Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Центр «Эдельвейс»

**Естесственно-научная направленность**

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**«Юный эколог»**

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Срок реализации: 1 год

Разработал:

учитель МБОУ Ермаковская СШ Новикова Н.А.

Пошехонье,2023г.

Содержание

**1.Пояснительная записка**………………………………………………………

1.1.Направленность……………………………………………………………….

1.2. Актуальность программы……………………………………………………

1.3.Отличительные особенности программы

1.4.Адресат программы. .…………………………………………………….........

1.5.Объем и срок освоения программы. …………………………………………

1.6.Форма обучения……………………………………………………………….

1.7.Особенности организации образовательного процесса …………………….

1.8. Ожидаемые результаты……………………………………………………

1.9. Цель и задачи программы…………………………………………………….

**2. Содержание программы**…………………………………………………….

2.1.Учебно – тематический план и содержание программы…………………

2.2.Знанияи умения обучающихся………………………………………………

2.3.Календарный учебный график…………………………………………….

3.Условия реализации программы……………………………………………….

3.1.Материально – техническое обеспечение……………………………………

3.2.Информационное обеспечение………………………………………………

3.3. Кадровое обеспечение ………………………………………………………

3.4.Формы аттестации …………………………………………………………

3.5.Методы отслеживания результативности………………………………….

3.6.Виды аттестационного контроля……………………………………………

3.7. Контрольно-измерительные материалы……………………………………

4.Методическое обеспечение программы……………………………………

4.1.Методы и приемы организации образовательного процесса………………

4.2. Формы учебных занятий……………………………………………............

4.3.Педагогические технологии………………………………………………….

4.4.Алгоритм учебного занятия…………………………………………………

4.5.Дидактические материалы……………………….......................................................

**5. Список литературы**……………………………………………………….

**1.Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный эколог» разработана на основе нормативных документов:

1. Федерального Закона от 289.12.2012г. № 273-ФЗ «об образовании в РФ»
2. Федеральный Закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
3. Концепции развития дополнительного образования детей до 2030года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года №678-р);
4. Cанитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ от 28.09.2020 г. № 28);
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
6. Нормативными и уставными документами МБУ ДО Центр «Эдельвейс».

 **1.1.** Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юный эколог» имеет **естесственно-научную направленность**. Уровень освоения – **базовый.**

Воспитание экологической культуры – актуальнейшая задача сложившейся социально-культурной ситуации начала 21 века. Необходимым средством эффективной реализации экологической деятельности является формирование полноценного экологического сознания и поведения, воспитание гуманной личности, для которой характерна осознанная жизненная необходимость гармонизации своего образа жизни с окружающим социальным и природным миром.

Одна из приоритетных целей воспитания и развития младших школьников является сегодня становление экологически грамотной личности, способной гармонично взаимодействовать с окружающим миром и осознающей свое место в Природе.

Программа направлена на формирование природоведческих знаний, исследовательских и проектных умений и навыков.

 Закрепление знаний и умений, исследовательская и проектная деятельность осуществляются на самостоятельных практических занятиях. Контроль процесса обучения осуществляется по результатам выполнения практических заданий (работ) в форме выставок творческих работ, исследований, проектов.

**1.2. Актуальность программы.**

 Актуальность программы продиктована отсутствием в теории и практике экологического образования в начальной школе единой, рассчитанной на весь период обучения, образовательной программы с экологической направленностью для младших школьников. Предлагаемый материал о природе, животном мире и экологических проблемах родного края отличается новизной. Он предполагает расширение краеведческого кругозора, развитие творческих способностей учащихся. Программа кружка даёт большие возможности для развития творческих способностей обучающихся.

 Овладев программным материалом, обучающиеся могут применить полученные знания и практический опыт в жизни сейчас и в будущем.

**1.3. Новизна программы** заключается в том, что реализация содержания данной программы построена на сочетании групповой формы организации занятий с применением коллективной деятельности обучающихся. Программа построена на основе деятельностного подхода. Исследовательская и проектная деятельность предоставляют больше возможностей для самореализации обучающихся.

**1.4. Отличительной особенностью программы** является краеведческий подход, который открывает простор для организации проектной и исследовательской деятельности. Запланированы экскурсии, практические работы на природе. Это могут быть как индивидуальные, так и коллективные проекты, помогающие обучающимся понять преимущества совместной работы, повысить их самооценку. Проекты, исследования будут использоваться в оформлении интерьера учебного кабинета, учреждения, что, в свою очередь, является дополнительным стимулом к развитию интереса детей к предмету.

**1.5.Адресат программы**

По данной программе могут заниматься обучающиеся начальных классов, не имеющие специальной подготовки, так как обучение начинается с самых азов.

Программа рассчитана на учеников начальных классов малокомплектной сельской школы.

**Возраст обучающихся 7-10 лет.**

**1.6.Объем и срок освоения программы.** Программа разработана на 34ч. Срок реализации программы 1год.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу, продолжительность занятий 40 минут. Группа 13 человек.

**1.7.Форма обучения**: очная

**1.8.Планируемые результаты.**

**Предметные результаты:**

* влияние деятельности человека на условия жизни живых организмов (примеры); способы сохранения окружающей природы;
* ухаживать за культурными растениями и домашними животными (посильное участие); улучшать состояние окружающей среды (жилище, двор, улицу, ближайшее природное окружение);

-оформлять результаты наблюдений в виде простейших описаний, выводов;

* интерес к познанию мира природы;
* потребность к осуществлению экологически сообразных поступков;
* преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости.

**Личностные результаты:**

* принятие обучающимися правил здорового образа жизни;
* развитие морально-этического сознания;
* получение обучающимся опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом.

**Метапредметные результаты:**

* овладение начальными формами исследовательской и проектной деятельности;

-опыт ролевого взаимодействия и реализации гражданской, патриотической позиции;

- опыт социальной и межкультурной коммуникации;

- формирование коммуникативных навыков.

**1.9.Цель и задачи программы**

**Цель:** формирование и развитие экологически сообразного поведения у младших школьников.

З**адачи:**

1. Формирование знаний о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и человека.
2. Формирование осознанных представлений о нормах и правилах поведения в природе и привычек их соблюдения в своей жизнедеятельности.
3. Формирование экологически ценностных ориентации в деятельности детей.
4. Воспитание ответственного отношения к здоровью, природе, жизни.
5. Развитие способности формирования научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам.
6. Развитие: альтернативного мышления в выборе способов решения экологических проблем, восприятия прекрасного и безобразного, чувств удовлетворения и негодования от поведения и поступков людей по отношению к здоровью и миру природы.
7. Развитие потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных младшему школьнику, ведения здорового образа жизни, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды.
8. Развитие знаний и умений по оценке и прогнозированию состояния и охраны природного окружения.

В течение учебного года осуществляется наблюдение, анализ и самоанализ, промежуточная аттестация в форме творческих работ детей (рисунок, плакат).

**Формами** результатов реализации программы выступают недели экологии, традиционные экологические праздники: выставка «Осенняя фантазия», «День птиц», «День Земли», экологические выставки «Чудо с грядки», «Экоёлка», школьная конференция «Озарение», фотовыставки, выпуски листовок, защита исследовательских проектов.

**Классификация результатов** образования школьников распределяются по двум уровням.

**Первый уровень результатов** – приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройствах общества, о социально одобряемых формах поведения в обществе), первичного понимания социальной реальности в повседневной жизни.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимым для него носителями положительного социального знания в повседневной жизни.

**Второй уровень результатов** - получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, т.е. в защищенной, дружественной среде. Именно в такой социальной среде ученик получает первое практическое подтверждение приобретенных социальных знаний, начинает их ценить.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1-й уровень**  | Ставит цель исследования с помощью учителя  | Следует плану, предложенному учителем  | Использует источники информации, рекомендованные учителем  |
| **2-й уровень**  | Ставит цель исследования самостоятельно  | В целом представляет, как достичь цели  | Пытается обнаружить способы получения информации  |

**2.Содержание программы.**

**2.1. Учебно – тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела, темы | Всего | Теория | Практика | Формы аттестации/контроля |
| 1 |  Вводное. Инструктаж по ППБ и ТБ. Введение в программу.Входная диагностика | 2 | 1 | 1 |  |
| 2 | ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА | 5 | 2 | 3 | Практическая работа |
| 3 | НЕЖИВОЕ В ПРИРОДЕ | 12 | 5 | 7 | Практическая работа |
| 4 | ЖИВОЕ В ПРИРОДЕ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ НЕ ЖИВОЙ И ЖИВОЙ ПРИРОДОЙ | 9 | 2 | 7 | Экологический конструктор |
| 5 | ЦАРСТВО ГРИБОВ | 3 | 2 | 1 | Практическая работа |
| 6 | СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТРУД ВЕСНОЙ | 2 | 0,5 | 1,5 | Наблюдение |
| 7 | Итоговое занятие | 1 |  | 1 | Карусель знаний. КВН «Умники и умницы» |
|  | **Итого:** | **34ч** | **12,5** | **21,5** |  |

## «ЮНЫЙ ЭКОЛОГ» - 34 часа

# НЕЖИВОЕ В ПРИРОДЕ. ЖИЗНЬ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ» - 34 часа

## «ВВЕДЕНИЕ» (2 час)

### Тема 1. Вводное занятие. Мы жители планеты Земля (1 час)

Знакомство детей с целями и задачами кружка и с правилами поведения при проведении наблюдений и практикумов, техникой безопасности на занятиях. Создание ситуации понимания единства всех существ на земле.

### Тема 2. Мир вокруг. (1 час)

Представление об основных понятиях начального природоведения (живая неживая природа), сравнить предметы природы и предметы, созданные человеком, различия между растениями и животными.

## Раздел 1 . « ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА» (5 часов)

### Тема 3. Экология и мы. (1 час)

Как человек связан с природой? Может ли человек существовать вне природы и природа без человека? Осознание места человека как части природы.

### Тема 4. Осенние работы в поле. (1 час)

Представление о видах сельскохозяйственного труда, о некоторых сельскохозяйственных культурах и их значении. Знания и умения земледельцев. Пшеница – озимая, яровая.

### Тема 5.Практическое занятие «Пришкольный участок». (1 час)

Дать представление о пришкольном учебно-опытном участке; дикорастущие и культурные растения. Работа на участке, инструктаж по технике безопасности. **Тема 6. Место человека в мире природы. Принятие в юные экологи (1 час)** Человек – верный сын природы. Положительное и отрицательное влияние человека на природу.

Ничего не меняется без человека, а человек существует только во взаимосвязи с природой. Составление моделей, показывающих место человека в природе. Защита проекта. **Тема 7. Осень в лесу (экскурсия) (1 час)**

Расширить представление детей об осени как времени года и о признаках осени : расположение солнца над горизонтом, продолжительность светового дня, характерные осадки, температура воздуха; живое в природе – желтеют листья, закладываются зимующие почки, созревают плоды, птицы и звери начинают готовиться к зиме. Сбор материала для гербария.

## Раздел 2 . « НЕЖИВОЕ В ПРИРОДЕ» (12 часов)

### Тема 8 – 9. Неживая природа ( 2часа)

Формирование представлений о неживой природе, ее многообразии. Экскурсия на пришкольный участок «Предметы и явления неживой природы вокруг меня»

### Тема 10. Солнце – источник тепла и света (1 час)

Солнце - источник тепла и света для живых существ. Влияние солнца на жизнь на Земле. Солнце и здоровье

### Тема 11. Вода, её признаки и свойства (1 час)

Вода, ее признаки и свойства. Практическая работа по выявлению признаков «Цвет, запах, форма воды».Опыты по выявлению свойств воды: вода - растворитель, текучесть, прозрачность, переходные состояния,

круговорот воды

### Тема 12. Берегите воду! (1 час)

Сообщения учащихся об охране и значении воды. Загрязнение Волги. Источники загрязнения. Работа над проектом « Сбережем капельку!»

### Тема 13. Почва – святыня наша. (1 час)

Почва – необходимая среда для растений Опыты по составу почвы (вода, воздух, органические вещества, песок, глина). Просмотр коллекции «Виды почвы».

**Тема 14. Практическое занятие «Почва – состав и свойства почвы». (1 час)** Практическая работа по обработке почвы комнатных растений. Значение почвы и меры по ее охране

### Тема 14 – 15. Погода. Климат. (2 часа)

Дать общее понятие погоды и климата. Дискуссия на тему «Хорошо ли, что климат теплеет?». Кто определяет прогноз погоды и для чего это необходимо? Способы прогнозирования изменений в природе Практическая работа «Наблюдение за погодой». Анализ наблюдения за погодой в «Календарях природы» **Тема 17. Предсказание погоды по народным приметам (1 час)**

Умение прогнозировать природные изменения по народным приметам, выявлять причины (экологические)несовпадения их с реальностью.

### Тема 18. Почему нельзя..? (1 час)

Актуализация представлений у учащихся о загрязнении помещения, где не используют сменную обувь, осознание нанесения вреда здоровью взвешенной в воздухе пылью. Пыль – враг человека и комнатных растений. Создание ситуации выбора (ходить в сменной обуви или нет). Правила уборки помещения. Акция «Умоем растения» **Тема 19. Практическое занятие «Диалоги с неживой природой» (1час)**

Ролевая игра «Пойми меня». Создание ситуаций эмпатии с предметами окружающей неживой природы. Актуализация представлений о мусоре как загрязнителе природы города. Акция «Мы, против мусора!»

## Раздел 3. «ЖИВОЕ В ПРИРОДЕ.. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ НЕ ЖИВОЙ И ЖИВОЙ ПРИРОДОЙ» (9 часов)

### Тема 20. Практикум «Хлебные крошки» (1 час)

Формирование потребности и практических умений заботиться о птицах. Кто чем питается? Конструирование модели кормушки. **Тема 21. Кто улетает, а кто остаётся (1 час)**

Актуализировать представления детей о птицах как о группе животных (см.: Дыбина, О. В. Неизведанное рядом. - Москва, 2001. - С. 23) и о перелетных птицах области. Формировать представления детей о приспособлениях птиц в связи с наступлением осени, о перелетах птиц. Анализ фенологических наблюдений за птицами. Работа по определению птиц края

### Тема 22. Экологические связи неживой и живой природы (1 час)

Расширить представление учащихся об экологических связях неживой и живой природы. Соревнование на создание самой интересной и длинной цепи питания. Защита своей модели

### Тема 23. Вода и жизнь (1 час)

Формировать представление о загрязнении воды и её очистке, воспитание ценностного и рачительного отношения к воде. Опыты по очистке воды. Изготовление простых фильтров.

### Тема 24. Растения рядом (1час)

Практическая работа по изучению растений пришкольного участка. Игра « Угадай растения по описанию. Экскурсия, практикум «Выявление повреждение повреждений деревьев.

### Тема 25. Комнатные растения (1час)

Комнатные растения разных экологических групп. Практическая работа по размещению комнатных растений в детском саду, дома, классе с учетом тепла и света, по правильному комплексному уходу за комнатными растениями (протирание листьев от пыли, взрыхление почвы, полив)

### Тема 26. Размножение комнатных растений (1 час)

Различные способы размножения комнатных растений (побеги, черенки, листья, деления корневища). Пересадка комнатных растений, формовка крон и обрезка

### Тема 27. Дикорастущие растения луга, водоёма , ласа (1 час)

Сформировать представление о разнообразии дикорастущих растений, об их экологических особенностях, охране.

### Тема 28. Практическое занятие «Растения луга и леса» (1 час)

Познакомить с легендами о растениях, их удивительными свойствами. Работа с гербариями.

## Раздел 4. «ЦАРСТВО ГРИБОВ» (3часа)

### Тема 29. Съедобные грибы (1 час)

Сформировать представление о грибах как части живой природы; показать значение грибов для человека, растений и животных; познакомить с многообразием грибов, выделив группы съедобных и несъедобных. Грибы - накопители вредных веществ. Дать представление о строении шляпочных, пластинчатых и трубчатых грибов. Познакомить с правилами сбора грибов без нарушения лесной подстилки

### Тема 30. Несъедобные грибы. (1 час)

Обобщить представления о сходстве и различии съедобных и несъедобных грибов. Воспитывать навыки экологически грамотного поведения в природе (мухомор опасен для человека, а для оленя он является лечебным) **Тема 31. Микроскопические организмы (1 час)**

Дать представление о некоторых видах микроскопических грибов (дрожжевые, кефирные, плесневые). Рассмотреть свойства и значения их в жизни человека. Болезнетворные бактерии, вызывающие туберкулез, холеру.

## Раздел 5. «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТРУД ВЕСНОЙ» (3 часа)

### Тема 32. Сельскохозяйственные машины и орудия (1 час)

Закрепить представления о сезонности труда, представление о видах и значении труда людей весной в поле, в огороде.

### Тема 33. Сельскохозяйственные работы на пришкольном участке (1 час)

Разбивка грядок для посадки культурных растений. Изготовление лунок для посадки деревьев и кустарников на пришкольном участке. Побелка стволовДежурство и наблюдение юных экологов за всходами. Акция с привлечением родителей **Тема 34. Сельскохозяйственные опыты на пришкольном участке (1час)** Посадка декоративных растений. Опыты:

1. «Влияние сроков посева на время цветения декоративных растений».
2. «Влияние удобрений на рост и развитие высаженных растений». Изготовление колышков и этикеток.

**2.3. Календарный учебный график.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Месяц | Число | Время проведениязанятия | Форма занятия | Кол-во часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
| 1 | 09 | 18 | В соответствии с расписанием учреждения | Беседа, квест | 1 | Вводное. Инструктаж по ППБ и ТБ Введение в программу. Входная диагностика | лаборатория | Наблюдение |
| 2 |  | 25 |  | Беседа, игра по станциям | 1 | Тема 2. Мир вокруг. (1 час)Представление об основных понятиях начального природоведения (живая неживая природа), сравнить предметы природы и предметы, созданные человеком, различия между растениями и животными.  |  | схема |
| 3 | 10 | 2 |  | Беседа, работа в группах | 1 | Раздел 1 . « ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА» (5 часов) Тема 3. Экология и мы. (1 час)Как человек связан с природой? Может ли человек существовать вне природы и природа без человека? Осознание места человека как части природы. |  | Плакат, рисунок |
| 4 |  | 9 |  | Путешествие в мир растений | 1 | Тема 4. Осенние работы в поле. (1 час)Представление о видах сельскохозяйственного труда, о некоторых сельскохозяйственных культурах и их значении. Знания и умения земледельцев. Пшеница – озимая, яровая. |  | сказка |
| 5 |  | 16 |  | Инструктаж, трудовой десант | 1 | Тема 5.Практическое занятие «Пришкольный участок». (1 час)Дать представление о пришкольном учебно-опытном участке; дикорастущие и культурные растения. Работа на участке, инструктаж по технике безопасности. |  | Практическая деятельность |
| 6 |  | 23 |  | Презентация проектов | 1 | **Тема 6. Место человека в мире природы. Принятие в юные экологи (1 час)** Человек – верный сын природы. Положительное и отрицательное влияние человека на природу. Ничего не меняется без человека, а человек существует только во взаимосвязи с природой. Составление моделей, показывающих место человека в природе. Защита проекта. |  | модель |
| 7 |  | 30 |  | экскурсия | 1 | **Тема 7. Осень в лесу (экскурсия) (1 час)** Расширить представление детей об осени как времени года и о признаках осени : расположение солнца над горизонтом, продолжительность светового дня, характерные осадки, температура воздуха; живое в природе – желтеют листья, закладываются зимующие 8почки, созревают плоды, птицы и звери начинают готовиться к зиме. Сбор материала для гербария.  |  | гербарий |
| 8-9 | 11 |  |  | экскурсия | 2 | Раздел 2 . « НЕЖИВОЕ В ПРИРОДЕ» (12 часов) Тема 8 – 9. Неживая природа ( 2часа)Формирование представлений о неживой природе, ее многообразии. Экскурсия на пришкольный участок «Предметы и явления неживой природы вокруг меня»  |  | фотоотчет |
| 10 |  |  |  | Беседа по видеосюжету | 1 | Тема 10. Солнце – источник тепла и света (1 час)Солнце - источник тепла и света для живых существ. Влияние солнца на жизнь на Земле. Солнце и здоровье  |  | Плакат, рисунок |
| 11 |  |  |  | Практическая работа | 1 | Тема 11. Вода, её признаки и свойства (1 час)Вода, ее признаки и свойства. Практическая работа по выявлению признаков «Цвет, запах, форма воды».Опыты по выявлению свойств воды: вода - растворитель, текучесть, прозрачность, переходные состояния, круговорот воды |  | Отчет по пр работе |
| 12 |  |  |  | проект | 1 | Тема 12. Берегите воду! (1 час)Сообщения учащихся об охране и значении воды. Загрязнение Волги. Источники загрязнения. Работа над проектом « Сбережем капельку!»  |  | Защита проекта |
| 13 |  |  |  | Занятие-эксперимент | 1 | Тема 13. Почва – святыня наша. (1 час)Почва – необходимая среда для растений Опыты по составу почвы (вода, воздух, органические вещества, песок, глина). Просмотр коллекции «Виды почвы».  |  | кроссворд |
| 14 |  |  |  | Практическая работа | 1 | **Тема 14. Практическое занятие «Почва – состав и свойства почвы». (1 час)** Практическая работа по обработке почвы комнатных растений. Значение почвы и меры по ее охране |  | Памятка землянам по охране почв |
| 15 |  |  |  | Дискуссия, практическая работа | 1 | Тема 14 – 15. Погода. Климат. (2 часа)Дать общее понятие погоды и климата. Дискуссия на тему «Хорошо ли, что климат теплеет?». Кто определяет прогноз погоды и для чего это необходимо? Способы прогнозирования изменений в природе Практическая работа «Наблюдение за погодой». Анализ наблюдения за погодой в «Календарях природы» |  | Календарь погоды |
| 16 |  |  |  | исследование | 1 | **Тема 17. Предсказание погоды по народным приметам (1 час)** Умение прогнозировать природные изменения по народным приметам, выявлять причины (экологические)несовпадения их с реальностью.  |  | Сборник верных примет |
| 17 |  |  |  | Экологическая акция | 1 | Тема 18. Почему нельзя..? (1 час)Актуализация представлений у учащихся о загрязнении помещения, где не используют сменную обувь, осознание нанесения вреда здоровью взвешенной в воздухе пылью. Пыль – враг человека и комнатных растений. Создание ситуации выбора (ходить в сменной обуви или нет). Правила уборки помещения. Акция «Умоем растения» |  | Листовка Мойдодыра |
| 18 |  |  |  | Ролевая игра | 1 | **Тема 19. Практическое занятие «Диалоги с неживой природой» (1час)** Ролевая игра «Пойми меня». Создание ситуаций эмпатии с предметами окружающей неживой природы. Актуализация представлений о мусоре как загрязнителе природы города. Акция «Мы, против мусора!»  |  | Участие в экоакции |
| 19 |  |  |  | проект | 1 | Раздел 3. «ЖИВОЕ В ПРИРОДЕ.. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ НЕ ЖИВОЙ И ЖИВОЙ ПРИРОДОЙ» (9 часов) Тема 20. Практикум «Хлебные крошки» (1 час)Формирование потребности и практических умений заботиться о птицах. Кто чем питается? Конструирование модели кормушки. |  | кормушка |
| 20 |  |  |  | Практикум по определению птиц | 1 | **Тема 21. Кто улетает, а кто остаётся (1 час)** Актуализировать представления детей о птицах как о группе животных (см.: Дыбина, О. В. Неизведанное рядом. - Москва, 2001. - С. 23) и о перелетных птицах области. Формировать представления детей о приспособлениях птиц в связи с наступлением осени, о перелетах птиц. Анализ фенологических наблюдений за птицами. Работа по определению птиц края  |  | Плакат «Птицы нашего края» |
| 21 |  |  |  | соревнование | 1 | Тема 22. Экологические связи неживой и живой природы (1 час)Расширить представление учащихся об экологических связях неживой и живой природы. Соревнование на создание самой интересной и длинной цепи питания. Защита своей модели  |  | Цепь питания |
| 22 |  |  |  | Практическая работа | 1 | Тема 23. Вода и жизнь (1 час)Формировать представление о загрязнении воды и её очистке, воспитание ценностного и рачительного отношения к воде. Опыты по очистке воды. Изготовление простых фильтров.  |  | Отчет по практической работе |
| 23 |  |  |  | Экскурсия-практикум | 1 | Тема 24. Растения рядом (1час)Практическая работа по изучению растений пришкольного участка. Игра « Угадай растения по описанию. Экскурсия, практикум «Выявление повреждение повреждений деревьев.  |  | фотоотчет |
| 24 |  |  |  | Практическая работа | 1 | Тема 25. Комнатные растения (1час)Комнатные растения разных экологических групп. Практическая работа по размещению комнатных растений в детском саду, дома, классе с учетом тепла и света, по правильному комплексному уходу за комнатными растениями (протирание листьев от пыли, взрыхление почвы, полив)  |  | Памятка по уходу за комнатными растениями |
| 25 |  |  |  | практикум | 1 | Тема 26. Размножение комнатных растений (1 час)Различные способы размножения комнатных растений (побеги, черенки, листья, деления корневища). Пересадка комнатных растений, формовка крон и обрезка  |  |  |
| 26 |  |  |  | Путешествие в природу | 1 | Тема 27. Дикорастущие растения луга, водоёма , ласа (1 час)Сформировать представление о разнообразии дикорастущих растений, об их экологических особенностях, охране.  |  | схема |
| 27 |  |  |  | видеоурок | 1 | Тема 28. Практическое занятие «Растения луга и леса» (1 час)Познакомить с легендами о растениях, их удивительными свойствами. Работа с гербариями.  |  | лото |
| 28 |  |  |  | видеолекторий | 1 | Раздел 4. «ЦАРСТВО ГРИБОВ» (3часа) Тема 29. Съедобные грибы (1 час)Сформировать представление о грибах как части живой природы; показать значение грибов для человека, растений и животных; познакомить с многообразием грибов, выделив группы съе1добных и несъедобных. Грибы - накопители вредных веществ. Дать представление о строении шляпочных, пластинчатых и трубчатых грибов. Познакомить с правилами сбора грибов без нарушения лесной подстилки  |  | Памятка «Правила сбора грибов» |
| 29 |  |  |  | Открытие | 1 | Тема 30. Несъедобные грибы. (1 час)Обобщить представления о сходстве и различии съедобных и несъедобных грибов. Воспитывать навыки экологически грамотного поведения в природе (мухомор опасен для человека, а для оленя он является лечебным) |  | Схема экологических связей |
| 30 |  |  |  | Лабораторная работа | 1 | **Тема 31. Микроскопические организмы (1 час)** Дать представление о некоторых видах микроскопических грибов (дрожжевые, кефирные, плесневые). Рассмотреть свойства и значения их в жизни человека. Болезнетворные бактерии, вызывающие туберкулез, холеру. |  | Отчет по лаб работе |
| 31 |  |  |  | экскурсия | 1 | Раздел 5. «ТРУД ВЕСНОЙ» (3 часа) Тема 32. Сельскохозяйственные машины и орудия (1 час)Закрепить представления о сезонности труда, представление о видах и значении труда людей весной в поле, в огороде.  |  | фотоотчет |
| 32-33 |  |  |  | Акция «Зеленая Россия» | 2 | Тема 33. Сельскохозяйственные работы на пришкольном участкеРазбивка грядок для посадки культурных растений. Изготовление лунок для посадки деревьев и кустарников на пришкольном участке. Побелка стволовДежурство и наблюдение юных экологов за всходами. Акция с привлечением родителей |  | Аллея юных экологов |
| 34 |  |  |  | Беседа, практическая работа | 1 |   **Тема 34. Итоговое занятие (1час)** Посадка декоративных растений. Опыты: 1. «Влияние сроков посева на время цветения декоративных растений».
2. «Влияние удобрений на рост и развитие высаженных растений». Изготовление колышков и этикеток.
 |  | Закладка опытов |

**3.Условия реализации программы**

**3.1.Материально-техническое обеспечение программы.**

- химико-биологическая лаборатория,

- стулья, рабочие столы.

- стол и стул педагога.

- шкаф для размещения материалов, наглядных пособий.

компьютер, проектор

коллекции горных пород и минералов,

гербарий

коллекция окаменелостей

микроскоп

## Используемое интерактивное оборудование

1. Цифровая лаборатория РобикЛаб по Биологии предназначена для выполнения экспериментов по темам экологического курса (Очень важно понимание того, что нас окружают живые существа. И это не только животные, но и растении. С помощью Лаборатории учитель сможет вместе с учениками провести необычные эксперименты с различными видами флоры и фауны, а также с более сложными организмами, населяющими нашу планету).
2. Цифровая лаборатория РобикЛаб по Экологии предназначена для выполнения экспериментов по темам курса (Использую Лабораторию, учитель может поставить опыты, демонстрирующие влияние факторов человеческой деятельности на окружающую природу. Данная наглядность экспериментов поможет оценить ученику свою роль в экологической системе нашего мира и задуматься о способах ее сохранения).

3.3.**Кадровое обеспечение**

Реализацию программы обеспечивает педагог, имеющий высшее педагогическое образование, обладающий не только профессиональными знаниями, но и компетенциями в организации и ведении образовательной деятельности объединения естесственно-научного направления.

**3.4.Формы аттестации**

Приемлемыми формами для определения результативности усвоения программы «Юный эколог» отражающие цели и задачи программы являются:

- практическая работа,

-творческая работа;

-выставки;

-тестирование, анкетирование;

- беседы с детьми и родителями;

-анализ коллективных и индивидуальных проектных, исследовательских работ;

-наблюдение за детьми в процессе работы; конкурсы внутри учреждения;

- итоговые занятия после изучения каждой темы;

-промежуточная и итоговая диагностика (в конце полугодий).

Итоговая диагностика проводится в форме экологической задачи. Основным критерием в оценке задачи является экологический подход к решению.

 **3.5. Методы отслеживания результативности:**

педагогическое наблюдение;

 педагогический анализ результатов тестирования,

анкетирования,

опрос,

 выполнение практических работ,

 участие в выставках, мониторинг.

**3.6.Виды аттестации/контроля:**

- Входной контроль (тест, беседы): определение исходного уровня

знаний и умений.

- Текущий контроль (опрос, контроль за качеством выполненных изделий на практических занятиях, проектов): определение уровня усвоения изучаемого материала по темам.

- Промежуточный и итоговый контроль (выставка работ, защита проекта). Определение результатов работы и степени усвоения теоретических и практических знаний, умений и навыков, а также сформированности личностных качеств.

**3.7. Контрольно-измерительные материалы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии | Степень выраженности оцениваемого качества | Методы диагностики |
| **1.** Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы) |
| ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА | Высокий уровень(3 балла) от 7 до 9 балловСредний уровень (2 балла) от 4 до 6 балловНизкий уровень (1 балла) от 0 до 3 баллов. | -практическая работа  |
| НЕЖИВОЕ В ПРИРОДЕ | Высокий уровень(3 балла) от 7 до 9 балловСредний уровень (2 балла) от 4 до 6 балловНизкий уровень (1 балла) от 0 до 3 баллов. | -практическая работа.  |
| ЖИВОЕ В ПРИРОДЕ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ НЕ ЖИВОЙ И ЖИВОЙ ПРИРОДОЙ | Высокий уровень(3 балла) от 7 до 9 балловСредний уровень (2 балла) от 4 до 6 балловНизкий уровень (1 балла) от 0 до 3 баллов. | -экоконструктор |
| ЦАРСТВО ГРИБОВ | Высокий уровень(3 балла) от 7 до 9 балловСредний уровень (2 балла) от 4 до 6 балловНизкий уровень (1 балла) от 0 до 3 баллов. | Практическая работа |
| СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТРУД ВЕСНОЙ | Высокий уровень(3 балла) от 7 до 9 балловСредний уровень (2 балла) от 4 до 6 балловНизкий уровень (1 балла) от 0 до 3 баллов. | Практическая работа, наблюдение |
| 1. Мыслительные операции
 |
| Умение анализировать | **Высокий уровень (3 балла):**Умеет самостоятельно выполнять анализ проделанной работы**Средний уровень (2 балла):** выполняет анализ проделанной работы при помощи педагога**Низкий уровень (1 балл):** не умеет анализировать | -Наблюдение; |
| Развитие познавательных способностей: воображения, памяти, внимания | **Высокий уровень (3 балла):** точность, полнота восприятия учебного материала, обладает творческим воображением, развито устойчивое внимание. **Средний уровень (2 балла):** воспринимает четко учебный материал, репродуктивное воображение с элементами творчества, не всегда может сконцентрировать внимание.**Низкий уровень (1 балл):** неполное восприятие материала, воображение репродуктивное. | -Наблюдение; |
| **3.Личностное развитие ребенка** |
|  Терпение  | Высокий уровень (3 балла):  Концентрации внимания (кв) хватает на все занятие.Средний уровень (2 балла):  Кв хватает более чем на ½ занятия.Низкий уровень (1 балл):  кв хватает меньше чем на ½ занятия. | -Наблюдение; |
|  Воля  | Высокий уровень (3 балла): волевые усилия побуждаются всегда - самим ребенком.Средний уровень (2 балла):  волевые усилия побуждаются иногда – самим ребенком.Низкий уровень (1 балл):  волевые усилия ребенка побуждаются педагогом. | -Наблюдение; |
| Самоконтроль | Высокий уровень (3 балла): постоянно контролирует себя сам.Средний уровень (2 балла): периодически контролирует себя сам.Низкий уровень (1 балл): ребенок постоянно находится под воздействием контроля извне. | -Наблюдение; |
| Интерес к занятиям  | Высокий уровень (3 балла): интерес постоянно поддерживается ребенком самостоятельно.Средний уровень (2 балла): интерес периодически поддерживается самим ребенком.Низкий уровень (1 балл): интерес к занятиям продиктован ребенку извне. | -Наблюдение; |
| Конфликтность | Высокий уровень (3 балла): пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты.Средний уровень (2 балла): сам в конфликтах не участвует, старается их избежать.Низкий уровень (1 балл): периодически провоцирует конфликты. | -Наблюдение; |
| Тип сотрудничества | Высокий уровень (3 балла): инициативен в общих делах.Средний уровень (2 балла): участвует при побуждении извне.Низкий уровень (1 балл): избегает участия в общих делах. | -Наблюдение; |
| Забота о здоровье. | Высокий уровень (3 балла): ребенок с определенной долей ответственности выполняет физ. минутки, гимнастику, следит за своим физическим состоянием.Средний уровень (2 балла): следит за своим физическим состоянием, но физ. минутки, гимнастику выполняет не ответственно.Низкий уровень (1 балл): выполняет физ. минутку, гимнастику только по указанию педагога. | -Наблюдение; |

**4.Методическое обеспечение программы**

**4.1**.При реализации программы могут использоваться следующие **формы** проведения занятий: Лекция. Беседа. Экскурсия. Практикум. Мозговой штурм. Комбинированное занятие. Нетрадиционные формы (видео – занятие, творческая мастерская, занятие-эксперимент, выставка-презентация, художественный совет т.д.).

*Занятие – лекция*

Как правило, это занятия, на которых излагается значительная часть теоретического материала изучаемой темы. В зависимости от дидактических задач и логики учебного материала распространены: вводные; установочные; текущие; обзорные лекции. По характеру положения и деятельности обучающихся лекция может быть: информационной; объяснительной; лекцией-беседой. Лекционная форма проведения занятий целесообразна при изучении нового материала, мало связанного с ранее изученным, рассмотрении сложного для самостоятельного изучения материала, подаче информации крупными блоками, в плане реализации теории укрупнения дидактических единиц в обучении, выполнении определенного вида заданий по одной или нескольким темам, разделам, применении изученного материала при решении практических задач.

*Занятие – беседа.* В форме беседы проводится и опрос, и объяснение нового материала. Характерная особенность этой формы занятия состоит в том, что обучающиеся принимают в нем активное участие — отвечают на вопросы, делают самостоятельные выводы, объясняют явления. Все это корректирует педагог, он руководит такой беседой, уточняет и окончательно формулирует ответы.

 *Занятие – экскурсия*. На занятия - экскурсии переносятся основные задачи учебных экскурсий: обогащение знаний обучающихся; установление связи теории с практикой, с жизненными явлениями и процессами; развитие технических способностей обучающихся, их самостоятельности, организованности; воспитание положительного отношения к учению. По содержанию занятия - экскурсии делятся на тематические, охватывающие одну или несколько тем программы, и комплексные, базирующиеся на содержании взаимосвязанных тем программы

*Занятия-практикумы*, помимо решения своей специальной задачи - усиления практической направленности обучения, не только тесным образом связаны с изученным материалом, но и способствуют прочному, неформальному его усвоению. Основной формой их проведения являются практические на которых обучающиеся самостоятельно упражняются в практическом применении усвоенных теоретических знаний и умений. Различают установочные, иллюстративные, тренировочные, исследовательские, творческие и обобщающие занятия-практикумы. Основным способом организации деятельности детей на практикуме является групповая форма работы. При этом каждая группа из 2-3 человек выполняет, как правило, отличающуюся от других практическую работу.

*Самостоятельная учебная работа* обучающихся - любая организованная педагогом активная деятельность, направленная на выполнение поставленной дидактической цели в специально отведенное для этого время: поиск знаний, их осмысление, закрепление, формирование и развитие умений и навыков, обобщение и систематизация знаний. Как дидактическое явление, самостоятельная учебная работа представляет собой, с одной стороны, учебное задание, с другой - форму проявления соответствующей деятельности: памяти, мышления, творческого воображения при выполнении учеником учебного задания, которое в конечном счете приводит школьника либо к получению нового знания, либо к углублению и расширению сферы действия уже полученных знаний.

*Комбинированное занятие* характеризуется постановкой и достижением нескольких дидактических целей. Их многочисленными комбинациями определяются разновидности комбинированных занятий.

**Нетрадиционные формы занятий**

Видео-занятие - это небольшой по объему узкоспециализированный материал, который помогает разобраться с отдельными аспектами тем программы. *Творческая мастерская* -предполагает самостоятельную поисковую, исследовательскую, творческую деятельность учащихся по построению собственных знаний и демонстрации умений. Она состоит из ряда заданий, которые направляют работу ребят в нужное русло, но внутри каждого задания обучающиеся абсолютно свободны. Мастерская начинается с актуализации знаний каждого по данной теме, которые затем обогащаются знаниями товарищей по группе. На следующем этапе выполняются творческие практические задания, результат которых затем оценивается всеми обучающимися.

*Занятие-эксперимент* - развитие у обучающихся умения самостоятельно получать знания - умение учиться. Занятие-эксперимент проводится для углубленного изучение избранной темы, сбора дополнительной информации, модельного решения поставленных индивидуальных и групповых творческих задач.

*Презентация, выставка* используется в качестве заключительного занятия по темам и итогам года. Имеет двоякую цель – демонстрацию выполненных обучающимися в ходе изучения темы или всего курса работ и защиту работ авторами. В ходе выставки-презентации проводится самоанализ и взаимоанализ выполненных проектов, обучающиеся учатся представлять свою работу, демонстрируют знание теории и практические умения.

**4.2.Методы,** применяемые при реализации программы:

Объяснительно - иллюстративный - предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация);

Эвристический - метод исследовательской деятельности (исследования, практические работы, опыты)

Проблемный – постановка проблемы и самостоятельный поиск ее решения обучающимися;

Репродуктивный - воспроизводство знаний и способов деятельности (беседа);

Частично - поисковый - решение проблемных задач с помощью педагога;

Поисковый – самостоятельное решение проблем;

Метод проблемного изложения - постановка проблемы педагогам, решение ее самим педагогом, соучастие обучающихся при решении.

Метод проектов. Проектно-ориентированное обучение – это систематический учебный метод, вовлекающий учащихся в процесс приобретения знаний и умений с помощью широкой исследовательской деятельности, базирующейся на комплексных, реальных вопросах и тщательно проработанных заданиях.

Метод эвристических вопросов предполагает для отыскания сведений о каком-либо событии или объекте. Предполагает следующие семь ключевых вопросов: Кто? Что? Зачем? Чем? Где? Когда? Как?

 Метод сравнения применяется для сравнения разных теорий, решений проблемы.

Метод прогнозирования применяется к реальному или планируемому процессу. Спустя заданное время прогноз сравнивается с реальностью. Проводится обсуждение результатов, делаются выводы.

 Метод ошибок предполагает изменение устоявшегося негативного отношения к ошибкам, замену его на конструктивное использование ошибок. Ошибка рассматривается как источник противоречий, феноменов, исключений из правил, новых знаний, которые рождаются на противопоставлении общепринятым.

 *«Мозговой штурм»* ставит основной задачей сбор как можно большего числа идей в результате освобождения участников обсуждения от инерции мышления и стереотипов.

Метод планирования предполагает планирование образовательной деятельности на определенный период - занятие, неделю, тему, творческую работу.

Методы рефлексии помогают обучающимся формулировать способы своей деятельности, возникающие проблемы, пути их решения и полученные результаты, что приводит к осознанному образовательному процессу. Методы самооценки вытекают из методов рефлексии, носят количественный и качественный характер, отражают полноту достижения обучающимся цели.

**4.3.Педагогические технологии.**

Технология личностно-ориентированного обучения сочетает обучение (нормативно-сообразная деятельность общества) и учение (индивидуальная деятельность ребенка). В технологии личностно-ориентированного обучения центр всей образовательной системы – индивидуальность детской личности, следовательно, методическую основу этой технологии составляют дифференциация и индивидуализация обучения.

Технология индивидуализации обучения – такая технология обучения, при которой индивидуальный подход и индивидуальная форма обучения являются приоритетными. Индивидуальное обучение позволяет адаптировать содержание, методы, формы, темп обучения к индивидуальным особенностям каждого ребенка, следить за его продвижением в обучении, вносить необходимую коррекцию. Это позволяет обучающемуся работать экономно, контролировать свои затраты, что гарантирует успех в обучении. Групповые технологии, которые предполагают организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь, взаимокоррекцию. Особенности групповой технологии заключаются в том, что учебная группа делится на подгруппы для решения и выполнения конкретных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого обучающегося.

Технология коллективной творческой деятельности, в которой достижение творческого уровня является приоритетной целью. Технология предполагает такую организацию совместной деятельности детей и взрослых, при которой все члены коллектива участвуют в планировании, подготовке, осуществлении и анализе любого дела.

 Технология исследовательского (проблемного) обучения, при которой организация занятий предполагает создание под руководством педагога проблемных ситуаций и активную деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит овладение знаниями, умениями и навыками; образовательный процесс строится как поиск новых познавательных ориентиров. Особенностью данного подхода является реализация идеи «обучение через открытие».

**4.4.Алгоритм учебного занятия.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Блоки**  | **Этапы** | **Этап учебного занятия** | **Задачи этапа** | **Содержание деятельности** | **Результат** |
| Подготовительный | 1 | Организационный | Подготовка обучающихся кработе на занятии | Организация начала занятия, создание психологическогонастроя на учебнуюдеятельность и активизациявнимания | **Восприятие** |
| 2 | Проверочный | Установлениеправильности иосознанностивыполнениядомашнего задания(если таковое было), выявление пробелов иих коррекция | Проверка домашнего задания(творческого, практического), проверка усвоения знанийпредыдущего занятия | Самооценка, оценочнаядеятельность педагога |
| Основной | 3 | Подготовительный(подготовка к новомусодержанию) | Обеспечениемотивации и принятиедетьми цели учебно-познавательнойдеятельности | Сообщение темы, целиучебного занятия и мотивацияучебной деятельности детей(например, эвристическийвопрос, познавательная задача, проблемное задание детям) | Осмысление возможногоначала работы |
|  | 4 | Усвоение новых знанийи способов действий | Обеспечениевосприятия, осмысления ипервичногозапоминания связей и | Использование заданий ивопросов, которыеактивизируют познавательнуюдеятельность обучающихся | Освоение новых знаний |
|  |  |  | отношений в объектеизучения |  |  |
|  | 5 | Первичная проверкапонимания изученного | Установлениеправильности и осознанности усвоениянового учебногоматериала, выявлениеошибочных илиспорныхпредставлений и ихкоррекция | Применение пробныхпрактических заданий, которые сочетаются с объяснениемсоответствующих правил илиобоснованием | Осознанное усвоениенового учебного материала |
| 6 | Закрепление новыхзнаний, способовдействий и ихприменение | Обеспечение усвоенияновых знаний, способов действий иих применения | Применение тренировочныхупражнений, заданий, которыевыполняются самостоятельнообучающимися | Осознанное усвоениенового материала |
| 7 | Обобщение исистематизация знаний | Формированиецелостногопредставления знанийпо теме | Использование бесед ипрактических заданий | Осмысление выполненнойработы |
|  | 8 | Контрольный | Выявление качества иуровня овладениязнаниями, самоконтроль икоррекция знаний испособов действий | Использование тестовых заданий, устного(письменного) опроса, а также заданий различного уровнясложности (репродуктивного, творческого, поисково- исследовательского) | Рефлексия, сравнениерезультатов собственнойдеятельности с другими, осмысление результатов |
| Итоговый | 9 | Анализ и оценкауспешности | Анализ и оценкауспешностидостижения цели, определениеперспективыпоследующей работы | Педагог совместно с детьмиподводит итог занятия. | Самоутверждение обучающихся вуспешности |
| достижения цели, определениеперспективыпоследующей работы |
| 10  | Рефлексивный | Мобилизация обучающихся на самооценку | Самооценка обучающих своей работоспособности, психологического состояния, причин некачественнойработы, результативности работы, содержания иполезности учебной работы. | Проектирование детьмисобственной деятельностина последующих занятиях |
|  | 11 | Информационный | Обеспечениепонимания цели, содержаниядомашнего задания, логики дальнейшегозанятия. | Информация о содержании иконечном результатедомашнего задания, инструктаж по выполнению, определение места и ролиданного задания в системепоследующих занятий | Определение перспективДеятельности. |

**5. Список литературы**

1. Большой атлас природы России: иллюстрированная энциклопедия для детей. - М.: Эгмонт, Россия Лтд, 2019.
2. Брем А. Э. Жизнь животных: в 3 т. / А. Э. Брем. - Москва. Терра -Terra, 2016.
3. Букин А. П. В дружбе с природой / А. П. Букин. - М, 2011.
4. Грехова Л. И. В союзе с природой: эколого-природоведческие игры и развлечения с детьми / Л. И. Грехова. – М, Илекса; Ставрополь, 2000.
5. Дыбина О. В. Неизведанное рядом / О. В. Дыбина Н. П. Рахманова В. В. Щетинина. – М, Сфера, 2021.
6. Ердаков, Л. Н. Экологическая сказка для первоклассников / Л. Н. Ердако// Начальная школа. - 2020. - № 11-12.
7. Зверев И. Д. Экологическое образование и воспитание /И. Д. Зверев // Экологическое образование: концепции и технологии: сб. науч. тр. / под ред. проф. С. Н. Глазачева. - Волгоград, 2019.
8. Ишутинов Л. М. Грибы - это грибы / Л. М. Ишутинова // Начальная школа. - 2022. - № 6.
9. Калецкип А. А. Калейдоскоп натуралиста / А. А. Калецкий.-М., 2023.
10. Кирсанова, Т. А. Птичьи имена / Т. А. Кирсанова // Начальная школа. - 2021. - №1.
11. Лучич М. В. Детям о природе/ М. В. Лучин. - М., 1989. Машкова, С. В. Изучение животных младшими школьниками на экскурсии в природу / С. В. Машкова, Е. И. Руднянская. - Волгоград, 2022. - С. 36.
12. Никитина Б. А. Развивающие экологические игры в школе и не только / Б. А. Никитина. - Самара, 2022.
13. Носаль М. А. Лекарственные растения. Способы их применения в народе / М. А. Носаль И. М. Носаль. - Ленинград., 1991.
14. Плешаков А. А. Зеленый дом / А. А. Плешаков // Мир вокруг нас. – Москва : Просвещение, 2001.
15. Плешаков А. А. Зеленый дом. От земли до неба А. А. Плешаков. Москва.: Просвещение, 1998.
16. Плешаков А. А. Зеленый дом: программно-методические материалы / А. А. Плешаков. – Москва ., 2000.