Бюджетное общеобразовательное учреждение «Бражниковская средняя школа» Колосовского района Омской области

Рассмотрена методическим Утверждаю

советом БОУ «Бражниковская СШ» Директор БОУ «Бражниковская СШ»

Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.П. Куценко

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая

программа «Азбука экологии»

Направленность: естественнонаучная

Целевая группа: 7-11 лет

Трудоёмкость: 70 часов

Уровень сложности: базовый

Автор – составитель:

Кабина Л.В., учитель

биологии и географии

Бражниково, 2024

**1. Пояснительная записка**

Данная программа составлена на основе Примерной образовательной программы «Естествознание. Азбука экологии» для 1–4 классов образовательных организаций, реализующих программы начального общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 26 октября 2020 № 4/20)

**Актуальность** программы « Азбука экологии» определяется формирующимся на современном этапе видением перспектив развития общества, условий предотвращения глобального экологического кризиса, а также новых требований к педагогической деятельности. К тому же данное направление работы с учащимися начальных классов строится на анализе детского и родительского опроса.

**Программа учитывает возрастные** особенности детей 7-11 лет.

В этом возрасте происходит интенсивное развитие интеллекта. Мышление приводит к качественной перестройке памяти, восприятия, превращая их в регулируемые, произвольные процессы. Дети 7-8 лет обычно мыслят конкретными категориями, но к концу данного возраста они могут научиться самостоятельно, делать выводы, сопоставлять, обобщать, находить отличия и общее, устанавливать простые закономерности.

У школьников начального звена изменяется характер мышления. С этими переменами связана вторая стадия в его развитии. Школьники 7 лет и старше способны определять связи, существующие между отдельными элементами усваиваемых сведений. Ежегодно увеличивается объем заданий, требующих указания таких связей или соотношений между понятиями. Обучающиеся могут отчитываться перед учителем в форме развернутых суждений о том, как они усвоили ту или иную классификацию.

Форма подбора детей в объединение свободная, на основе проявления интереса к природе.

***Цель*** – формирование у обучающихся экологической культуры как нового качества личности через влияние на их интеллектуальную, эмоционально-чувственную и деятельностную сферы.

***Задачи программы***

- Познакомить обучающихся с видовым составом флоры и фауны родного края

- Развить умения работать с различными информационными источниками (поиск информации о редких и исчезающих растениях и животных)

- Обучить приёмам представления информации;

- Формировать интереса к опытной, экспериментальной и исследовательской деятельности, которые способствуют познавательной и творческой активности учащихся;

- Научить анализировать собственное поведение в природе, формирование личной ответственности за состояние окружающей среды.

**Основные *формы организации*** образовательной деятельности:

* тематические занятия, направленные на формирование экологической культуры и бережного отношения к природе;
* исследовательская работа;
* беседы (проблемные, эвристические);
* экскурсии,
* практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении (пришкольный участок, ближайший парк, водоём и пр.);
* виртуальные путешествия; мини­проекты;
* конкурсы экологической направленности;
* образовательные ситуационные игры;
* издание листовок и др.

**Основные *виды деятельности* обучающихся:**

учебная, учебно-исследовательская, проектная, образно­познавательная, креативная, игровая (ролевые, дидактические, ситуационные, деловые игры), эколого-этическая, рефлексивно­оценочная, регулятивная, общественно полезная (природоохранная) деятельность, коммуникация со сверстниками и взрослыми (проблемно­ценностное и досуговое общение), моделирование, анализ ситуаций, наблюдение, участие в акциях и др.

Содержание «Азбука экологии» дополняет и углубляет знания обучающихся, полученные в ходе изучения учебного предмета «Окружающий мир», ориентирован на развитие универсальных учебных действий, формируемых средствами всех учебных предметов.

**Планируемые результаты**

Анализ путей и прогнозируемых итогов формирования компонентов экологической культуры личности (экологическое сознание, естественно - научное знание, экологическая компетентность, эмоционально-чувственный и нравственный компоненты, эстетическое отношение к окружающему миру, опыт экологической деятельности) на уровне начального общего образования позволяет определить планируемые результаты освоения учебного курса.

*Личностные результаты:*

- будут проявлять интерес к изучению природы методами естественных наук;

- получат опыт развития интеллектуальных и творческих способностей;

- будут стремиться ответственно относиться к природе;

*Метапредметные результаты:*

- овладеют элементарными приёмами исследовательской деятельности, доступных для детей младшего школьного возраста:

получат опыт использования простых измерительных приборов и формулировки выводов по результатам исследования;

- получат навыки приёмов работы с информацией, что включает в себя умения: поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей; понимания информации, представленной в различной знаковой форме – в виде таблиц, рисунков и т.д.;

- расширят представления о логических действиях сравнения, классификации, установления причинно-следственных связей, построения рассуждений;

- получат опыт межличностной коммуникации.

*Предметные результаты:*

- будут иметь представление об экологии как об одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком;

- расширят представления о взаимосвязи мира живой и неживой природы, между живыми организмами; об изменениях природной среды под воздействием человека;

- получат опыт элементарных исследовательских умений;

- будут узнавать на фотографиях 7-10 дикорастущих растений, 12-15 видов животных родного края;

- будут уметь использовать оборудование «Цифровой лаборатории» для измерения температуры и влажности воздуха, интенсивности освещения, частоты сердечных сокращений;

- получат опыт применения полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни и осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной среде.

- будут воспринимать окружающий мир как объект постоянной заботы.

Формирование экологической культуры тесно связано с развитием у детей способности к самоограничению своих потребностей на основе становления экологического мировоззрения, усвоения принципов экологической этики.

На этапе начального общего образования на первое место выдвигается опыт применения формируемых при изучении учебных предметов универсальных учебных действий, ценностных ориентаций и оценочных умений, социальных норм поведения в учебной деятельности и повседневной жизни. Формируется личный опыт самоограничения при решении ключевого противоречия экологического сознания данного возраста «хочу – нельзя» и его эмоционального переживания.

**2. Учебно-тематический план.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела/темы | Количество часов |
|
| 1 | **Что такое экология? (11 часов)** | |
| 1.1 | Вводное занятие.Что такое экология. Знакомство с планом работы. Оборудование биологической лаборатории. Правила техники безопасности при работе с оборудованием. | 3 |
| 1.2 | Экология леса, луга, почвы, водоёмы. Биоценоз, экосистема. | 4 |
| 1.3 | Мир под микроскопом. | 2 |
| 1.4 | Организмы и окружающая среда. | 2 |
| 2 | **Растения и животные ближайшего окружения (8 ч.)** | |
| 2.1 | Знакомство с растениями и животными родного края. | 5 |
| 2.2 | Отличительные признаки схожих видов. | 3 |
| **3** | **Места обитания и среды обитания растений и животных (15 ч)** | |
| 3.1 | Необходимые условия существования живых организмов. Благоприятные и неблагоприятные условия существования. | 2 |
| 3.2 | Что такое место обитания. Места обитания знакомых растений и животных: лес, луг, река, город. Составление описания места обитания | 2 |
| 3.3 | Черты приспособленности растений и животных, живущих в наземно-воздушной среде обитания. | 2 |
| 3.4 | Черты приспособленности растений и животных, живущих в водной среде обитания | 2 |
| 3.5 | Черты приспособленности растений и животных, живущих в почвенной среде | 2 |
| 3.6 | Поведение животных, обеспечивающее выживание в разных условиях (миграция, зимняя спячка, гибернация и др.) | 2 |
| 3.7 | Сезонные изменения в природе. Цикличность природных процессов. Причины цикличности. Жизненный цикл животных (детство, юность, зрелость и старость). Продолжительность различных жизненных стадий и продолжительность жизни организмов | 3 |
| 4 | **Земля во Вселенной (5 ч.)** |  |
| 4.1 | Место Земли во Вселенной и Солнечной системе. Строение Земли | 2 |
| 4.2 | История развития жизни на Земле. Ископаемые останки | 3 |
| 5 | **Разнообразие живой природы (10 ч.)** |  |
| 5.1 | Многообразие растений. | 3 |
| 5.2 | Многообразие животных. | 3 |
| 5.3 | Грибы, их строение и питание. Разнообразие грибов. | 2 |
| 5.4 | Биоразнообразие - основа устойчивости природных сообществ. | 2 |
| 6 | **Экологические связи в природе (8 ч.)** |  |
| 6.1 | Производство растениями питательных веществ | 2 |
| 6.2 | Цепь питания. Сеть питания. | 2 |
| 6.3 | Последствия нарушений связей в природе. | 2 |
| 6.4 | Составление экологических правил. | 2 |
| **7** | **Планета Земля (6 ч.)** |  |
| 7.1 | Современный рельеф Земли. | 2 |
| 7.2 | Горные породы. | 2 |
| 7.3 | Красота природы. Как природа влияет на человека? | 2 |
| 8 | **Человек и природа (6 ч.)** |  |
| 8.1 | Положительное и отрицательное влияние человека на природу. | 1 |
| 8.2 | Причины возникновения экологических проблем. | 2 |
| 8.3 | Природоохранная деятельность людей | 1 |
| 8.4 | Охраняемые природные территории. | 2 |
|  | **Заключительное занятие (1 ч.)** | 1 |
|  | **Всего** | 70 |

**3. Содержание программы.**

Содержание обеспечивает становление экологического сознания обучающегося, совокупности чувств, взглядов и представлений о проблемах взаимосвязей в природе и в системе взаимоотношений «человек (общество) – природа», о путях их оптимального решения в соответствии с социальными и природными возможностями. Данное направление содержания Программы базируется на естественно-научном и обществоведческом знании, формирующем у младших школьников взвешенное, грамотное понимание окружающего мира и разумное отношение к явлениям и процессам, происходящим в нём. Содержание Программы также направлено на формирование экологической компетентности, которая проявляется в демонстрируемых обучающимся умении и способности пользоваться экологической информацией, решать творческие задачи, выполнять проектные работы.

Основу содержания Программы составляют базовые экологические понятия: наука экология (первоначальные представления); место обитания живых существ; условия существования живых существ; черты приспособленности живых существ к условиям жизни; взаимосвязи в природе; взаимоотношения живых существ между собой и с объектами неживой природы; цикличность природных процессов; биоразнообразие.

Данные понятия являются основой для изучения различных экосистем (в том числе экосистем региона), биосферы, эволюции жизни, циклических природных процессов, преобразующей деятельности человека, современных экологических проблем локального и глобального уровня, путей их преодоления, места каждого человека в их решении.

Содержание программы обеспечивает подготовку обучающихся к участию в международных исследованиях качества естественно-научного образования (например, TIMSS), предполагающих глубокие знания по ряду вопросов: история Земли, влияние условий окружающей среды на живые организмы, позитивное и негативное влияние людей на мир природы и др.

**Раздел 1. Что такое экология?** (11 ч.)

Тема 1.1 Экология – наука о связях между живыми существами и окружающей их средой, между человеком и природой (3 ч.)

*Понятия и термины:* экология, живое существо, окружающая среда

Тема 1.2 Экология леса, луга, почвы, водоёмов. Биоценоз, экосистема (4ч.)

*Понятия и термины:* биоценоз, экосистема, сообщество.

Тема 1.3 Мир под микроскопом (2 ч.)

*Понятия и термины:* микроскоп, клетка, линза, микропрепарат.

1.4 Организмы и окружающая среда. Экологические знания как основа деятельности людей по охране природы. Экологические знания как основа изучения природных сообществ (2 ч.)

*Понятия и термины*: загрязнения, мониторинг.

**Раздел 2.** **Растения и животные ближайшего окружения (8 ч.)**

Тема 2.1 Знакомство с растениями родного края, особенностями их внешнего вида, жизни, происхождением названий (4 ч.)

*Понятия и термины:* вид, род,жизненная форма (дерево, кустарник, трава), рост и развитие, стадии развития, способ существования (хищничество, паразитизм, прикреплённый), размножение, раздражимость, **способность к неограниченному росту,** зеленая окраска большинства растений.

Тема 2.2 Знакомство с животными родного края, особенностями их внешнего вида, жизни, происхождением названий (4 ч.)

*Понятия и термины:* вид, род, рост и развитие, стадии развития насекомых, способ существования (хищничество, паразитизм, прикреплённый, подвижный), размножение, раздражимость*.*

**Раздел 3.** **Места обитания и среды обитания растений и животных (15 ч.)**

Тема 3.1 Необходимые условия существования живых организмов. Благоприятные и неблагоприятные условия существования. (2 ч)

*Понятия и термины:* Компоненты неживой природы. Воздух, вода, свет, тепло.

Тема 3.2 Что такое место обитания. Места обитания знакомых растений и животных: лес, луг, река, село. Составление описания места обитания (2 ч)

Тема 3.3 Черты приспособленности растений и животных, живущих в наземно-воздушной среде обитания.(2 ч.)

Тема 3.4 Черты приспособленности растений и животных, живущих в водной среде обитания (2ч)

Тема 3.5 Черты приспособленности растений и животных, живущих в почвенной среде (2ч)

*Понятия и термины:* приспособленность, мозаичные глаза, обтекаемая форма тела,плотность, роющие конечности, планктон.

Тема 3.6 Поведение животных, обеспечивающее выживание в разных условиях. (2 ч)

Тема 3.7 Сезонные изменения в природе. Цикличность природных процессов. Причины цикличности. Жизненный цикл животных (детство, юность, зрелость и старость). Продолжительность различных жизненных стадий и продолжительность жизни организмов (3 ч)

*Понятия и термины:* миграция, зимняя спячка, гибернация, осевое движение Земли, орбитальное движение Земли, орбита.

**Раздел 4.** **Земля во Вселенной (5 ч.)**

Тема 4.1 Место Земли во Вселенной и Солнечной системе. Строение Земли (2ч)

Тема 4.2 История развития жизни на Земле. Ископаемые останки (3ч)

*Понятия и термины:* галактика, Вселенная, планета, ядро, земная кора, Архейская эра, Кайнозойская эра, архиоптерикс, эволюция живой природы.

**Раздел 5**.**Разнообразие живой природы (10 ч.)**

5.1 Многообразие растений. Строение растений разных мест обитания.

*Понятия и термины:* хвойные, цветковые; культурные, дикорастущие, органы растения, плод, семя, цветок. (3 ч.)

5.2 Многообразие животных. Строение животных разных сред обитания. (3 ч.)

*Понятия и термины:* насекомые, рыбы, птицы, звери; дикие и домашние животные.

5.3 Грибы, их строение и питание. Разнообразие грибов. (2 ч.)

*Понятия и термины: грибница, шляпочные грибы, плесневые грибы, съедобные грибы.*

5.4 Многообразие растений и животных в природных сообществах. Биоразнообразие как основа устойчивости природных сообществ (2 ч.)

*Понятия и термины: биоразнообразие, устойчивость сообщества.*

Раздел 6. **Экологические связи в природе (8 ч.)**

6.1 Производство растениями питательных веществ под действием солнечного света. (2 ч.)

6.2 Выявление экологических связей в природе. Значение знаний о пищевой сети и экологической пирамиде для охраны природы. (2 ч.)

6.3 Непищевые связи в природе. Определение последствий нарушения связей в природе. (2 ч.)

6.4 Оценка поведения людей в природном окружении с точки зрения экологической целесообразности. Составление экологических правил. (2 ч.)

*Понятия и термины:* фотосинтез, автотрофы, цепь питания, экология, пищевая сеть.

**Раздел 7. Планета Земля (6 ч.)**

7.1 Современный рельеф Земли.

7.2 Горные породы.

7.3 Красота природы. Как природа влияет на человека?

*Понятия и термины:* равнины, горы, овраги, разломы, вулкан, магма, гранит, известняк, торф; природные объекты России, включённые в список всемирного наследия ЮНЕСКО.

**Раздел 8.** **Человек и природа (6 ч.)**

Положительное и отрицательное влияние человека на природу (1 ч.)

Источники загрязнения воздуха, воды, почвы. Экологические проблемы. (2 ч.)

Природоохранная деятельность людей (1 ч.)

Охраняемые природные территории (2 ч.)

*Понятия и термины:* заповедники, национальные парки, заказники.

**Итоговое занятие (1 ч.)**

**4. Контрольно-оценочные средства.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Входной контроль | | Беседа, наблюдение, опрос (приложение 1) |
| Текущий  контроль | Раздел 1.Что такое экология? | 1.1 Сбор семян для подкормки птиц в зимнее время  1.2 Фотовыставка «Природа в объективе»  1.3 Мини-проект «Поделка из природного материала» |
| Раздел 2.Растения и животные ближайшего окружения. | 2.1 Чудо в перьях (экскурсия): описать наблюдаемую птицу по плану или выполнить рисунок  2.2 Видеоролик «Растение Красной книги» («Животное Красной книги») |
| Раздел 3.  Места обитания и среды обитания растений и животных. | 3.1 Исследовательская работа «Проращивание семян гороха»  3.2 Создание карточек для игры «Кто, где обитает»  3.3-3.5 Поиск информации в Интернете  (Проект «Книжка-малышка» по теме )  3.6 Посещение библиотеки. Работа с энциклопедиями, журналами. Поиск материалов для сценок о поведении животных.  3.7 Заучивание текста, участие в инсценировке, в работе по подготовке реквизита. |
| Раздел 4.  Земля во Вселенной (5 ч.) | 4.1 Практическая работа: Модель Земли (пластилин)  Найти с помощью родителей загадку о космосе и загадать её кружковцам.  Беседа: Верно или нет?  Планета Венера видна днём. Планета Марс красная. Всё падает на землю. Луна падает на Землю. Солнце очень горячее. Учёные завели паспорт на звёзды. Кометы прозвали "хвостатые". Космонавт иногда надевает скафандр. Все космонавты - герои.  4.2 Практическое занятие: Изготовление моделей обитателей морского дна палеозойской эры. |
| Раздел 5.  Разнообразие живой природы. | 5.1 Игра «Найди ошибки в изображениях растений разных групп» (зачеркни лишний орган растения)  5.2 Проблемная беседа: Клёст выводит птенцов в зимнее время. Некоторые комнатные растения цветут и зимой. Сходство во внешнем строении головы бегемота и лягушки. Дожди бывают ядовитыми.  5.3 «Пластилинография» Грибное лукошко.  5.4 Виртуальное путешествие по материкам (экскурсоводы – учащиеся) |
| Раздел 6.  Экологические связи в природе. | 6.1-6.2 Участие в экологическом конкурсе  6.3 Выпуск листовки о помощи пернатым в зимнее время.  6.4 Выпуск листовки о защите первоцветов |
| Раздел 7**.**  Планета Земля | 7.1 Виртуальная экскурсия «Рельеф России»  7.2 Практическая работа: называние горных пород при помощи атласа. Ознакомление с коллекциями горных пород.  7.3 Выставка рисунка «На лесной тропинке» («На морском дне») |
| Раздел 8.  Человек и природа | 8.1Викторина в картинках (презентация )  8.2 Участие в проблемной беседе.  8.3 Поиск информации в Интернете, энциклопедиях. Посещение библиотеки.  8.4 Виртуальная экскурсия (учащиеся - экскурсоводы) |
| Итоговое занятие | Викторина «Люби и знай родной край» |
| Итоговый контроль | |  |

**Форма аттестации**

Оценка достижения планируемых результатов освоения данной программы осуществляется в форме сдачи контрольных нормативов и мониторинга индивидуальных достижений обучающихся.  
Педагогический контроль знаний, умений и навыков обучающихся осуществляется в несколько этапов и предусматривает несколько уровней:  
1 уровень – репродуктивный с помощью педагога;  
2 уровень – репродуктивный без помощи педагога;  
3 уровень – продуктивный;  
4 уровень – творческий.  
Формы контроля достижений обучающихся: - фронтальная и индивидуальная беседа; - игровые формы контроля;

***Контроль и оценка достижения планируемых результатов обучающихся***   
Виды и формы контроля определяет учитель с учетом контингента обучающихся, содержания учебного материала и используемых им образовательных технологий.  
Образовательный процесс основан на безотметочной системе обучения. В технологии проведения занятий присутствует элемент самопроверки, взаимопроверки, который предоставляет обучающимся возможность самим проверить, как ими усвоен изученный материал. После совместной работы обсуждается результат и намечается пути совершенствования своего сотрудничества.

**5. Условия реализации программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название  главы | Материально-техническое  обеспечение | Информационно-образовательные ресурсы | Учебно – методическое обеспечение | Кадровое обеспечение |
| 1 | Что такое  экология? | Учебный  кабинет;  лабораторное оборудование для  проведения экологических исследований;  ноутбук, принтер, наглядные  пособия; учебная и справочная литература; раздаточные материалы. | Видео: Что такое экология  <https://rutube.ru/video/2c2ff3d3a30d695c355a502fe604712e/> | Инструкции по технике безопасности , электробезопасности и пожарной безопасности. | Педагог,  работающий по данной  программе,  должен иметь профессиональное образование и  необходимую квалификацию. |
| 2 | Растения и  животные  ближайшего окружения. | Общие свойства живых организмов  <https://yandex.ru/video/preview/8403102446220953367> |  |
| 3 | Места  обитания и  среды  обитания  растений и  животных. | Видео: наземно-воздушная среда  <https://yandex.ru/video/preview/12576895523509269931>  Водная и почвенная среда: <https://yandex.ru/video/preview/14275324643526815876> (фрагменты) |  |
| 4 | Условия  существования живых  организмов. | <https://yandex.ru/video/preview/8665576568261228519> |  |
| 5 | Разнообразие живой  природы. | Красная книга Омской области  <https://yandex.ru/video/preview/5740914094913203777> |  |
| 6 | Экологические связи в природе. | Экологические связи  <https://yandex.ru/video/preview/2769773696452445709> |  |
| 7 | Планета Земля |  |  |
| 8 | Человек и  природа | <https://yandex.ru/video/preview/7249580077647097585> |  |
|  | Итоговое  занятие |  |  |

**6. Список литературы**

**Перечень нормативных правовых документов:**

1. Экологическая доктрина Российской Федерации (2002).
2. Закон Российской Федерации «Об образовании» (2012).
3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (2009).
4. Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» (2002).
5. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (2012).
6. Национальная стратегия образования для устойчивого развития в Российской Федерации (2008).
7. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года

**Список литературы для педагога**

1. Шпотова Т.В. Естествознание. Азбука экологии. 1 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Серия «Чистая планета».
2. Шпотова Т.В. Естествознание. Азбука экологии. 2 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Серия «Чистая планета».
3. Шпотова Т.В. Естествознание. Азбука экологии. 3 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Серия «Чистая планета».
4. Шпотова Т.В., Харитонова И.Г. Естествознание. Азбука экологии. 4 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. Серия «Чистая планета».
5. Естествознание. Методическое пособие для учителей к завершённой предметной линии учебников Т. В. Шпотовой и др. «Естествознание. Азбука экологии. 1 класс», «Естествознание. Азбука экологии. 2 класс», «Естествознание. Азбука экологии. 3 класс», «Естествознание. Азбука экологии. 4 класс».
6. Плешаков А.А. От земли до неба. Атлас-определитель. Книга для учащихся начальных классов.
7. Плешаков А.А. Великан на поляне, или Первые уроки экологической этики. Книга для учащихся начальных классов.
8. Плешаков А. А. Зелёные страницы. Книга для учащихся начальных классов.
9. Атлас Омской области (разработан и составлен Дальневосточным аэрогеодезическим предприятием при участии Омского государственного педагогического университета (г. Омск))
10. Земля, на которой мы живём. Природа и природопользование Омского Прииртышья. Омск, 2006. – 576 с.

**Список литературы для родителей и обучающихся**

1. Молодова Л.П. Игровые экологические занятия с детьми: Учеб.-метод. пособие для воспитателей детских садов и учителей. Минск: Асар, 1996. – 128 с.
2. Цветкова И.В. Экологическое воспитание младших школьников: Теория и методика внеурочной работы. М., 2000.
3. Черезова Л.Б. Теория и методика экологического образования детей: Учеб. пособие. Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена», 2010. – 135 с.
4. Чернухин О.А. Организация исследовательской деятельности школьников естественно-научной и экологической тематики. Образовательные программы. Новосибирск: Немо-Пресс, 2013. – 80 с.
5. Школьный экологический календарь: Пособие для учителя / Под ред. Н.С. Дежниковой. М., 2003.
6. Экологическое воспитание детей и молодежи: инновационные формы и технологии: учебно-методическое пособие / В.В. Дружинин, Е.М. Клемяшова, А.Л. Кураков, В.А. Самкова и др. М.: ИАЭП; Казань: Познание, 2014.

**Электронные образовательные ресурсы**

1. <https://globallab.org/ru/user/search/>

2. <http://school-collection.edu.ru/>

3. <https://eco.uchi.ru/>