МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОДиректором МБОУ «Алтатская основная школа»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. М. ИваковаРАССМОТРЕНО Методическим советом МБОУ ДО «Центр внешкольной работы»»Протокол № 12 от «18» августа 2022 года |  | УТВЕРЖДАЮДиректор МБОУ ДО «Центр внешкольной работы»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Р. Ш.Абдулина Приказ № 105 - од от «18» августа 2022 года |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Экологический калейдоскоп»

**Направленность программы:** естественно - научная

**Целевая группа**: учащиеся 7 – 15 лет

**Срок реализации** – 1 учебный год

**Годовое количество часов**: 72 часов

**Количество часов в неделю**: 2 часа

**Уровень программы**: стартовый

**Автор**: Семякина Жанна Владимировна,

 педагог дополнительного образования

 МБОУ ДО «Центр внешкольной работы»

с. Алтат, 2022 г.

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Основой для разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественно - научной направленности «Экологический калейдоскоп» являются следующие нормативные документы:

− Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022);

− Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996- р.;

− Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);

− Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. № 533 «О внесении изменений в порядок организации и

осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 09.11.2018 г. №196»;

− Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

− Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления

образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным

программам»;

− Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

− Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по

проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая

разноуровневые программы);

− Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по реализации дополнительных

общеобразовательных программ с применением электронного обучения и

дистанционных образовательных технологий");

− Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм

реализации образовательных программ»;

− Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН

2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям

воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи.

**Направленность программы** естественно - научная.

**Актуальностью** данной программы является формирование современного общества и образовательным заказом государства в области естественно - научного образования. На первое место ставится формирование ключевой компетентности учащихся – их 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 учащихся, полученные в школе, но и предоставить им широкую возможность самореализации в различных учебных, ролевых, интеллектуальных играх, конкурсах исследовательских работ и проектной деятельности эколого-биологической направленности.

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

Овладевая экологической грамотностью, понимают, что природные ресурсы – это наше общее богатство, а богатство нужно беречь и приумножать, чтобы будущие поколения, дети и внуки жили в прекрасном крае, в уютном зеленом доме, где легко дышится, хорошо работается и  отдыхается.

**Отличительной особенностью** дополнительной общеобразовательной программы является ее реализация в формате сетевого взаимодействия, что позволяет обеспечивать возможность освоения обучающимся данной программы  использование ресурсов двух организаций.

**Адресат программы.** Дети в возрасте 7 - 15 лет. Набор осуществляется путем записи всех желающих с последующим предоставлением заявления на обучение и ксерокопии свидетельства о рождении. Содержание и структура курса построены в соответствии с логикой экологической триады: общая экология – социальная экология – практическая экология, или охрана природы. В целом кружок позволит полнее реализовать воспитательный и развивающий потенциал природоведческих знаний, обеспечит более надёжные основы экологической ответственности школьников. Программа предназначена для обучающихся, интересующимися данным видом деятельности, без предварительной подготовки на общих основаниях.

**Сроки реализации и объем учебных часов.** Программа рассчитана на 1 учебный год, количество часов в неделю - 2, количество учебных часов по программе –72.

**Формы и режим занятий**

Основной формой организации учебного процесса являются индивидуальные и фронтальные занятия.

Индивидуальная форма предполагает самостоятельную работу. В ходе индивидуальной работы предоставляется возможность самостоятельно выполнить всю деятельность от начального до конечного этапа. Это способствует лучшему усвоению материала, а также выражению индивидуальности обучающегося.

В ходе фронтальной работы предоставляется возможность выполнения однотипных заданий, что значительно экономит время на объяснение материала, способствует более быстрому и качественному выполнению задания. Фронтальная работа позволяет усовершенствовать навык и увеличить скорость при выполнении однотипных заданий.

Формы обучения:

**-** очная;

**-** очно – заочная, а именно, обучающиеся при небольшой скорости выполнений задания или по личному желанию могут выполнять некоторые задания самостоятельно дома;

**-** дистанционная, в случае ухудшения эпидемиологической ситуации,  с применением дистанционных образовательных технологий (тесты, мастер-классы, видео уроки и т.п.).

 При работе по данной программе используются следующие методы обучения: практикум; мастер - класс.

 **Цель**: научить детей любить, беречь, улучшать окружающий мир.

 **Задачи:**

 Обучающие:

* развитие познавательного интереса учащихся, их творческой активности;
* овладение навыками поведения в окружающей природной среде и простейшими способами самостоятельного постижения природных закономерностей;
* воспитание понимания эстетической ценности природы;
* развитие любознательности и желания получать знания об окружающем мире;
* формирование положительного отношения к окружающему миру;
* нравственное развитие личности, воспитание чувств;
* научить учащихся пользоваться научной литературой;
* научить любить природу, правильно её использовать;
* раскрытие творческих способностей, воображения и фантазии;
* воспитание трудолюбия, развитие умений работать с текстом, рисунками, природным материалом.

**2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела, темы | Количество часов | Формы аттестации/контроля |
| Теория | Практика | Всего |
| 1. | Вступление | 2 | 2 | 4 | Беседа, творческая работа |
| 2. | Взаимосвязи в природе | 5 | 5 | 10 | Беседа, творческая работа |
| 3. | Природа в жизни человека | 3 | 11 | 14 | Беседа, творческая работа |
| 4. | Уникальный мир живой природы | 6 | 6 | 12 | Беседа, творческая работа |
| 5. | Охрана природы | 1 | 19 | 20 | Беседа, творческая работа |
| 6. | «Зелёными» тропами | 4 | 8 | 12 | Беседа, творческая работа |
| Итого: | 21 | 51 | 72 |  |

 **2.1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Вступление (4 часа).**

**Теория:** что изучает экология?Экологические организации, их значение. Значение экологического движения в школе. Цели, задачи и направления работы кружка. Правила поведения в природе. Экологические знаки. Изучение календаря экологических дат.

**Практика:** изучение календаря экологических дат, создание «Уголка природы».

**2. Взаимосвязи в природе (10 часов).**

**Теория:** осенние явления в жизни природы. Листопад, его значение для растений. Писатели и поэты о красоте осени. Народный календарь. Народные приметы, связанные с поведением живых организмов.

**Практика:**работа над выпуском стенгазеты «Бытовым отходам – вторую жизнь!», экологическая викторина «Знаешь ли ты природу?», экскурсия «Золотая волшебница Осень». Сбор природного материала.

**3. Природа в жизни человека (14 часов).**

**Теория:** 30 ноября – Всемирный день домашних животных. Наши питомцы, их повадки. Уход за ними. Путешествие на родину комнатных растений. Правила посадки, размножения комнатных растений, уход за ними. Цветы в легендах и мифах

**Практика:** оформление выставки «Наши маленькие друзья», путешествие на родину комнатных растений, изучение растений классного зелёного уголка, составление памяток за растениями в классной комнате, составление цветочного календаря, экскурсия «Зимующие птицы». Акция «Накормим птиц!»

**4. Уникальный мир живой природы (12 часов).**

**Теория:** живые барометры в растительном и животном мире мире. Растения – хищники. Сон растений. Растения – подушки. Память растений. Растения – обереги. Лекарственные растения, их значение в жизни человека. Фитотерапия в борьбе с болезнями. Растения – первоцветы. Ягоды, грибы и мы. Пищевые отравления грибами, растениями. Симптомы отравления. Основные правила (рекомендации) сбора грибов.

**Практика:** в гостях у Флоры, в гостях у Фауны.

**5. Охрана природы (20 часов).**

**Теория:** рациональное природопользование. Природные ресурсы: возобновляемые и невозобновляемые. Альтернативные источники энергии. Озоновый слой, кислотные дожди, смог, парниковый эффект. Бытовые отходы и их утилизация. Вторичное использование предметов быта **Практика:** кинолекторий  «Альтернативные источники энергии»**,** подготовка материалов для газеты «Сохраним первоцветы!», подготовка и проведение экологической сказки «Лесной спецназ, или Кто спасёт зелёный лес»**,** подготовка и проведение музыкально - литературной композиции «Мы в ответе за Землю, на которой живём!»

**6. «Зелёными» тропами (12 часов).**

**Теория:** экологические экскурсии и их виды. Экологическая тропа и правила её составления. Оформление паспорта экологической тропы.

**Практика:** составление экологической тропы нашей школы, экскурсии «Экологическая тропа нашей школы», «День здоровья».

**2.2. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема занятия | Количество часов | Дата проведения | Примечание |
| 1. **ВСТУПЛЕНИЕ (4 часа)**
 |
| 1. | Что изучает экология? Экологические организации, их значение. Значение экологического движения в школе. Цели, задачи и направления работы кружка | 1 | 07.09 |  |
| 2. | Правила поведения в природе. Экологические знаки. Инструктаж по ТБ во время экскурсий | 1 | 07.09 |  |
| 3. | Практическое занятие. Изучение календаря экологических дат | 1 | 14.09 |  |
| 4. | Практическое занятие. Оформление «Уголка природы» | 1 | 14.09 |  |
| 1. **ВЗАИМОСВЯЗИ В ПРИРОДЕ (10 часов)**
 |
| 5. | Осенние явления в жизни природы. Листопад, его значение для растений. Писатели и поэты о красоте осени | 2 | 21.09 |  |
| 6. | Экскурсия. Золотая волшебница Осень. Сбор природного материала | 1 | 28.09 |  |
| 7. | Народный календарь | 1 | 28.09 |  |
| 8. | Народные приметы, связанные с поведением живых организмов | 2 | 05.10 |  |
| 9. | 11 ноября – День энергосбережения | 1 | 12.10 |  |
| 10. | 15 ноября – День вторичной переработки | 1 | 12.10 |  |
| 11.  | Практическое занятие. Экологическая викторина «Знаешь ли ты природу?» | 2 | 19.10 |  |
| 1. **ПРИРОДА В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА (14 часов)**
 |
| 13. | 30 ноября – Всемирных день домашних животных. Наши питомцы, их повадки. Уход за ними | 2 | 26.10 |  |
| 14. | Практическое занятие. Оформление выставки «Наши маленькие друзья» | 2 | 09.11 |  |
| 15. | Практическое занятие. Путешествие на родину комнатных растений | 2 | 16.11 |  |
| 16. | Практическое занятие. Изучение растений классного зелёного уголка | 2 | 23.11 |  |
| 17. | Практическое занятие. Составление памяток по уходу за растениями в классной комнате | 2 | 07.12 |  |
| 18. | Цветы в легендах и мифах. Практическое занятие. Составление цветочного календаря | 2 | 14.12 |  |
| 19. | Экскурсия. Зимующие птицы. Акция «Накормим птиц!» | 2 | 21.12 |  |
| 1. **УНИКАЛЬНЫЙ МИР ЖИВОЙ ПРИРОДЫ (12 часов)**
 |
| 20. | Живые барометры в растительном и животном мире. Растения – хищники, подушки, обереги | 2 | 11.01 |  |
| 21. | Лекарственные растения, их значение в жизни человека. Фитотерапия | 2 | 18.01 |  |
| 22. | Ягоды и грибы. Основные правила сбора. Профилактика отравлений | 2 | 25.01 |  |
| 23. | Практическое занятие. В гостях у Флоры | 2 | 02.02 |  |
| 24. | Практическое занятие. В гостях у Фауны | 2 | 09.02 |  |
|  | Экскурсия. Экологическая тропа(в с/библиотеку) | 2 | 16.02 |  |
| **5. ОХРАНА ПРИРОДЫ (20 часов)** |
| 25. | Рациональное природопользование. Природные ресурсы. Практическое занятие. Кинолекторий «Альтернативные источники энергии» | 2 | 24.02 |  |
| 26. | Практическое занятие. Подготовка материалов для газеты – обращения «Сохраним первоцветы!» | 2 |  |  |
| 27. | Практическое занятие. Подготовка экологической сказки «Лесной спецназ, или Кто спасёт зелёный лес?» | 2 | 02.03 |  |
| 28. | Практическое занятие. Подготовка экологической сказки «Лесной спецназ, или Кто спасёт зелёный лес?» | 2 | 09.03 |  |
| 29. | Практическое занятие. Подготовка экологической сказки «Лесной спецназ, или Кто спасёт зелёный лес?» | 2 | 16.03 |  |
| 30. | Практическое занятие. Театрализация экологической сказки «Лесной спецназ, или Кто спасёт зелёный лес?» | 2 | 23.03 |  |
| 31. | Практическое занятие. Подготовка музыкально-литературной композиции «Мы в ответе за Землю, на которой живём!» | 2 | 06.04 |  |
| 32. | Практическое занятие. Подготовка музыкально-литературной композиции «Мы в ответе за Землю, на которой живём!» | 2 | 13.04 |  |
| 33. | Практическое занятие. Подготовка музыкально-литературной композиции «Мы в ответе за Землю, на которой живём!» | 2 | 20.03 |  |
| 34. | Практическое занятие. Музыкально-литературная композиция «Мы в ответе за Землю, на которой живём!» | 2 | 27.03 |  |
| **6. «ЗЕЛЁНЫМИ ТРОПАМИ» (12 часов)** |
| 35. | Экологические экскурсии и их виды. Экологическая тропа и правила её составления. | 2 | 04.05 |  |
|  | Экологические экскурсии и их виды. Экологическая тропа и правила её составления. | 2 | 11.05 |  |
| 36. | Практическое занятие. Оформление паспорта экологической тропы | 2 | 18.05 |  |
| 37. | Практическое занятие. Составление экологической тропы нашей школы | 2 | 20.05 |  |
| 38. | Экскурсия. Экологическая тропа нашей школы | 2 | 23.05 |  |
| 39. | Итоговое занятие. Экскурсия. День здоровья | 2 | 25.05 |  |
| Итого: | 72 |  |  |

**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Метапредметные:**

- умение применять полученные знания в реальных жизненных ситуациях;

- умение разрабатывать экологические тропы;

- умение выступать со своим докладом на конференциях.

**Личностные:**

- умение самостоятельно мыслить, делать выводы и отстаивать свое мнение;

- умение работать в коллективе и быть терпимым чужому мнению;

- умение аргументировано высказывать свое мнение и отстаивать его;

- умение применять свои полученные знания в повседневной жизни;

- умение правильно пользоваться справочной литературой;

- умение грамотно подбирать литературу для экологических проектов и исследовательских работ.

   **Предметные:**

- умение наблюдать и исследовать окружающий мир;

- умение разбираться в экологических проблемах нашей планеты;

- умение работать с компьютером и интерактивной доской;

- знание праздников связанных экологией нашей страны.

 **4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Год обучения**  | **Дата начала занятий** | **Дата окончания занятий** | **Количество учебных недель** | **Количество учебных дней** | **Количество учебных часов** | **Режим занятий** | **Сроки проведения итоговой аттестации** |
| 1. | 2022-2023 уч. год | 01.09.2022 г. | 31.05.2023 г. | 36 уч. недель | 36 | 72 | 40 минут/перерыв 10 минут/ 40 минут | Апрель-май |

 **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Материально - техническое обеспечение: компьютеры, принтер, сканер, цифровой фотоаппарат, медиапроектор, экран переносной, стенды для выставок.

Инструменты для проведения исследовательской деятельности (планшеты, канцелярские принадлежности). Расходные материалы.

Учебно - вспомогательные помещения: кабинет биологии, библиотека, учебно - опытный участок.

Демонстрационный материал (иллюстрации, гербарий, фотографии, рисунки, видеоролики, карты, схемы, графики, чертежи и т.д.).

Информационное обеспечение не предусмотрено.

Кадровое обеспечение организации программы – занятия ведет педагог дополнительного образования Семякина Жанна Владимировна, стаж работы 7 лет, образование средне – профессиональное.

При реализации программы используются словесные, наглядные и практические методы и приемы.

**6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕННОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Эффективность реализации программы оценивается по двум видам критерий: общему и специальному.

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

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

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

**Оценка эффективности работы.**

Входящий контроль – определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль:коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: тестирование, презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ в городском научном обществе, экологическом обществе.

 **Формы организации деятельности:**

- итоговые выставки творческих работ;

- презентации исследовательской деятельности;

- участие в конкурсах исследовательских работ;

- презентация итогов работы.

**7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Программой используются индивидуальные, микрогрупповые, групповые (коллективные) и массовые  занятия.

Индивидуальная форма работы тесно связана с приобщением обучающихся к чтению и реферированию научно - популярной и специальной литературы, с выполнением наблюдений, проведением экспериментов, и направлена на воспитание у детей осознания важности личного вклада в сохранение природы, раскрытие возможностей для самореализации и самовоспитания.

Формы работы: объяснение, планирование, консультации, организация совместных наблюдений, опыт описаний, исследование и работа с научной литературой.

Микрогрупповая форма  работы используется в работе с малыми группами из 3 – 4 человек и направлена на воспитание у воспитанников таких социально значимых качеств: ответственность, способность к сотрудничеству, взаимопомощи и самореализации.

Формы работы: экологические ситуации, наблюдение, исследование, совместные проекты.

Групповая (коллективная) форма работы направлена на осознание всем коллективом тех целей и задач, решение которых требует общих усилий.

Формы работы: коллективные обсуждения, дискуссии и отчеты, экскурсии, творческие дела, трудовые операции, игры, соревнования и конкурсы.

Массовая форма работы направлена на формирование целостного мировоззрения ребенка с гармонично развитыми сферами индивидуальности, позволяющая ему не только жить в гармонии с природой и социальной средой, но и активно участвовать в сохранении окружающего мира.

Формы работы: массовая познавательная и практическая, исследовательская и пропагандистская деятельность.

      В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 30 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением  практического задания.

Основные методы организации и реализации учебно -воспитательного процесса:

     Методы воздействия на становления экологической воспитанности обучающихся:

* метод убеждения (формирование  у воспитанников устойчивых убеждений, когда воздействие осуществляется на интеллектуальную сферу);
* метод упражнений (формирование важных качеств личности как поведение в условиях природы и ответственность по отношению к ней в практической деятельности);
* метод стимулирования (оказывает влияние на мотивационную сферу личности путем использования поощрения, наказания, соревнования).

   Методический:

* ознакомление с методической литературой, новыми педагогическими теориями и технологиями;
* наличие рабочей учебной программы.

Дидактический:

* наличие наглядного материала (плакаты, выставочные стенды);
* наличие демонстрационного материала (фотоальбомы, видеофильмы, аудиозаписи);
* литература по методике преподавания.

**8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Алексеев, В. А. 300 вопросов и ответов о  животных. Ярославль: «Академия развития», «Академия К»,1997.
2. Алексеев, В. А. 300 вопросов и ответов по экологии. Ярославль: «Академия развития», 1998.
3. Анашкина, Е. Н. 300 вопросов и ответов о домашних животных.  Ярославль: «Академия развития», 1997.
4. Голубев И. Р., Новиков Ю. В. Окружающая среда и ее охрана. Книга для учащихся. М: Просвещение, 1995.
5. Горлов А. А. Жить в согласии с природой. М., 2003.
6. Державина Т. Б. Экскурсии в природу: пособие для учителя. М.: Мнемозина, 2010.
7. Завьялова О. Г.  Азбука экологии.  М., 1997.
8. Ильин М. П. Школьный гербарий (Пособие для учителей). М. : «Просвещение», 1971 г.
9. Мурманцев В. С., Юшкин Н. В. Человек и природа. М., 2001.
10. Панарков М. А. Школьные походы в природу.  М.: «Просвещение», 2005.
11. Пелевин В. И. Охрана природы. М.: Наука, 2001.
12. Тайны живой природы. М.: Росмэн, 1995 г.
13. Чернова Н. М. Экология животных. М.: Изд. центр «Вентана – Граф»,  2007.
14. Чижевский А. У. Экология: Энциклопедия “Я познаю мир”. Издательство АСТ, 2004.
15. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология. М.: Аванта +, 2005.

**Интернет - ресурсы**

1. Вся экология в одном месте. Всероссийский Экологический Портал. [http://ecoportal.su/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fecoportal.su%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEpJbVrauO6BgjkkAIT5kndtDJXrg)
2. Полная энциклопедия грибов. [http://bookz.ru/authors/tat\_ana-lagutina/polnaa-e\_678/1-polnaa-e\_678.html](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fbookz.ru%2Fauthors%2Ftat_ana-lagutina%2Fpolnaa-e_678%2F1-polnaa-e_678.html&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGCTxCTxg4X2dusmprf-WUsyuqDdQ)
3. Природа и животные на Rin.ru. [http://zoo.rin.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fzoo.rin.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHtaSSrpEPhjCy1mjvkNFLCE9ty6g)
4. Энциклопедия комнатных цветов и растений. [http://iplants.ru/encikl.php?h=7](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fiplants.ru%2Fencikl.php%3Fh%3D7&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGkyglu3t6_sni6VmFoC2C7g8_BXw)
5. Энциклопедия лекарственных растений. [http://tisyachelistnik.ru/starinnye-knigi.html](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Ftisyachelistnik.ru%2Fstarinnye-knigi.html&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEzXM3kDB4Ih7AfJx6zjN19CIi4mw)
6. Энциклопедия “Флора и Фауна”. [http://www.sci.aha.ru/biodiv/anim.htm](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.sci.aha.ru%2Fbiodiv%2Fanim.htm&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNG4_LwH_OC6KR8tRslxw0UoNUk-1Q)
7. «Юный натуралист». [http://unnaturalist.ru/](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Funnaturalist.ru%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHlP2cqTABretXlE37NkHYQcLsOdQ)