- знать и уметь манипулировать основными экологическими терминами понятиями;
- меть выступить с сообщением или презентацией перед аудиторией;
- знать основные виды загрязнений и загрязняющих веществ;
- уметь применять на практике полученные знания и умения, а именно: уметь применять -
- изученные методики, делать выводы, выявлять закономерности, убеждать и отстаивать свою точку зрения;
- определиться в выборе дальнейшего курса обучения

- иметь представление об экологических проблемах современного мира и своего региона, микрорайона школы;
 - уметь критически оценивать информацию и уметь отстаивать свою позицию;
 - приобрести необходимые навыки решения проблем в сфере окружающей среды;
 - допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

оценивать поступки людей, жизненные ситуации с точки зрения общепринятых норм и ценностей; оценивать конкретные поступки как хорошие или плохие;

Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Формы аттестации и оценочные материалы

Способы определения результативности:

- педагогическое наблюдение;
- результаты выполнения заданий на предмет усвоения материала;
- защита проектов;
- участие воспитанников в мероприятиях (соревнованиях, конференции);
- решение задач поискового характера;
- активность обучающихся на занятиях.

Формы аттестации: презентация творческих работ, участие в конкурсах и фестивалях естественно- научного направления, защита проектов на научно-практической конференции, выявление лидеров и награждение.

Ф.И.О. обучающегося	Презентация творческих работ	Защита проекта	Творческий семинар	Научно – практическая конференция	Конкурсы естественно-научного направления	Конференция «Исследовательский дебют»

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Мультимедийные ресурсы

Мультимедийный проектор, экран, компьютер.
Видеофильмы по основным темам естествознания.

Раздаточные и демонстрационные пособия

Таблицы природоведческого содержания в соответствии с программой обучения.

Плакаты по основным темам естествознания.

Коллекции плодов и семян растений.

Гербарии культурных и дикорастущих растений (с учётом содержания обучения).

Наборы: «Животные леса», «Птицы», «Овощи и фрукты», «Транспорт», «Декоративно-прикладное искусство», «Профессии».

Фотографии и иллюстрации.

Муляжи овощей, фруктов, грибов.

Живые объекты (комнатные растения).

Лупы.

Оборудование кабинета

Ученические столы и стулья.

Стол учительский с тумбой.

Шкафы для хранения учебников и дидактических материалов, пособий.

Классная доска с набором приспособлений для крепления.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы

Учебно-методическое обеспечение

1. Землянская Е.Н. Учебные проекты младших школьников // Начальная школа. 2005. № 9.
2. Иванова Н.В. Возможности и специфика применения проектного метода в начальной школе. // Нач.школа. – 2004. - №2.
3. Матяш Н.В., Симоненко В.Д. Проектная деятельность младших школьников: Книга для учителя начальных классов. – М.: Вентана-Граф, 2004.
4. Громько Ю. В. Понятие и проект в теории развивающего образования В. В. Давыдова // Изв. Рос.акад. образования.- 2000.- N 2.
5. Новикова Т. Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности. //Народное образование, № 7, 2000.
6. Федотова О.Н., Трафимова Г.В., Трафимов С.А. Окружающий мир: хрестоматия :1 класс. – М. : Академкнига/Учебник.

Интернет - ресурсы

1. <http://www.ecosystema.ru/> — Экологическое образование детей и изучение природы России.
2. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — Биологическое разнообразие России.
3. <http://www.forest.ru/> — Интернет-портал Forest.ru — Все о российских лесах.
4. <http://etno.environment.ru/> — Этноэкология. Сайт Лаборатории этноэкологических исследований, поддерживается Интернет-порталом Forest.ru.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. /К.Н.Благосклонов. // Охрана и привлечение птиц - М.: Просвещение, 1972.-237с.
2. Головкин Б.Н. Комнатные растения . - М.,1989
3. А.К.Дитрих, Юрмин Г.А., Кошурникова Р.В. // Почемучка – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Педагогика-Пресс, 1993.- 384с.:ил.
4. Ефремов А.В. Аквариум и его обитатели. - Новосибирск, 1992.-19с.
5. Кошо В.Н. Живой океан . М.: Планета, 1997.- 240с.
6. /В.Г.Лысанов. // 1000 загадок - М.: АСТ, 2006.- 318с.ил.

7. Симонова Л.П. Ключи от природы, или этические беседы по экологии. - М.: Агар, 1997.- 134с.
8. Уот Ф. Планета Земля: энциклопедия окружающего мира.- М.: Росмэн, 1997.
9. Хессайон Д.Г. Всё о комнатных растениях . М.,1996.- 255с.
10. Черкасова М.В. Амфибии, рептилии, рыбы . М.: Агропромиздат, 1988.
11. Плешаков А. А. Зеленый дом. Система учебных курсов с экологической направленностью. В сб. Программы общеобразовательных учреждений. Начальные классы. – М.: Просвещение, 1998
12. Сорокоумова Е. А. Уроки экологии в начальной школе. М.: АРКТИ, 2007
24. Уроки экологии. Комплект наглядных пособий для дошкольных учреждений и начальной школы. Харьков: Ранок, 2007
13. Экологическое воспитание в дополнительном образовании. Приложение к журналу «Внешкольник. Воспитание и дополнительное образование детей и молодежи» вып.№5, _ М.: ГОУДОД ФЦРСДОД, 2006
14. Великан на поляне или первые уроки экологической этики. / А. А. Плешаков, А. А. Румянцев – М.: Просвещение, 2007
15. Примерные программы начального общего образования. В 2 ч. Ч.1. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 317с. – (Стандарты второго поколения).
16. Волкова Т.Г. Наука быть человеком: материалы для кружковой работы 1 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 20012. – 170с.
17. Господникова М.К. Проектная деятельность в начальной школе. - Волгоград: Учитель, 2012. – 131с.
18. Грехова Л.И. В союзе с природой. Эколога – природоведческие игры – занятия и развлечения с детьми. – М.: Илекса, Ставрополь: Сервисшкола, 2012г. – 320с.
19. Латынова Н.Н. Сказки Земли. Сказочная экология. – М.: Лист.2010г. -144с.
20. Лободина Н.В. Экологическое воспитание в начальной школе: разработки внеклассных мероприятий. - Волгоград: Учитель, 2013. – 266с.
21. Савенков А.И. Я – исследователь: Рабочая тетрадь для младших школьников. – 2 – е изд., испр. – Самара: Издательство «Учебная литература», 2012г.

Литература для учащихся :

1. Акимущин, И. Мир животных - М., 1984.
2. Алексеев, В.А. 300 вопросов и ответов о жизни животных океана . - Ярославль: Академия развития, 1997.- 239с.
3. Брем, А.К. Жизнь животных / А.К.Брем.// Юный натуралист.- 1995.- №5.- С.42.
4. Брукс, Ф. Моря и океаны: энциклопедия окружающего мира. - М.: Росмэн, 1997.
5. /А.Ликум // Всё обо всём: популярная энциклопедия для детей.- М., 1994.
6. Фадеева Г. А. Экологические сказки. Пособие для учителей 1-6 классов. Волгоград: Учитель, 2005
7. Юшков А.Н. Загадки природы: большая энциклопедия для маленького мира. М., Речь, 2009
8. Колвин А. Живой мир: энциклопедия для детей. - М.: Росмэн, 1997.- 32с.
9. Я познаю мир: детская энциклопедия. Растения . /Сост. Л.А.Багрова, О.Г.Хинн. ТКО «АСТ», 1996.- 512с.
10. Я познаю мир: детская энциклопедия. Экология . / Авт-сост. А.Е.Чижевский. - М.: ООО «Издательство АСТ», 1997.- 432с.
11. Я познаю мир: детская энциклопедия. География . / Авт-сост. В.А.Маркин. М.: ТКО «АСТ», 1995.- 560с.

12. Я познаю мир: детская энциклопедия. Животные . / сост. П.Р.Ляхов. М.: ООО «Фирма, издательство АСТ», 1998.- 544с.

