Глебко Анна Валентиновна

Киселёва Татьяна Валентиновна

МБУДО «Станция юных натуралистов»

 г. Усолье – Сибирское

 Педагоги дополнительного образования,

**Программа экологической направленности.**

**«Исследование и охрана природы родного края»**

*Не существует*

 *сколько-нибудь достоверных*

 *тестов на одаренность, кроме тех,*

*которые проявляются в результате*

 *активного участия хотя бы в самой*

 *маленькой поисковой*

 *исследовательской работе.*

 *А.Н.Колмогоров*

**Цель данной программы:** *Воспитание бережного отношения к природе родного края, интеллектуальное, творческое развитие, подготовка детей к проведению самостоятельных исследований.* Годовой курс «Исследование и охрана природы родного края» предназначен для обучающихся 4 класса начального блока общеобразовательной школы. Возраст детей 9 -11 лет. Набор в группы свободный. Занятия проводятся два раза в неделю. Материал курса содержит два основных смысловых блока. Первый блок посвящён изучению и охране природы. Материал этого блока позволяет обобщить и систематизировать знания обучающихся, полученные в предыдущие два года занятий по данной программе. Второй блок «Лаборатория исследователя» имеет цель – развить исследовательские навыки и поисковую активность детей, подготовить их к проведению самостоятельных исследований.

 **Содержание разделов курса.**

**1. Вводное занятие (2часа).**

Основные вопросы, изучаемые на занятии: территория Иркутской области на карте России, уникальность природных объектов Сибири.

Обучающиеся знакомятся с планом работы объединения на год.

Проводится входное тестирование.

***Экскурсия в музей природы и зооуголок.***

**2. Природа родного края (12 часов).**

Цель изучения данного раздела – изучение факторов живой и неживой природы. Обучающиеся знакомятся с понятиями: климат, погода, рельеф, почвы, полезные ископаемые, водные ресурсы региона. При изучении раздела даётся краткая характеристика форм рельефа, основных типов почв, минеральных ресурсов и водных богатств родного края.

***Практические работы:***

*1. Наблюдение за погодой.*

*2.Изучение состава почвы.*

*3.Полезные ископаемые родного края.*

 *4.Краткая характеристика водоемов Сибири (выступление с рефератами).*

*5.Определение растений Восточной Сибири по рисункам и гербарным образцам*.

*6.Описание видов животных.*

***Экскурсия в музей природы по изучению минералов.
Экскурсия на берег реки Ангара.***

***Игра КВН*** *– «Живи, родник!».*

 **3. Природа и человек(10часов).**

В этом разделе выясняется зависимость жизни человека от природных условий. Изучается положительное и отрицательное влияние деятельности человека на природу (в том числе на примере окружающей местности). Раскрывается роль растений и животных в природе и в жизни людей. Обучающиеся изучают группы растений: пищевые и ядовитые растения, медоносные растения, лекарственные растения Сибири. Обучающие знакомятся с эколо­гическими последствиями хозяйственной деятельности людей.

***Практические работы:***

*1. Характеристика экологического состояния УОУ станции юннатов.*

*2.Приготовление витаминного чая.*

*3.Определение поражённой ткани листа при загрязнении воздуха.*

***Игра*** *«Зоологическое лото».*

**4. Экологические проблемы Прибайкалья и способы их решения (10 часов).**

В разделе изучаются вопросы охраны природных богатств: воды, воздуха, полезных иско­паемых, растительного и животного мира. Дети знакомятся с экологическими днями и праздниками, принимают участие в их проведении, изучают отдельных представителей растений и животных Красной книги Иркутской области и меры их охраны. На занятиях проводится просмотр и обсуждение видеофрагмента «Их нужно спасти», проводится кон­курс листовок по теме «Редкие животные и растения Иркутской области».

***Практические работы:***

*1.проект «Заповедная территория».*

*2. Изготовление листовок по теме «Охрана редких видов растений и животных».*

**5. Охрана объектов природы Прибайкалья (12 часов).**

Изучение природоохранных территорий – основная задача раздела. Дети знакомятся с заповедниками и национальными парками, их расположением на карте Иркутской области и ролью в охране природы Прибайкалья. Важный вопрос - охрана леса от пожаров и вырубок. Выясняется опасность лесных пожаров, их причины и последствия. Выявляется необходимость охраны уникальной природы побережий Байкала.

***Практические работы:***

*1.Расположение охраняемых территорий на карте Иркутской области.*

*2.Описание маршрута заочной экскурсии на Байкал.*

*3.Проект «Сохраним Байкал».*

***Экскурсия в инспекцию по охране лесов.***

***Экскурсия в музей природы.***

**6. Посильное участие в** **охране****природы родного края (20 часов).**

Изучая материал данного раздела обучающиеся осознают свою личную ответственность за сохранность природы родного края. Дети знакомятся с правилами поведения в природе, принимают участие в природоохранных акциях и на личном опыте убеждаются в том, что они могут внести свой вклад в важное, необходимое общее дело

***Практические работы:***

*1. Написание рефератов по теме «Охрана природы».*

*2-3. Экологические письма и сказки.*

*4. Работа с литературными источниками.*

*5.Составление плана реферата.*

*6.Знаки экологической опасности.*

*7.Уборка территории, прилегающей к Соляному источнику.*

*8. Участие детей в экологических акциях.*

**7. Дневник исследователя (38 часов).**

Основная цель раздела – изучение методов и этапов исследовательской деятельности, развитие интеллекта и любознательности детей, их подготовка к проведению самостоя­тельных исследований.

Ниже перечислены рекомендуемые темы занятий этого раздела.

Биология-наука о живой природе. Методы исследования в биологии: исторический, опи­сательный, эксперимент и моделирование. Экспериментальные методы в изучении при­роды. Разнообразие жизни на Земле. Признаки и свойства живых организмов. Что такое исследование? Подготовительный этап к проведению исследования. Собеседование с детьми, выявление их интересов и склонностей. Виды исследовательских работ: реферат, доклад, научная статья, научный отчёт. Выбор темы исследования: проблема, тема, пред­мет и задачи исследования. Цель и соответствующие ей задачи исследования. С чего начать исследование? Этапы работы при проведении исследования. Примерный план ра­боты при проведении исследования. Этапы работы с литературными источниками по теме исследования. Обзор литературы по интересующей теме. Практическая и теоретиче­ская часть исследования. Схема проведения опыта в биологии. Результаты и выводы исследования. Анализ проведения исследования. Практическое значение проведенного исследования. Выводы. Подготовка к защите исследовательской работы. Основные тре­бования к оформлению исследовательских работ. Подготовка к выступлению на конфе­ренции. Составление презентации и доклада по теме исследования. Подготовка и выступ­ление на научно-практической конференции. Защита исследовательской работы.

***Практические работы:***

*1.Описание растений разных экологических групп.*

*2.Методы анкетирования и наблюдения.*

*3.Распознавание объектов живой природы.*

*4.Определение содержания крахмала в плодах и семенах растений.*

*5.«Я - исследователь».*

*6.«Проекты будущих открытий».*

*7.Составление плана и конспекта статьи.*

*8.Отбор материалов для практической части исследования.*

*9.«Что увидим под микроскопом?»*

*10.«Вопросы Почемучки».*

*11.Составление рекомендаций для юных исследователей природы.*

*12.«Учимся работать с Microsoft Power Point».*

***Игры*** *«Ведущий, диктор, лектор», «Умники и умницы», «Ступени познания».*

***Экскурсия в музей природы.***

**8. Резерв(38 часов).**

Состоит из двух разделов. На занятиях тренинга ***«Малая академия»*** проводится и*ндивидуальная работа с обучающимися: к*онсультации и оказание помощи в планировании, проведении и оформлении результатов реферативных, опытнических и исследовательских работ.

***Второй раздел - «Экологический календарь».*** Воспитанники готовятся и принимают участие в конкурсах опытнических и исследовательских работ школьников, так же участвуют в экологических праздниках, акциях, проектах и других природоохранных мероприятиях различного уровня, выпадающих на месяц проведения занятия.

**Учебно - тематический план программы**

**«Исследование и охрана природы родного края».**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел программы | Количе­ство часов | Теории | Практики | Экскурс. | Сроки проведе­ния |
| 1. | Вводное занятие. | 2 | 0.5 |  | 1.5 | *сентябрь* |
| 2. | Природа родного края. | 12 | 5 | 4.5 | 2.5 | *октябрь* |
| 3. | Человек и природа.  | 10 | 6 | 3.5 | 0.5 | *ноябрь* |
| 4. | Экологические проблемы Прибайкалья и способы их решения. | 10 | 6 | 4 |  | *декабрь* |
| 5. | Охрана объектов природы Прибайкалья. | 12 | 8 | 2 | 2 | *январь* |
| 6. | Посильное участие в охране природы родного края.  | 20 | 8 | 12 |  | *февраль* |
| 7. | Дневник исследователя. | 34 | 16 | 16 | 2 | *март* |
| 8. | Резерв (38 часов).Индивидуальная работа с обучающимися.Итоговое тестирование. | 38 |  | 38 |  | *апрель, май* |
|  | **Всего часов** | 144 | 50 | 84 | 10 |  |

***Образовательный продукт, созданный обучающимися при изучении программы «Исследование и охрана природы родного края»:***

|  |
| --- |
| ***При изучении данного курса*** обучающиеся выполнят ***следующие виды работ:***- напишут рефераты по темам «Водоёмы Сибири», «Охрана природы»;- составят описание видов растений и животных Сибири;- составят характеристику экологического состояния УОУ станции;- подготовят материалы к проектам «Сохраним Байкал», «Заповедные территории»;- оформят листовки по темам «Охрана редких видов растений и животных»;- составят описание маршрута заочного путешествия на Байкал;- освоят приёмы написания экологических писем и сказок;- придумают и нарисуют знаки экологической опасности;- составят рекомендации для юных исследователей природы;- составят план проведения исследования;- ***некоторые, наиболее увлечённые обучающиеся, проведут исследование и оформят исследовательскую работу, затем примут участие в научно-практических конференциях школьников.*** |

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

 **«Исследование и охрана природы родного края».**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема занятия | Формы организации учебной деятельности. | Методы и приёмы. | Дидактические материалы и техническое оснащение. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **1.Вводное занятие.** |
| 1 | **Входное тестирование**. | Фронтальная. | Беседа, экскурсия в музей природы и зооуголок. | Экспонаты музея природы, животные зооуголка. |
| **2. Природа родного края.** |
| 2 | Природа — это то, что нас окружает. | Фронтальная, индивидуальная. | Рассказ, беседа практическая работа «наблюдения за погодой». | Климатическая карта Иркутской области, приборы для наблюдения за погодой. |
| 3 | Почвы и рельеф родного края. Краткая характеристика.  | Фронтальная, групповая. | Рассказ, беседа, практическая работа «Почвы и рельеф Иркутской области». | Физическая карта Иркутской области, экспонаты музея природы. |
| 4 | Водные богатства родного края. | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Рассказ, беседа, практическая работа «Описание водоёмов». | Карта Иркутской области, материалы для практической работы. |
| 5 | Экскурсия на берег реки Ангара. | Фронтальная, групповая. | Рассказ, беседа, экскурсия.  | Слайд – презентация «Охрана Соляного источника города Усолье – Сибирское». |
| 6 | Экологический календарь. | Фронтальная, групповая. | Рассказ, беседа, конкурс рисунков о Байкале. | Слайд – презентация «Путешествие на Байкал». |
| 7 | Определение растений родного края. | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Рассказ, беседа, практическая работа «Определение растений», игра. | Дидактич. материал «Растения», гербарий, карточки – задания для практической работы. |
| 8 | Описание и определение животных. | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Рассказ, беседа, практическая работа Описание и определение видов животных». | CD –«Природа России», материалы для практической работы. |
| **3. Природа и человек.** |
| 9 |  Человек — часть природы. | Фронтальная, групповая. | Рассказ, беседа, практическая работа «Наблюдение за погодой». | Стихотворения и фотографии по теме занятия, материалы для практической работы. |
| 10 | Роль растений в жизни людей.  | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Рассказ, беседа, практическая работа «Приготовление витаминного чая».  | CD - «Целебные клады», Дидактич. материал «Деревья, кустарники, травы», материалы для практической работы. |
| 11 | Роль животных в природе и жизни людей. | Фронтальная. | Рассказ, беседа, экскурсия. | CD –«Природа России», экспонаты музея природы. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 | Экологические последствия хозяйственной деятельности людей. | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Рассказ, беседа, практическая работа «Определение пораженной ткани листа при загрязнении воздуха». | Дидактич. материал «Деревья», гербарий листьев деревьев, материалы для практической работы. |
| 13 | Экологический календарь. | Фронтальная, групповая. | Рассказ, конкурсно - игровая программа «Синичка». | CD –«Энциклопедия Байкала», «Птицы Прибайкалья» |
| **4. Экологические проблемы Прибайкалья и способы их решения.** |
| 14 |  Охрана природных богатств.  | Фронтальная, групповая. | Беседа, практическая работа – проект «Заповедная территория» | CD – «Энциклопедия Байкала», карты Байкала и Иркутской области, материалы для практической работы. |
| 15 | Охраняются Красною книгой. | Фронтальная, групповая. | Рассказ, беседа, практическая работа: изготовление листо­вок по теме «Охрана редких ви­дов расте­ний и жи­вотных». | Карта атласа по природоведению, фотографии по теме занятия, материалы для практической работы. |
| 16 | Сберечь хрупкий мир. | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Рассказ, беседа, просмотр видеофрагмента. | Дидактич. материал «Охрана природы», DVD – фильм. |
| 17 | Конкурс рисунков и листовок об охране природы. | Фронтальная, индивидуальная. | Беседа, практическая работа. | Иллюстрации и фотографии по теме занятия, материалы для практической работы. |
| 18 | Экологический календарь. | Фронтальная, групповая. | Рассказ, беседа, просмотр видеофрагмента. | Дидактич. материал «Охрана природы», DVD – фильм. |
| **5. Охрана объектов природы Прибайкалья.** |
| 19 | Природоохранные территории.  | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Беседа, практическая работа «Расположе­ние охраняемых тер­риторий» | Карты и материалы для практической работы. |
| 20 | Сохраним Байкал. | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Рассказ, практическая работа «Составление проекта «Сохраним Байкал». | CD –«Энциклопедия Байкала», материалы для практической работы. |
| 21 | Охрана леса от пожаров и вырубок. | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Рассказ, экскурсия в инспекцию по охране леса. Конкурс «Берегите лесную красавицу». | Стихотворения и фотографии по теме занятия. |
| 22 | Охрана и привлечение хищных птиц. | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Беседа, рассказ, экскурсия в музей природы. | CD –энциклопедия «Птицы Прибайкалья», рисунки «Силуэты птиц». |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23 | Охрана природы на берегах Байкала. | Фронтальная, групповая. | Беседа, рассказ, практическая работа «Изучение интерак­тивной карты Байкала». | CD –«Энциклопедия Байкала», материалы для практической работы. |
| 24 | Экологический календарь. | Фронтальная, групповая. | Беседа, рассказ, экологические загадки и игры. | CD –«Энциклопедия Байкала», фрагмент видеофильма «Времена года на Байкале. Зима». |
| **6. Посильное участие в охранеприроды родного края.** |
| 25 | Личная ответственность каждого человека за сохранность природы. | Фронтальная, групповая. | Беседа, экскурсия на соляной источник, уборка прилегающей территории. | CD –«Энциклопедия Байкала», слайд – презентация «Соляной источник». |
| 26 | Правила поведения в природе. | Фронтальная, групповая. | Беседа, рассказ, практическая работа «Рисование экологи­ческих знаков». | Дидактические материалы и материалы для практической работы. |
| 27 | Природоохранные акции.  | Фронтальная, групповая. | Рассказ, беседа, практическая работа «Принимаем участие в акциях «Добрая зима», « Берегите лесную красавицу». | CD –«Экологическое воспитание школьников», материалы для практической работы. |
| 28 | Реферативные работы по теме «Охрана природы». | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Рассказ, беседа практическая работа «Работа с литера­турными источни­ками и составление плана реферата.  | Фотографии, таблицы и литература по теме занятия. |
| 29 | Написание и оформление рефератов. | Индивидуальная. | Самостоятельная работа с литерату­рой, практическая работа. | литература по теме занятия и материалы для практической работы. |
| 30 | Написание экологических писем. | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Беседа, рассказ, практическая работа «Экологическое письмо». | CD –«Экологическое воспитание школьников», материалы для практической работы. |
| 31 | Написание экологических сказок. | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Беседа, рассказ, практическая работа «Сказки старого леса». | CD –«Природа России», материалы для практической работы. |
| 32 | Экологический календарь. **Промежуточное тестирование**. | Фронтальная. | Рассказ, просмотр фильма. | DVD – «Цветы байкальских гор и побережий». |
| **7. Дневник исследователя.** |
| 33 | Биология-наука о живой природе.  | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Беседа, экскурсия в музей природы. | CD –энциклопедия о рас­тениях и животных. Экс­понаты музея природы. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 34 | Разнообразие жи­вой природы. | Фронтальная, индиви­дуальная, групповая. | Беседа, рассказ, практическая работа «Описание растений и животных разных экологических групп». | CD –«Природа России», дидактич. материал «Лес­ные животные», «Дико­растущие растения», ма­териалы для практической работы. |
| 35 | Методы исследования в биологии. | Фронтальная, групповая,индивидуальная. | Беседа, рассказ, практическая работа «Методы анкетиро­вания и наблюдения» | Литература по теме заня­тия и материалы для прак­тической работы. |
| 36 | Признаки и свойства живых организмов. | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Беседа, рассказ, практическая работа «Распознавание объ­ектов живой при­роды». | CD – детская энциклопедия растений и животных, микроскоп. |
| 37 | Как провести эксперимент? | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Беседа, рассказ, практическая работа «Определение со­держания крахмала в плодах и семенах растений». | CD – детская энциклопе­дия растений, материалы для практической работы. |
| 38 | Виды исследова­тельских работ. | Фронтальная. | Рассказ, беседа, про­смотр видеофильма. | CD –«Энциклопедия Бай­кала», фрагмент видео­фильма «Погружение в глубины озера Байкал». |
| 39 | Хотим узнать! | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Рассказ, собеседова­ние с детьми, прак­тическая работа «Конкурс «Умники и умницы». | Энциклопедии, словари и дополнительная литература. |
| 40 | Выбор темы исследования. | Индивидуальная, групповая. | Рассказ, практиче­ская работа «Малая академия». | CD –«Детская энцикло­педия фотографии, мате­риалы для практ. работы.  |
| 41 | Составим план работы для проведения исследования. | Фронтальная, индивидуальная. | Рассказ, беседа, практическая работа «Проекты будущих открытий». | CD –«Энциклопедия рас­тений и животных», мате­риалы для практической работы. |
| 42 | Этапы выполненияисследования. | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Рассказ, беседа, практическая работа «Ступени познания». | Слайд – презентации к исследовательским рабо­там. |
| 43 | Работаем с книгой. | Фронтальная, индивидуальная. | Беседа, рассказ, практическая работа «Составление плана и конспекта статьи». | Литература по теме заня­тия, материалы для прак­тической работы. |
| 44 | Теоретическая и практическая часть исследования. | Фронтальная. | Беседа, рассказ, практическая работа «Отбор материалов для теоретической части исследова­ния». | Энциклопедии, словари и литература по выбранной теме исследования. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 45 | Лаборатория исследователя. | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Беседа, рассказ, практическая работа «Что увидим под микроскопом?» | Энциклопедии, словари, лабораторное оборудование. |
| 46 | Результаты и выводы исследования. | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Рассказ, беседа, чте­ние фрагментов ста­тей, обсуждение прочитанного. Прак­тическая работа «Вопросы Почему­чки». | Энциклопедии и словари, статьи газет и журналов, задания для практической работы. |
| 47 | Оформление исследовательской работы. | Фронтальная, индивидуальная, групповая. | Рассказ, беседа, практическая работа «Составление реко­мендаций для юных исследователей». | Литература по теме занятия, материалы для практической работы. |
| 48 | Составляем презентацию и доклад по теме исследования. | Фронтальная, индивидуальная. | Рассказ, беседа, про­смотр слайд – пре­зентаций, практиче­ская работа «Учимся работать с MicrosoftPowerPoint». | Слайд – презентации к исследовательским работам, компьютер. |
| 49 | Мы готовимся к научно-практической конференции. | Фронтальная, индивидуальная. |  Игра «Ведущий, диктор, лектор». | Материалы для проведения игры. |
| 50 | Выступление на научно- практической конференции. |  |  |  |
| **8. Резерв** |
| 50-72 | Индивидуальная работа с обуча­ющимися.**Итоговое тести­рование,** анализ выполненных ис­следований и вы­ступлений на научно-практиче­ской конферен­ции, защита ре­феративных ра­бот и отчёты де­тей по дневникам наблюдений. | Индивидуальная. | Индивидуальные консультации с обу­чающимися по пла­нированию и прове­дению исследова­тельских работ. Под­готовка детей к вы­ступлениям на научно-практиче­ских конференциях. | Компьютер, энциклопедии и словари, справочная ли­тература и литература по выбранным для исследо­ваний темам, материалы для тестирования. |

**Литература для педагога.**

1. Андришина Н.Ю. Путешествие в страну «Что, где, когда; - Ярославль, Академия развития, 2006.
2. Анашина Н.Ю. Энциклопедия интеллектуальных игр – Ярославль, Академия развития,2006.
3. Буковская Г.В. Игры, занятия по формированию экологической культуры младших школьников; - М.; Владос, 2004.
4. Виноградова, Ивченко, Потапова Окружающий мир; - М.;Просвещение,2000.
5. Воровщиков С.Г. и др. Как эффективно развивать логическое мышление младших школьников – М.; 5 за знания, 2008.
6. Воровщиков С.Г. Школа должна учить мыслить, проектировать, исследовать – М.; 5 за знания, 2006.
7. Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах - Иркутск, Вост. Сиб. кН. изд-во,1987.
8. Галеева Р.А. Тренируем мышление. Задачи на сообразительность. – Ростов-на-Дону, Феникс, 2005.
9. Горькова Л.Г. Сценарии занятий по экологическому воспитанию – М.; ВАКО, 2010.
10. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения – М.; Академия, 2004.
11. Дьячкова Т.Г. Окружающий мир; - Волгоград, Учитель, 2007.
12. Клименко В.В. Психологические тесты таланта – Харьков, Фолио,1996.
13. Коган М.С. На природу с классом – Новосибирск, Сиб. унив. издат-во, 2009.
14. Коган М.С. С игрой круглый год -Новосибирск, Сиб. унив. издат-во, 2004.
15. Петров В.В. Растительный мир нашей родины; - М.; Просвещение, 1991.
16. Петров Ю.А. Азбука логичного мышления; - М. Изд-во МГУ, 1991.
17. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников – Самара, Учебная литература, 2008.
18. Сергеев В.С. Как организовать проектную деятельность учащихся – М.; АРКТИ, 2009.
19. Сушинскас Л.Л. Шевердина Н.А. Викторины, конкурсы, кроссворды для начальной школы; - Ростов – на Дону, Феникс, 2008.
20. Тарабарина Т. И. Соколова Е.И. И учёба, и игра: природоведение; - Ярославль, 2003.
21. Цветкова И.В. Экология для начальной школы; - Ярославль, Академия развития, 1997.
22. Шведова Л.М. Развитие логического мышления и интеллекта; - М.; БАО-Пресс, 2007.
23. Языканова Е.В. Развивающие задания – М.; Экзамен,2009.