**КУРС ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ ДЛЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

**1 КЛАСС**

**СОЦИАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**2020**

**Содержание**

**Введение**

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Практическая экология для младших школьников»**

**Как организовать внеурочные занятия в первом классе**

**Методические рекомендации к занятиям раздела: МИР ПРИРОДЫ**

**Методические рекомендации к занятиям раздела: ОСЕННИЕ СОБЫТИЯ В МИРЕ ПРИРОДЫ**

**Методические рекомендации к занятиям раздела: ЗИМНИЕ СОБЫТИЯ В МИРЕ ПРИРОДЫ**

**Методические рекомендации к занятиям раздела: ВЕСЕННИЕ СОБЫТИЯ В МИРЕ ПРИРОДЫ**

**Список литературы**

**Приложения**

Приложение 1. Как наблюдать за птицами в природе

Приложение 2. Экологический календарь

**Введение**

Главной задачей курса практической экологии для младших школьников является привитие ребятам чувства восхищения природой ближайшего окружения через умение её созерцать, наблюдать и познавать. Принцип «от близкого к далекому» положен в структурирование содержания курса внеурочной деятельности социальной направленности в первом классе. Курс внеурочной деятельности рассчитан на 33 часа в год для 1 класса. Из них 22 занятия размещены в учебном пособии «Практическая экология для младших школьников». И 11 занятий-праздников по ознакомлению с некоторыми датами международного экологического календаря, примерное описание которых мы разместили в методических рекомендациях для учителя. Занятия по курсу практической экологии для младших школьников распределены по четырем разделам: «Мир природы», «Осенние события в мире природы», «Зимние события в мире природы», «Весенние события в мире природы». Занятия проводятся один раз в неделю.

Учебный материал разделов разбит на темы, которые логически связаны между собой, содержат теоретический материал, задания и опыты для самостоятельной практической работы. В каждом задании учебного пособия через призыв к наблюдению за тем или иным природным явлением мы включили продуктивные действия: изобразить увиденное в природе, зафиксировать или прокомментировать свои личные наблюдения и ощущения. Есть задания, где ребята вырезают и наклеивают рисунки из приложения к учебному пособию.

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Практическая экология для младших школьников»**

Курс внеурочной деятельности рассчитан на 33 часа в год для 1 класса. В таблице 1 мы поместили тематическое планирование 22 занятий по практической экологии из учебного пособия и 11 занятий-праздников по ознакомлению с некоторыми датами международного экологического календаря. В таблице указаны темы занятий, их содержание, задания для наблюдений и размышлений, оборудование и ресурсы для опытов. В первой графе таблицы учитель может указать даты занятий. Обратите внимание, что темы 11 дополнительных занятий-праздников указаны без уточнений.

Таблица 1

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Практическая экология для младших школьников»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Тема** | **Содержание** | | **Задания**  **для наблюдений и размышлений** | **Оборудование и ресурсы для опыта** | |
|  | Занятие 1. Зачем изучать изменения в природе родного края | Планета Земля, природа, природные явления, экология | | 1.Оглянись вокруг и найди объект, за которым тебе хочется наблюдать. 2. Сфотографируй его. 3. Через несколько часов, когда закончатся занятия в школе, опять понаблюдай за выбранным объектом. 4. Старайся каждый день наблюдать за выбранным объектом, чтобы сделать важные выводы, а может быть и интересные открытия. | два прозрачных пластиковых стакана, емкость с пресной водой, чайная ложка, соль, морозильная камера | |
|  | Экологический календарь: для чего он нужен? | | | | | |
| Раздел: ОСЕННИЕ СОБЫТИЯ В МИРЕ ПРИРОДЫ | | | | | | |
|  | Экологический календарь: 27 сентября – Всемирный день туризма | | | | | |
|  | Экологический календарь: 1 октября – Международные дни наблюдения птиц | | | | | |
|  | Занятие 2. Какими бывают облака и дожди осенью | | Воздух, пар, облака, кристаллы льда, облака перистые, кучевые, слоистые; дождь | 1.Полюбуйся разными облаками на небе. 2. Если облака напоминают кучу – это кучевые облака. 3. Если похожи на перо – это перистые облака. 4. Если растянулись по небу слоями – это слоистые облака. 5. Сделай фото и видеосъёмки. | вата, прозрачный пластиковый стакан с водой, пипетка, пластиковая тарелка | |
|  | Экологический календарь: 4 октября – Всемирный день защиты животных | | | | | |
|  | Занятие 3. Почему осенью листья разноцветные | | Дерево, кустарник, лист: черешок, листовая пластина; пигменты | 1.У каких растений изменился цвет листьев? 2. Какого цвета листья у берёзы, клёна, рябины, сирени? 3. Какие деревья и кустарники уже сбросили листья? 4. Собери по три листа берёзы, клёна, рябины, сирени. 5.Сделай фото и видеосъёмки. | лист белого картона, тарелочка с водой, бумажная салфетка, листья березы, рябины и клена | |
|  | Занятие 4. Зачем березы листья сбрасывают | | Листопад, причины листопада | 1.Как изменились листья берёзы осенью? 2. Листья каких деревьев крупнее, чем у берёзы? 3. На взрослых (больших) или молодых (маленьких) березах осталось меньше листьев? 4. Собери по три листа берёзы и любых других деревьев. 5. Сделай фото и видеосъёмки. | 4 куска ваты, дерево береза с низко расположенными ветвями (с учетом возможности ребят укладывать на ветви вату), стакан с водой | |
|  | Экологический календарь: 26 октября – Международный день без бумаги | | | | | |
|  | Занятие 5. Что сирень в почках заготовила | | Листовая и цветочная почки, почечные чешуйки | 1.Чем отличается куст сирени от других кустарников? 2. Как располагаются почки на ветке сирени? 3. Найди растения, у которых почки крупнее, чем у сирени. 4. Сделай фото и видеосъёмки. |  | |
|  | Учимся разделять мусор | | | | | |
|  | Занятие 6. Что божьи коровки осенью делают | | Насекомое – божья коровка, питание, особенности поведения в холодное время года | 1.Как выглядят божьи коровки? 2. Где живут? 3. Как они передвигаются? 4.Сделай фото и видеосъёмки. |  | |
|  | Экологический календарь: 12 ноября – Синичкин день | | | | | |
|  | Занятие 7. Почему утки улетели | | Утки, приспособленность к водной среде, особенности питания: поверхностное, ныряющее; утки перелетные и оседлые | 1.Какие водоплавающие птицы обитают в вашей местности? 2. Чем они питаются? 3. Почему перья уток не намокают? 4.Сделай фото и видеосъёмки. |  | |
| Раздел: ЗИМНИЕ СОБЫТИЯ В МИРЕ ПРИРОДЫ | | | | | | |
|  | Занятие 8. Про снежинки и снежную крупу | | Строение и образование снежинок, снежная крупа, метель, вьюга, наст, сугробы | 1.Рассмотри снег, который выпал на землю. 2.Наблюдай, что происходит, когда ты идёшь по снегу. 3. Что происходит, когда попробуешь из снега слепить снежок. 4.Поймай и рассмотри снежинку на листе тёмного картона. 5. Сделай фото и видеосъёмки. | 10 мелких кусков ваты, 10 зерен белого круглого риса, лист тёмного картона | |
|  | Занятие 9. Почему сосна хвоинки не сбросила | | Особенности хвои, значения воска, покрывающего хвою в зимний период | 1.Сравни внешний вид разных хвойных деревьев. 2. Собери по шесть свежих и опавших хвоинок сосны и ели. 3.Собери шесть сохранившихся листьев деревьев. 4. Сделай фото и видеосъёмки. | 1 бумажная салфетка, кусочек пергаментной бумаги, стакан с водой, хвоинки сосны, листья березы (или другого дерева) | |
|  | Занятие 10. Что береза на снег разбросала | | Лиственные деревья – береза, осина, тополь; плоды и семена березы | 1.Рассмотри цвет ствола у березы, осины и тополя зимой. Чем они отличаются? 2. Рассмотри плоды берёзы (серёжки) и семена на снегу.  3. Есть ли серёжки на молодых берёзках?  4. Сделай фото и видеосъёмки. | 1 белый лист бумаги, 10 семян или контуров семян берёзы (из коричневой бумаги) | |
|  | Занятие 11. Можно ли зимой «разбудить» дерево | | Лиственные деревья – береза, ива, дуб, липа; зимний покой и пробуждение литвенных деревьев, процессы питания и развития | 1.Как узнать дерево, когда на нём нет листьев? 2. Рассмотри силуэты деревьев и кустарников на пришкольном участке. 3. Какие деревья высажены в твоем дворе? 4.Сделай фото и видеосъёмки. | 2 банки с водой, срезанные живые веточки ивы (березы) и яблони (липы) | |
|  | Занятие 12. Где зимуют лягушки | | Лягушка озерная, остромордая, травяная; жаба, места обитания, особенности питания и зимовки у лягушек | 1. Измерь глубину снега на ровной местности и в её понижениях. Какой вывод можно сделать? 2. Можно ли зимой лягушку встретить? | 1 прозрачный пластиковый стакан, немного почвы и песка, листья и травинки, 150 граммов воды, морозильная камера | |
|  | Занятие 13. Почему карасю холод не страшен | | Золотой и серебряный караси, особенности строения тела, питания и зимовки карасей | 1. Чем карась отличается от других рыб. 2. Как выглядят и располагаются чешуйки на теле карася. |  | |
|  | Занятие 14. Как сороки зимуют | | Сорока – зимующая птица, особенности строения тела, питания и зимовки | 1.Рассмотри голову, тело, крылья и хвост сороки. 2. Как передвигается сорока по земле? Как она летает? Послушай голос сороки. 3. Чем питается сорока зимой? 4.Сделай фото и видеосъёмки. |  | |
|  | Занятие 15. Чьи следы на снегу | | Линька животных, следы зверей и птиц, особенности питания в зимний период | 1.Какие звери зимой активны? 2. Чем питается зимой заяц? 3. Как зимует белка? 4. Обрати внимания, какие следы на снегу оставляют птицы и звери. 5. Сделай фото и видеосъёмки. |  | |
|  | Занятие 16. Почему зимой ежа не встретишь | | Обыкновенный и ушастый ежи, особенности строения тела, питания и зимовки | 1.Попробуй найти пищу ежа: насекомых, червей, лягушек, ящериц. 2. Где ёж норки для зимовки делает? 3.Измерь глубину снега под деревом и на открытой местности. |  | |
|  | Занятие 17. Как синичка зиму провожает | | Синица – кочующая птица, особенности строения тела, питания и зимовки | 1.Понаблюдай за поведением синиц.  2. Послушай пение птицы. 3. Подбери и разложи птичий корм для зимней кормушки.  3. В какое время дня синицы питаются. 4. Сделай фото и видеосъёмки. |  | |
| Раздел: ВЕСЕННИЕ СОБЫТИЯ В МИРЕ ПРИРОДЫ | | | | | | |
|  | Экологический календарь: 14 марта – Международный день рек | | | | | |
|  | Занятие 18. Как узнать о приходе весны | | Весенние явления в неживой и живой природе, модель положения Солнца над Землей в разные периоды времен года, | 1.Как изменилась высота солнца весной?  2.Что происходит со снегом, когда пригревает солнце? 3. Как меняется поведение птиц в ясные и пасмурные дни? 4. Сделай фото и видеосъёмки. | 1 лист белого и черного картона; любая поверхность, хорошо прогреваемая солнцем до 30 минут | |
|  | Экологический календарь: 20 марта – День Земли | | | | | |
|  | Занятие 19. Чья жизнь была под снегом | | Роль снега в жизни травянистых растений, первоцветы в Челябинской области, особенности строения надземной и подземной частей мать-и-мачехи | 1.Раскопай снег, который укрывал траву, и рассмотри находки. 2. Какие первые весенние цветы распустились? 3. По возможности, выкопайте мать-и-мачеху вместе с подземной частью и принесите на занятие. 4. Сделай фото и видеосъёмки. | выкопанное и отмытое от почвы растение мать-и-мачеха вместе с подземной частью | |
|  | Занятие 20. Какие превращения ждут бабочку | | Бабочки – насекомые, особенности внешнего вида, размножения, питания и жизненного цикла лимонницы и крапивницы | 1.Как узнать бабочек: крапивницу и лимонницу? 2. Когда весной ты их увидел впервые? 3. Какие насекомые летают или ползают вокруг растений? 4. Сделай фото и видеосъёмки. |  | |
|  | Занятие 21. Откуда прилетели ласточки | | Ласточки – перелетные птицы, деревенская, береговая и городская ласточки; особенности тела, питание, перелеты, гнездование | 1.Какие насекомые появились и летают в солнечную погоду? 2.Как можно отличить ласточку от других птиц? 3. В какое время суток ласточки охотятся за насекомыми? 4. Сделай фото и видеосъёмки. |  | |
|  | Экологический календарь: 1 апреля – Международный день птиц | | | | | |
|  | Занятие 22. Из чего птицы гнезда строят | | Птичьи гнезда, особенности гнезд разных птиц, выбор места гнездования | 1.Наблюдай особенности поведения птиц: грача, сороки, вороны, скворца, синицы, воробья, ласточки.  2. Как выглядит и из чего сделано гнездо птицы? 3. Собери веточки, сухую траву, листья, глину, из которых птицы обычно делают гнёзда. 4. Сделай фото и видеосъёмки. | | веточки, сухая трава, листья, перья и пух, из которых птицы обычно делают гнёзда; нитки хлопчатобумажные бежевых оттенков |
|  | Экологический календарь: 13 мая – Всероссийский день посадки леса | | | | | |

**Как организовать внеурочные занятия в первом классе**

Занятия по практической экологии, размещенные в учебном пособии «Практическая экология для младших школьников», состоят из 3 частей. Первая часть – прогулка в реальную природную среду. Вторая часть называется основная, когда ребята работают с ресурсами учебного пособия. Третья часть – рефлексия. Опишем особенности каждой части внеурочного занятия по практической экологии.

**Прогулка в реальную природную среду.** Основная задача прогулок в реальную окружающую среду – научить ребят созерцать, восхищаться и удивляться, наблюдая объекты и явления окружающей реальности. Мы предложили по четыре задания в этой части. Есть задания, где необходимо понаблюдать конкретное явление или объект природы. Например: у каких растений изменился цвет листьев. Есть задания, где необходимо собрать какой-либо природный материал. Например: собери по три листа берёзы, клёна, рябины, сирени. Ребята будут использовать собранные ресурсы на занятии. И есть задания: сделай фото и видеосъемки. Вся полученная ребятами информация крайне важна, поскольку она служит источником для продуктивной беседы после прогулки. По мере необходимости, воспользуйтесь фото и видео-информацией, собранной ребятами. Закончить этот этап необходимо уже в помещении, организуя обобщающую беседу.

**Основная часть.** После формулировки проблемного вопроса (задания) и выслушивания мнений детей учитель самостоятельно читает текстовую информацию учебного пособия, обращая внимание на рисунки и фотографии к ней. Ребятам предлагается выполнять задания двух типов: для индивидуального выполнения и для работы в паре. Чаще всего в заданиях необходимо что-то дорисовать, сравнить, соотнести; наклеить недостающие иллюстрации, используя ресурсы приложения к некоторым занятиям. Важным видом деятельности на занятиях являются опыты. Обратите внимание, что опыты проводятся ребёнком либо индивидуально, либо в паре. При необходимости, когда ресурсов и оборудования недостаточно, опыт можно провести в группе до четырех человек. Здесь задача учителя – прочитать текст опыта и понаблюдать, как ребята его выполняют. Очень важно обсудить и зарисовать результаты опыта.

**Рефлексия.** На заключительном этапе занятия учитель организует продуктивную беседу, предлагая ребятам припомнить и обсудить всё то, что они увидели, что удивило их в природе по обозначенной теме. Обязательным является обращение к ребятам с просьбой рассказать дома, что больше всего восхитило и удивило их в природе. Очень важно приучить ребят объяснять результаты выполненных в пособии заданий и опытов. Пусть в каждой семье взрослые оценят работу первоклассника.

Уважаемые коллеги, в таблице 2 мы указали, какими видами деятельности занимаются ребята на каждом этапе внеурочного занятия курса «Практическая экология для младших школьников».

Таблица 2

Структура занятия курса внеурочной деятельности «Практическая экология для младших школьников» в 1 классе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Этапы и продолжительность занятия | Деятельность обучающихся |
| 1 | Прогулка в реальную природную среду (до 10 мин) | Ведут кратковременные наблюдения за объектами и явлениями в реальной природной среде, собирают необходимые образцы, делают фото и видеосъемки; участвуют в продуктивной беседе по результатам наблюдений |
| 2 | Основная часть (до 20 мин) | Формулируют вместе с учителем проблемный вопрос. Отвечают на него после прослушивания текста учебного пособия. Выполняют задания, проводят опыты, объясняют их результаты. |
| 3 | Рефлексия (до 5 мин) | Участвуют в продуктивной беседе по результатам собственного осознания освоенных экологических знаний и умений. |

В методических рекомендациях к занятиям разделов мы поместили задания для прогулок в реальную природную среду для наблюдений и размышлений, справочные материалы по теме занятий и комментарии к проведению опытов. Перечислили оборудование и ресурсы для проведения опытов, указали их цели, сформулировали результаты опытов.

Занятия-праздники по ознакомлению с некоторыми датами международного экологического календаря должны проводиться, по нашему мнению, как интересные и познавательные события не только для ребят, но и их родителей. В методических рекомендациях мы предложили примерные сценарии занятий-праздников.

**Методические рекомендации к занятиям раздела: МИР ПРИРОДЫ**

**Занятие 1. Зачем изучать изменения в природе родного края**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1.Наблюдай за солнцем, цветом неба и формой облаков. 2. Сфотографируй увиденное. 3. Через несколько часов, когда закончатся занятия в школе, опять понаблюдай за небом и облаками. 4. Какие изменения ты заметил?

5. Старайся каждый день наблюдать за солнцем, небом и облаками, чтобы сделать важные выводы, а может быть и интересные открытия.

Справочный материал по теме занятия

Челябинская область расположена в центре Евро-Азиатского материка и при этом значительно удалена от морей и океанов. Уральские горы препятствуют движению воздушных масс. Климат Челябинской области континентальный. У нас хорошо выражены все 4 времени года. Именно поэтому природа Южного Урала поражает своим разнообразием.

В нашей области есть много мест, где можно отдохнуть всей семьей в любое время года. Известный писатель Д.Н.Мамин-Сибиряк написал об Урале: «Урал – это сокровищница России, это природная крепость, жемчужина будущего».

Наблюдение – одно из основных способов познания природы. Через наблюдение мы знакомимся с разнообразными природными явлениями, связями между живой и неживой природой. Наблюдение помогает увидеть изменения, происходящие с растениями и животными в зависимости от условий внешней среды, которые сильно меняются в разное время года. Сезонные изменения в жизни растений и животных называются фенологическими явлениями. Сроки наступления фенологических явлений могут сдвигаться, но при этом не нарушается последовательность и интервал между ними.

Фенологические наблюдения должны быть регулярными, а их результаты фиксироваться. Сравнивая записи, рисунки или фотографии, мы формируем у младших школьников представление о росте и развитии растений и животных, о динамике природных процессов.

Очень важно научиться и научить ребят наблюдать за растениями и животными, их зависимостью от факторов окружающей среды. Мы учимся понимать, что нужно растению или животному в тот или иной момент его развития. В будущем это помогает получать сельскохозяйственную продукцию без вреда для окружающей среды и сохранять здоровье человека.

Комментарии к проведению опытов

Опыт 1. Замерзание пресной и соленой воды.

Цель: определить, какая вода замерзает быстрее - пресная или соленая.

Оборудование: два прозрачных пластиковых стакана, емкость с пресной водой, чайная ложка, соль, морозильная камера.

Методика выполнения. В два пластиковых стакана налей воды до половины. В первый стакан насыпь и размешай чайную ложку соли. Затем поставь стаканы в морозильную камеру. Через 20 минут проверь, в каком из них замёрзла вода. Объясни, что удалось проверить этим опытом. Расскажи ребятам, какие озёра покрываются льдом раньше - с пресной или с солёной водой.

Результаты и выводы: пресная вода замерзает быстрее. Поэтому пресные водоемы Челябинской области покрываются льдом раньше, чем соленые. Необходимо помнить, что в водоемах с соленой водой лед образуется позже, поэтому особенно опасно выходить на лед в любое холодное время года.

**Экологический календарь: для чего он нужен?**

**Сценарий праздника**

(Ведущий 1). Ребята, приходилось ли вам слышать слово «экология»? Оно часто звучит по телевидению, радио, встречается в газетах, журналах, книгах. Что же такое экология? Экология – это наука, которая изучает связи между неживой и живой природой, растениями и животными, природой и человеком. Экология учит нас бережно относиться к окружающему миру, к родной планете Земля.

(Ведущий 2). Мир разноцветный, яркий. Но любимый цвет учёных-экологов – зелёный. Он стал символом защиты природы. «Природа – это наш Зелёный Дом», – говорят экологи. Но всё ли в порядке в этом замечательном доме? Чтобы помочь всем людям осознать, как важно охранять природу, учёные предложили отмечать экологические дни. Из них складывается экологический календарь на весь год. В эти дни люди разных стран вспоминают, что они живут в одном общем доме. И сберечь его – наш общий долг.

(Ведущий 1). Ребята, предлагаю вам узнать о некоторых датах экологического календаря.

(Ведущий 2). Отгадайте загадки и узнаете, какой птице посвящен день 10 сентября.

В небе выстроился клин,

Птиц больших и стройных.

Полетят на юг они

Как же звать достойных?

Клин летит курлыча к югу,

Не желая встретить вьюгу.

Облетая пол Земли,

Вдаль несутся…

10 сентября – Всемирный день журавля. Его главная задача – привлечь внимание людей к проблемам охраны и сохранения этих прекрасных птиц.

(Ведущий 1). Этому зверьку посвящен день 23 сентября в экологическом календаре.

Скачут, словно мячики

Пушистые ушастики.

Смешно так хмурит носик, лобик,

Красивый, белоснежный…

23 сентября – Международный день кроликов. Он посвящен защите домашних и диких кроликов и их уходу. В некоторых странах в этот день устраивают карнавалы с живой музыкой, учат уходу за кроликами, позволяют взять себе кролика как любимого домашнего животного. Кролики тихие, их легко приучить, им нужно мало места, и они хорошо ладят со своими хозяевами.

(Ведущий 2). 23 мая посвящено животному, символизирующему мудрость и долголетие. Кто это? Всемирный день черепахи отмечается, чтобы привлечь внимание общественности к проблемам этих самых удивительных и древнейших существ на Земле.

Сегодня самая большая черепаха - кожистая черепаха - размер ее панциря более 2 метров в диаметре, а вес 500-600 кг. Передние ласты, лишенные когтей, в размахе достигают 5 м. Голова очень большая и не втягивается под панцирь.

К сожалению, около половины всех видов черепах на грани вымирания.

В этот день во всех местах обитания черепах проводятся акции, во время которых добровольцы агитируют не покупать животных, а забирать из питомников. И при этом ни в коем случае не ловить черепах в дикой природе.

(Ведущий 1). День 12 мая решили назвать днем экологического образования. И мы проверим, как вы знаете правила поведения в природе. Я буду говорить вам свои действия, а вы отвечать, если я буду поступать хорошо, говорим "да", если плохо, то все вместе кричим "нет"!   
Если я приду в лесок  
И сорву ромашку? (нет)  
Если съем я пирожок  
И выброшу бумажку? (нет)  
Если хлебушка кусок  
На пеньке оставлю? (да)  
Если ветку подвяжу,  
Колышек подставлю? (да)  
Если разведу костер,  
А тушить не буду? (нет)  
Если сильно насорю  
И убрать забуду (нет)  
Если мусор уберу,  
Банку закопаю? (да)  
Я люблю свою природу,  
Я ей помогаю!

В этот день в городах и поселках проводятся конкурсы детского творчества на тему сохранения природы, люди участвуют в очистке берегов рек и водоемов, уборке парков, озеленении территорий. Этот праздник касается каждого, кто принимает участие в продвижении идеи защиты природы.

Есть одна планета-сад  
В этом космосе холодном.  
Только здесь леса шумят,  
Птиц скликая перелётных,  
Лишь на ней одной цветут,  
Ландыши в траве зелёной,  
И стрекозы только тут  
В речку смотрят удивлённо.  
Береги свою планету –  
Ведь другой, похожей, нету! (Я. Аким)

(Ведущий 2). Ребята, вы узнали о некоторых датах важного календаря. Я уверена, что на занятиях по практической экологии вы узнаете гораздо больше и, самое главное, будете понимать законы природы.

**Методические рекомендации к занятиям раздела:**

**ОСЕННИЕ СОБЫТИЯ В МИРЕ ПРИРОДЫ**

**Экологический календарь:**

**27 сентября – Всемирный день туризма**

**Сценарий праздника**

(Ведущий) Здравствуйте ребята! Ребята, ежегодно 27 сентября отмечается Всемирный день туризма. Туризм — это один из самых распространенных видов активного здорового отдыха. Праздник отмечается во многих странах мира вот уже более 20 лет. В этот день проходят слеты туристов, праздничные мероприятия и фестивали, посвященные туризму и туристам, и всегда этот праздник отмечают шумно и весело. День туриста посвящается каждому, кто хоть раз в жизни путешествовал и жил в единении с природой.

( Ведущий)

- А для начала, поиграем…

            Что в поход с собой возьмём,

            Если мы туда пойдём?

            Очень быстро отвечайте,

            Но смотрите, не зевайте!

            Называю я предмет,

            Он подходит или нет?

                     Если "да" - в ладоши хлопни,

                     Если "нет" - ногою топни,

                     Только сильно не пыли.

                     Все понятно? раз, два, три…

             Котелок, утюг, расчёска,

             Пылесос, верёвка, соска.

             Вездеход, бинокль, духи,

             Две засушенных блохи,

                    Носовой платок, подушка,

                    Ласты, мяч, коньки и клюшка,

                    Молоток, кусачки, нож,

                    Ну, а соль с собой возьмёшь?

            Спички, гвозди, шоколад -

            Вот и собран наш отряд.

Формирование команд, выборы капитанов, название команд.

(Две команды по 10-15 чел.)

1. Конкурс «Виды туризма»

(Ведущий)

- В зависимости от цели путешествия и средств передвижения существуют различные виды туризма. А какие вы знаете?

(Команды по очереди называют известные им виды туризма: водный, горный, пешеходный, вело-, мото-, авто-, конный, парусный).

2. Конкурс капитанов «Ориентирование» (на усмотрение учителя)

(Ведущий)

- Чтобы не сбиться с пути, не заблудиться, турист должен уметь хорошо ориентироваться на местности. Сейчас капитаны команд покажут, как они умеют определять направление движения. Капитаны команд должны указать направление на север.

3. Конкурс «Предсказание погоды»

( Ведущий)

- Турист должен быть готов к любым изменениям погоды, но все же предвидение перемены погоды может сохранить не только силы и время, но и в некоторых ситуациях жизнь! Сейчас мы узнаем, как вы знаете народные приметы о погоде.

(Команды по очереди предсказывают погоду по предложенным приметам)

1. Вечерний ветер стих. Дым от костра поднимается столбом. К вечеру на траве появилась роса. У реки стало холоднее. Какая будет погода? (хорошая, солнечная).
2. Ласточки и стрижи летают низко над землёй. Цветы сильно пахнут. К чему бы это? (к дождю).
3. Вокруг луны появился большой белый круг, а звёзды на небе начинают мерцать. Что это значит? (будет ненастная погода).
4. Вытянутые длинными узкими полосками с запада быстро движутся облака. Ветер, обычно стихающий к вечеру, усиливается. Какую погоду следует ожидать? (ненастную).
5. Комары кусают весь день (к продолжительному дождю).
6. Галки и вороны кричат. Воробьи купаются в пыли (быть дождю).
7. Вечером ласточки летают высоко. Голуби разворковались. Птицы садятся на верхушки деревьев (к теплу, к устойчивой ясной погоде).
8. Когда дома кошка свернулась клубком, если гуси хлопают крыльями и поднимают под себя одну ногу (к морозу).

4. Конкурс «Загадки про туризм»

(Команды по очереди отгадывают загадки)

( Ведущий)

Два ремня висят на мне,  
Есть карманы на спине.  
А в поход пойдешь со мной –  
Я повисну за спиной.  
(Рюкзак)

Он в походе очень нужен,  
Он с кострами очень дружен.  
Можно в нем уху сварить,  
Чай и кофе вскипятить.  
(Котелок)

На привале нам помог:  
Суп варил, картошку пек.  
Для похода — хорошо,  
Но с собой не понесешь.  
(Костер)

 И от ветра и от зноя,

От дождя тебя укроет.

А как спать в ней сладко!

Что это?

(Палатка)

 И в тайге, и в океане

Он отыщет путь любой.

Умещается в кармане,

А ведет нас за собой.

(Компас)

 На ладонь он ляжет весь.

Не часы, а стрелка есть.

Он в дороге пригодится,

С ним нигде не заблудиться.

(Компас)

 Две полоски на снегу

Оставляют на бегу.

Я лечу на них стрелой,

А они опять за мной.

(Лыжи)

К лежебоке у реки,  
Притащил я две руки.  
По руке к бокам приладил.  
И поплыл по водной глади.

(Весла и Лодка)

Моря есть, а плавать нельзя,  
Дороги есть, а ехать нельзя,  
Земля есть, а пахать нельзя.  
Что это?

(Карта)

За тобою он плетется,  
Хоть на месте остается.

(След)

Я горячее храню,  
Я холодное храню,  
Я и печь, и холодильник  
Вам в походе заменю.

(Термос)

По лесам и по полям,  
Тащит больше, чем весит сам.

(Турист)

5. Экологический конкурс «Убери поляну»

(1 Ведущий)

- Перед тем как отправиться дальше в путь нужно навести порядок на месте привала или ночлега: потушить костер и собрать весь мусор. Природа не останется в долгу и обязательно вознаградит бережливого путника. Давайте уберем за собой мусор. (Перед каждой командой рассыпаются мусор, который надо собрать раздельно: бумажные отходы, пластик, пищевые отходы).

6.Игра: полоса препятствий

( Ведущий)

- А теперь в путь! На пути к Мечте встречаются разнообразные преграды, которые неизбежно приходится преодолевать.

- А преодолевать их легче и веселее вместе!

(Команды по очереди на время преодолевают полосу препятствий:

1.«Кочки». Участники по очереди перепрыгивают с кочки на кочку. На этапе может находиться только один участник. Каждое касание ногой или рукой земли – штраф 1 балл

2.«Дощечки». Используя три дощечки команда передвигается от исходного рубежа к финишу. Касание земли – штраф 1 балл)

(Ведущий) Вот и закончилось наше путешествие. Жюри подводит итоги.

Подведение итогов, награждение.

**Экологический календарь:**

**1 октября – Международные дни наблюдения птиц**

**Сценарий праздника**

(Ведущий 1). Наблюдение за птицами – популярное хобби во многих странах мира. Отличить полевого воробья от домового, а городскую ласточку от стрижа могут только профессиональные орнитологи. А все потому, что горожане не привыкли наблюдать за птицами.

В первые выходные октября на нашей планете отмечаются Международные дни наблюдения птиц. В это время сотни тысяч людей во всем мире отправляются в леса, парки, на луга, болота, на морские и речные побережья, чтобы наблюдать за пернатыми в естественных для них условиях.

(Ведущий 2) Ребята, а мы с вами проведем праздник-соревнование и определим, насколько вы наблюдательны и знаете особенности поведения птиц, обитающих в наших краях.

(Весь класс разделен на 4 команды. Каждая команда отгадывает загадку и узнает название своей команды).

(Ведущий 1)

Задание 1: Защита названия своей команды

(Отгадав загадку, дети должны определить место обитания птицы и обосновать свой ответ.)

1. На одной ноге стоит, в воду пристально глядит.

Тычет клювом наугад - ищет в речке лягушат. (Цапля.)

Ответ: Цапля - это птица водоемов. У нее длинные тонкие ноги и шея, большой клюв. Это дает ей возможность ловить корм, не намокая.

2. Кто в беретке ярко-красной?

В черной курточке атласной?

На меня он не глядит,

Все стучит, стучит, стучит.  (Дятел.)

Ответ: Дятел - это птица леса. Имеет укороченные крылья, цепкие пальцы ног. Клюв тонкий и острый, что позволяет доставать насекомых и их личинок из небольших трещин коры.

3. Угадайте, что за птичка?

Темненькая невеличка,

Беленькая с живота,

Хвост раздвинут в два хвоста.  (Ласточка.)

Ответ: Ласточка - это птица открытых воздушных пространств. У ласточек длинные узкие крылья, раздвоенный хвост-руль. Короткий клюв с широким ртом, которым они ловят на лету насекомых.

4. На два, на три километра

Поднимаюсь и кружу,

С высоты огромной этой

Даже мышь я разгляжу.  (Орел.)

Ответ: Орел - хищник. У него крепкий крючковидный клюв и острые загнутые когти. Когтями они схватывают добычу, убивают и удерживают ее, а клювом разрывают ее на части.

Подводятся итоги: чья команда дала правильные и более полные ответы, вручаются жетоны – пакетик корма для подкормки птиц зимой.

Задание 2. Тройное решето

(Ведущий 2) По трем подсказкам необходимо определить название птиц (задание дается капитанам команд).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

а) обитает в лесах;

б) питается насекомыми;

в) выдалбливает домики для других птиц.

(Дятел.)

2.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

а) обитает в воде;

б) питается подводными частями растений;

в) нырять не может, погружает в воду лишь голову и длинную тонкую шею.

(Лебедь.)

3.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

а) обитает в пойме рек, зарослях;

б) питается насекомыми;

в) свои яйца подбрасывает в гнезда мелких птиц. (Кукушка.)

4.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

а) обитает в лесах, гнездится в оврагах, балках;

б) питается насекомыми и грызунами;

в) ведет ночной образ жизни.

(Филин.)

В это время членам команд предлагалось послушать запись «Голоса птиц» и попробовать отгадать, чьи это голоса, тем самым заработав дополнительный жетон команде.

Задание З. Игра «Курочки и петушки»

(Ведущий 2). По два представителя от команды в течение одной минуты собирают зерна, разбросанные на полу. Побеждают те, кто больше собрал.

Задание 4. Узнай птицу

(Ведущий 1). (Прослушайте описание птицы и найдите ее изображение).

1. Птица эта имеет серое оперение туловища, но голова, крылья и хвост у неё черные. Клюв у неё длинный, прямой. Голос грубый и резкий. Она относится к наиболее распространенным птицам нашей области.

Ответ: Ворона.

2. Какой он нарядный! Головка и спинка черные, на затылке ярко-красное пятно, а на черных крыльях белые пятнышки. Весь пестрый.

Ответ: Дятел.

Сверху она вся черная, только над самым хвостом белое пятнышко. Грудка и брюшко белые. Хвост короткий и немного раздвоенный, будто рогатинка.

Ответ: Ласточка.

4. Головка в черной шапочке. На шее и груди длинный черный галстучек. Спинка, крылья и хвост - темные. Грудка ярко-желтая, будто она в желтый жилетик нарядилась.

Ответ: Синица.

Пока ребята отгадывают, все остальные члены команд называют приметы связанные с птицами, пословицы и зарабатывают жетоны для своей команды.

Задание 5. Игра «Коршун»

Ведущий 2). Коршун и наседка, все остальные – цыплята, которые становятся за наседкой в колонну по одному и держат друг друга за пояс. Коршун старается схватить последнего цыплёнка в колонне. Наседка старается помешать этому. Коршун может схватить только последнего цыплёнка. Если он схватил, то становится наседкой. Наседка становится последним цыпленком. Коршун выбирается.

Подведение итогов. Выход на прогулку в пришкольный сад, где ребята наблюдают за птицами.

**Занятие 2. Какими бывают облака и дожди осенью**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1.Полюбуйся разными облаками на небе. 2. Если облака напоминают кучу – это кучевые облака. 3. Если похожи на перо – это перистые облака. 4. Если растянулись по небу слоями – это слоистые облака. 5. Сделай фото и видеосъёмки.

Демонстрационный опыт. Для изготовления искусственного облака в можно заполнить высокую банку с широким горлышком горячей водой примерно на 3 см. Затем закрыть горлышко банки металлическим противнем с кубиками льда на нём. Водяной пар будет конденсироваться в банке, образуя «облако».

Справочный материал по теме занятия

В воздухе содержится огромное количество микроскопических частиц пыли. Вместе с тем в воздухе постоянно содержатся пары воды. Когда влажный воздух, нагреваясь, поднимается вверх, он начинает охлаждаться и водяной пар конденсируется на частичках пыли, создавая то, что мы называем облаками. Если облако поднимается очень высоко или по иным причинам сильно охлаждается – жидкая вода на поверхности микрочастиц превращается в кристаллы льда. Если облака становятся сильно тяжелыми, они проливаются обратно на землю дождём, градом или снегом.

Выделяют три основных типа облаков. Перистые облака образуются на очень больших высотах (более 6 километров над поверхностью земли) и состоят из ледяных кристаллов. Кучевые облака могут встречаться на разных высотах. Часто они ассоциируются с ливнями и грозами. Слоистые облака образуют сплошной слой, встречаются на небольшой высоте (ниже 500 метров) и ответственны за долгий, мелкий, моросящий дождь. На самом деле, часто бывает очень сложным определить тип облака, ведь существует множество сочетаний различных типов и разные облака могут встречаться на небе в одно и то же время.

Интересно, что самолётный «след» в небе – это искусственно созданное облако. Из турбин самолёта выбрасывается горячий воздух с высоким содержанием водяного пара. Водяной пар охлаждается, конденсируется и охлаждается на холодном воздухе (на высоте очень холодно), образуя «облачный» след. Его ещё называют конденсационным. Это пример перистых облаков. Чаще всего осадки выпадают, когда на небе кучевые или слоистые облака.

Какими бывают дожди осенью

1.Обложной дождь – дождь, который проливается из облаков очень обширной территории. Облака «обкладывают» небо на всем видимом пространстве. Такие дожди не очень интенсивные, но часто продолжительные, с выпадением большого объема осадков. Чаще всего это осенние дожди.

2.Ледяной дождь – довольно редкое явление. При ледяном дожде происходит выпадение осадков при минусовой температуре (до –15°С), в результате чего, влага замерзает в воздухе или сразу же при попадании на любую поверхность. После таких дождей все в округе покрывается толстым слоем ледяной глазури: деревья, кустарники, карнизы домов, провода.

3.Дождь со снегом – название говорит само за себя. Холодный дождь вперемежку со снежными осадками. Выпадает при оттепелях в зимний период, ранней весной или поздней осенью.

4.Дождь с градом – тоже холодный дождь, но проливается такой дождь в теплое время года из кучевых облаков. Градины в разных случаях могут сильно отличаться в размерах: мелкие похожи на крупу, размер крупных может быть с голубиное яйцо. Дожди с градом опасны для урожаев, любой растительности, построек и даже человека. Падая с высоты с ускорением свободного падения, крупная градина может пробить лист оцинкованного железа.

5.Моросящий дождь состоит из мелких капелек, равномерно падающих на землю. Характерный дождь для осеннего периода.

6.Затяжной дождь – признак исключительно осеннего периода. Характеризуется протяженностью во времени, до нескольких дней. Кроме того, отличается пониженной температурой, неторопливостью. Количество выпадающей дождевой воды в сутки не очень велико, но за счет увеличенной протяженности во времени общая масса осадков довольно велика.

Комментарии к проведению опытов

Опыт 1. Образование капель дождя

*Цель:* понаблюдать, как образуются и как выглядят мелкие и крупные капли дождя в воздухе; выяснить, как мелкие и крупные капли воды ударяются о поверхность.

*Оборудование:* вата, прозрачный пластиковый стакан с водой, пипетка, пластиковая тарелка.

*Методика проведения:* Набери воду в пипетку и выдавливай из неё капли воды. Попробуй сделать так, чтобы капли были мелкими и крупными. Зарисуй, как выглядят капли воды в воздухе.

*Результаты и выводы:* капля в воздухе сначала слегка вытянута, затем приобретает шаровидную форму. Падая, она ударяется о поверхность и разлетается мелкими брызгами. Если за короткий период времени к поверхности летит большее количество капель воды, то мы наблюдаем сильный дождь – ливень. Если капли воды мелкие, мы наблюдаем моросящий дождь. Если, пролетая вниз, капли попали в область температуры воздуха ниже нуля градусов, то дождь будет ледяной или со снегом.

**Экологический календарь:**

**4 октября – Всемирный день защиты животных**

**Сценарий праздника**

Оформите помещение детскими рисунками, посвященными этой теме, проведите накануне урок лепки «Мой домашний любимец» и организуйте выставку детских творческих работ. Также можно подготовить небольшую выставку иллюстрированных книг, посвященных животным.

(Ведущий 1). – Дорогие ребята! Сегодня мы отмечаем День защиты животных.   
Без зверей нам жить нельзя,  
Они братья и друзья,  
Это мы все знаем.  
И с Всемирным днем зверей  
Всех мы поздравляем!

– А каких животных вы знаете? Отгадайте загадки.

Говорят, она плутовка,  
Длинный хвост, быстра сноровка,  
Рыжий и пушистый мех.  
Обмануть сумеет всех!  
(Лиса).

Без расчески причесался  
И умылся без воды,  
В кресло мягкое забрался  
И запел на все лады…  
(Кот).

С хозяином дружит,  
Дом сторожит,  
Живет под крылечком,  
А хвост колечком.  
(Собака).

На ее спине уютный дом,  
Домик этот служит ей щитом.  
И хоть ей не страшен зной и дождь,  
Медленней ее ты не найдешь.  
(Черепаха).

Он гордо по пескам идет,  
В пути не ест он и не пьет.  
И, наслаждаясь небом синим,  
Как будто бы корабль плывет!  
На тех, кто злит его, – плюет.  
(Верблюд).

(Ведущий 2). Игра «Дикие - домашние». Ребята, если животное дикое – вы поднимаете руки, если домашнее – приседаете: корова, лось, медведь петух, овца, лошадь , ящерица, собака, волк утка.

(Ведущий 1). Ребята, люди установили памятники животным во многих городах мира (демонстрироваться соответствующих изображений). Больше всего памятников посвящено собакам, и это не удивительно. Они охраняют дома, служат в полиции, ищут наркотики и взрывчатку, выступают в роли поводырей для незрячих людей. В Париже установлен памятник сенбернару Барри, который помог спасти 40 человек во время снежных заносов в горах. Он отправлялся на розыск сбившихся с пути путников, откапывал их из-под снега, отогревал теплом своего тела.

(Ведущий 2). Во время войны собаки выносили раненых с поля боя. Монумент животным, которые вместе с британскими военными участвовали в боях за Англию, установлен в Лондоне. В Санкт-Петербурге поставили памятник собаке И. Павлова, служащей науке. А в Японии есть памятник дельфину Оло, который предупреждал моряков о том, где корабли могут сесть на мель. Удостоился благодарности даже обыкновенный воробей, которому за спасение урожая от гусениц поставили памятник в Бостоне (США).

(Ведущий 1). День защиты животных сейчас  
Мы давайте начнем с доброты.  
Будем помнить всегда, каждый час –  
У животных есть тоже мечты!

Чтоб им люди не делали зла,  
Чтобы пищу пригодной была.  
Чтоб на преданность им отвечали,  
Чтобы их никогда не бросали!

(Ведущий 2). Ребята, у кого из вас есть домашние питомцы? Как вы с ними обращаетесь? Как вы думаете, от кого нужно защищать животных – домашних и диких? Почему нужно беречь зверей?

(Ведущий 1). Животных надо защищать от браконьеров, от людей, которые жестоко обращаются с животными, от стихийных бедствий, например, от пожаров и наводнений. В последние годы их становится все меньше. Каждый год на Земле исчезают безвозвратно более 70 видов животных и растений.

(Ведущий 2).Ребята, расскажите о своих питомцах или о тех, кого надо защитить (комментарии к детским рисункам, к поделкам «Мой домашний любимец»).

(Ведущий 1) Ребята, проведем игру-разминку «Мишки и шишки». Под веселую музыку собирают шишки с завязанными глазами.

(Ведущий 2). Стремись животных защищать,  
Они ведь братья наши!  
Стремись чуть-чуть добрее стать,  
Мир этот сделать краше!  
Их дружба крепкая верна,  
Животные – как люди,  
И нам их доброта нужна.  
Кем без добра мы будем?

**Занятие 3. Почему осенью листья разноцветные**

Прогулка в реальную природную среду: задания

для наблюдений и размышлений

1.У каких растений изменился цвет листьев. 2. Какого цвета листья у берёзы, клёна, рябины, сирени? 3. Какие деревья и кустарники уже сбросили листья? 4. Собери по три листа берёзы, клёна, рябины, сирени. 5. Сделай фото и видеосъёмки.

Справочный материал по теме занятия

Осень – самое яркое время года. Многие деревья в нашей местности осенью окрашиваются в желтые, оранжевые, красные, коричневые тона. В некоторых областях Соединённых Штатов и на значительной территории Канады развит туризм «созерцания листьев». В наших краях мы также любим яркие осенние краски и нужно уметь объяснять ребятам, почему листья растений претерпевают такие изменения.

Зелёный цвет листьев обеспечивается пигментом хлорофиллом, играющим значение в процессе фотосинтеза. Но, помимо хлорофилла, в листьях присутствуют другие пигменты, пусть в меньших концентрациях. Это каротиноиды (желтые и оранжевые) и антоцианы (красные). Лист меняет окраску с зелёной на иную, только когда он отмирает, его ткани разрушаются. Вследствие разрушения хлорофилла окраска листьев приобретает желтые, оранжевые или красные тона. Коричневый цвет листа определяется не пигментом, а клеточными стенками и говорит о том, что пигменты уже разрушены и лист мёртвый.

Комментарии к проведению опытов

Опыт 1. Что окрасило листья

Цель: убедиться, что в осенних листьях есть красители разного цвета.

Оборудование: лист белого картона, тарелочка с водой, бумажная салфетка, листья березы, рябины и клена.

Методика проведения: На белом картоне разложи влажные листья зелёного, красного, жёлтого цветов. Плотно прижми их, чтобы на картоне остался след от каждого листа. Нарисуй, что получилось.

Результаты и выводы: листья деревьев и кустарников осенью приобретают яркие цвета. Пигменты, которые окрасили листья, могут отпечататься на белом листе бумаги, если лист смочить водой.

**Занятие 4. Зачем березы листья сбрасывают**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1.Как изменились листья берёзы осенью? 2. Листья каких деревьев крупнее, чем у берёзы? 3. На взрослых (больших) или молодых (маленьких) березах осталось меньше листьев? 4. Собери по три листа берёзы и любых других деревьев. 5. Сделай фото и видеосъёмки.

Справочный материал по теме занятия

Берёза – неофициальный символ России. Берёзовые леса светлые в любое время года и в любое время дня. Это объясняется светлой окраской стволов берёз. Осенью берёзы чрезвычайно живописны в золотом убранстве. В березовых лесах много разнообразных грибов, часть из которых съедобны.

Наиболее распространена в наших краях береза повислая (синонимы: бородавчатая, плакучая или повисшая). Этот вид берёз малотребователен к внешней среде, растёт в самых разнообразных условиях, но не переносит сильной жары и заболоченных участков. Берёза повислая играет важную роль в сохранении лесов после пожаров и вырубок хвойных: она быстро осваивает свободные площади, а под её защитой восстанавливаются коренные древесные породы.

Осенью, перед долгой холодной зимой, берёза и многие другие древесные растения вынуждены избавляться от листьев. Дело в том, что через листья обеспечивается испарение воды. В теплое время года это необходимо для стабильной работы "насоса", поднимающего воду с минеральными солями от корней к верхушке дерева. Зимой почва промерзает, доступ к жидкой воде ограничен. Если бы листья сохранялись, они бы быстро "выкачали" из растения остатки воды, оно бы засохло. Многие хвойные, широко распространённые в наших широтах, являются вечнозелёными, т.к. к зиме их листья-иголки покрываются особо толстым защитным восковидным слоем, препятствующим испарению влаги. Берёза, не обладая таким приспособлением, вынуждена сбрасывать листья.

Комментарии к проведению опытов

* Опыт 1. Причина облома ветвей под снегом

Цель: выяснить, почему до снегопада деревья должны сбросить листья.

Оборудование: 4 куска ваты, дерево с листьями и низко расположенными ветвями (с учетом возможности ребят укладывать на ветви вату), стакан с водой.

Методика проведения: Во дворе на ветку дерева с листьями опустите несколько кусочков ваты. Так может выглядеть несколько лёгких снежинок. Затем намочите эти кусочки ваты и уложите на растение. Что вы наблюдаете?

Результаты и выводы: большие объемы снега на листьях и ветвях дерева сильно наклоняют ветви и могут привести к их обломам.

**Экологический календарь:**

**26 октября – Международный день без бумаги**

**Сценарий праздника**

(Ведущий 1). Ребята, отгадайте загадку.

Она бывает документом,

Салфеткой, фантиком, конвертом,

Письмом, обоями, билетом,

Альбомом, книгой и при этом

Она бывает и деньгами.

Что это? (Бумага)

24 октября отмечают День без бумаги. У этого праздника очень важный девиз – «Научимся использовать бумагу рационально!».

(Ведущий 2). А у нас в помещении есть что-нибудь из бумаги? Я предлагаю вам взять по одному предмету из бумаги и вернутся на место. Расскажите и покажите, что вы взяли. На самом деле, из бумаги так много сделано.

(Ведущий 1). Узнаем, из чего делают бумагу? Рецепт изготовления бумаги придумали в Китае. Бумагу делают из таких деревьев, как сосна, ель, пихта, береза, осина. На фабрике с них сдирают кору, измельчают на щепки, которые отправляют на варку. Потом древесину помещают в специальную машину, у которой много валиков. Одни валики отжимают, другие высушивают, третьи полируют. И так получается бумага. На производство бумаги нужно очень много дерева. Если мы будем тратить бумагу на ненужные цели, то очень сильно навредим природе. Научимся использовать бумагу рационально!

Задание: для уроков математики нам нужны кружки из картона. Я каждому раздам лист картона и образец-заготовку кружка. Надо так вырезать кружки, чтобы осталось меньше обрезков картона и больше кружков. Узнаем, кто их вас умеет экономить бумагу.

(Ведущий 2). Учись экономить бумагу правильно! Ученые подсчитали, если хотя бы один день мы, ребята одного класса, сможем обойтись без бумаги, то для нашей планеты будет сохранено 5 деревьев. Поэтому выкидывайте бумажный мусор в специальные урны, ведь завтра его переработают и он вновь станет бумагой. Берегите бумагу не только 24 октября, но и в остальные 364 дня в году, и деревья скажут нам спасибо! Что делается с использованной выкинутой бумагой? Давайте будем ее собирать и относить макулатуру в пункты приема вторсырья.

**Занятие 5. Что сирень в почках заготовила**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1.Чем отличается куст сирени от других кустарников? 2. Как располагаются почки на ветке сирени? 3. Найди растения, у которых почки крупнее, чем у сирени. 4. Сделай фото и видеосъёмки.

Справочный материал по теме занятия

Сирень – широко распространенный кустарник в Челябинской области. Все виды сирени отличаются красивыми соцветиями. Цветы сирени обладают выраженным ароматом. Именно поэтому их разводят в садах, парках и скверах. Широко распространена сирень обыкновенная. Это чрезвычайно выносливый кустарник, отлично растущий на открытом воздухе. Побеги сирени обыкновенной заканчиваются двумя почками, реже одной. Конечные почки крупнее боковых. Цветочные почки закладываются на побегах с прошлого года. Как и многие другие лиственные породы, сирень сбрасывает листья на зиму.

Почка растений – побег на ранней стадии развития. Он включает в себя стебли, листья и цветы в зародышевом состоянии. Почки закладываются с лета, осенью они окончательно формируются и ждут всю зиму, чтобы весной, при наступлении тепла и увеличении светового дня, пробудиться и выпустить побег.

У большинства растений почки покрыты почечными чешуями, которые по своей природе видоизменения листьев. Почки, у которых есть почечные чешуи, называются закрытыми. Почечные чешуи выполняют защитную функцию. Зимой зародыш побега должен быть защищён от перепадов температуры, механического повреждения, высыхания. Под почечными чешуями находится зачаточный стебель, на котором расположены зачаточные листья. На верхушке зачаточного стебля находится конус нарастания, состоящий из образовательной ткани. Благодаря этим уникальным клеткам стебель растет в длину. В пазухах зачаточных листьев находятся очень мелкие зачаточные почки. Вот почему почку можно считать зачаточным побегом. Вегетативная почка дает начало побегу.

Помимо вегетативных (листовых), существуют генеративные (цветковые) почки. Из них развиваются цветки или соцветия. По внешнему виду они отличаются от вегетативных почек более крупным размером и более округлой формой. Под почечными чешуями генеративной почки, на зачаточном стебле, находятся зачаточные соцветия.

**Занятие 6. Что божьи коровки осенью делают**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1.Как выглядят божьи коровки? 2. Где они живут? 3. Чем питаются? 4. Как передвигаются? 5.Сделай фото и видеосъёмки.

Справочный материал по теме занятия

Божьи коровки – ярко окрашенные жуки, распространенные по всему свету. Они не водятся, разве что, в Антарктиде и в зонах с вечной мерзлотой. Семейство божьих коровок включает около 6000 видов. Одной из самых распространённых в наших краях является семиточечная коровка, изображённая в рабочей тетради.

Этих жуков очень просто определять: достаточно смотреть на окраску и считать число точек. В данном случае их число составляет семь (одна прищитковая, и три на каждом из надкрылий). На переднеспинке и голове на каждом их боку имеется по одному белому пятну, также могут быть белые пятна в передней части надкрылий. Как и все жуки, семиточечная коровка имеет шесть ног. Клещи, например, как паукообразные, имеют восемь ног (четыре пары). Так легко отделять жуков от клещей.

Яркая окраска коровок "сообщает" их вероятным недоброжелателям о том, что они малосъедобны. Будучи атакованными, божьи коровки выделяют из коленных сочленений капельки едкой "крови", благодаря чему становятся неаппетитны для большинства насекомоядных позвоночных. Такая окраска называется предостерегающей. Кроме того, испуганная божья коровка может притвориться мёртвой.

Божьи коровки и их личинки чрезвычайно полезны человеку. Они хищники, питающиеся тлями, червецами и другими мелкими насекомыми. Семиточечная коровка не раз была искусственно завезена в Северную Америку из Европы в роли биологического агента по уменьшению численности тлей. Этот биологический метод борьбы с тлёй является действенным, однако есть и свои минусы. Семиточечная коровка настолько удачно приспосабливается к новым условиям среды, что может составить конкуренцию местным видам божьих коровок. Что приведёт к снижению их численности и, как результат – к снижению биологического разнообразия.

Взрослые жуки зимуют в защищённых местах близ полей, где они питались и размножались. Зиму они проводят в состоянии анабиоза. Происхождение названия «коровка», возможно, связано с той самой особенностью - способностью выделять особую жидкость, рыжее "молоко". Почему "божья"? Согласно одному из предположений, божьими эти насекомые стали благодаря их способности уничтожать тлю. Так эти красивые жуки способствуют сохранению урожая, спасая людей от голода.

**Экологический календарь: 12 ноября – Синичкин день**

**Сценарий праздника**

(Ведущий 1).Здравствуйте, дорогие ребята. С давних пор на Руси в 12 ноября отмечается Синичкин день – день встречи зимующих птиц. Он создан по инициативе Союза охраны птиц России. В этот день жители разных населенных пунктов страны готовятся к встрече «зимних гостей» – птиц, остающихся на зимовку в наших краях: синиц, щеглов, снегирей, соек, чечеток, свиристелей. Люди заготавливают для них подкормку, в том числе и «синичкины лакомства»: несоленое сало, нежареные семечки тыквы, подсолнечника или арахиса, – делают и развешивают кормушки.

(Ведущий 2). По народным приметам, именно к этому времени синицы, предчувствуя скорые холода, перелетали из лесов ближе к человеческому жилью и ждали помощи от людей. Наши предки замечали: если птицы целыми стайками появлялись у дома, значит, вот-вот грянут морозы. А еще в этот день наши наблюдательные предки предсказывали погоду по особым приметам: если синица свистит – быть ясному дню, если пищит – быть ночному морозу, собирается много синиц на кормушках – к метели и снегопаду. Кстати, название «синица» произошло вовсе не от синего оперения этих птиц, как многие могут подумать. Свое имя они получили за звонкие песни, напоминающие перезвон колокольчика: «Зинь-зинь!»

Ты, синичка - невеличка,

Прилетай скорей сюда,

Хлеба крошки на окошке

Оставляю я всегда.

Ты, малютка - желтогрудка,

Жизни радость принеси,

Хлеба мало - будет сало,

Будет, только попроси.

Ты, вертушка - говорушка,

Хорошо с тобой вдвоём,

Сквозь метели до капели

Зиму мы переживем.

(Ученик 1). Я хочу вам описать портрет синички. У этой птички жёлтая грудь, через всю грудь проходит широкая чёрная полоса, спинка зелёная. Шапочка на голове сизо-зелёная, с металлическим отливом, щечки белые, глаза чёрные. Она ни минуты не сидит спокойно, вечно в движении – с утра и до ночи.

(Ученик 2). Летом синички живут в лесах. Это оседлая птица. А к зиме они перебираются к жилью человека, они совершенно его не боятся. Любят полакомиться салом, мясом, заглянуть в форточку, проверить, что лежит на балконе.

(Ученик 3). Синицы сооружают гнёзда в дуплах деревьев, в норах, в щелях гнилых стволов и пней, под отставшей корой старых деревьев и среди коряг. А живущие в парках и садах селятся в синичниках или подходящих закрытых постройках.

(Ученик 4). Гнёздо синички из тонких веточек, сухих стебельков трав, мха, лишайников, лоток устлан конским волосом, шерстинками, пуховыми перьями.

(Ученик 5). Самка в это гнездо откладывает 10–15 белых яичек с красно-коричневыми пятнами. Высиживает 2 недели. Самец в это время приносит корм самке. Птенцы вылупляются не одновременно. Потомство выкармливают оба родителя. За лето синицы откладывают яйца и выводят птенцов 2 раза.

(Ученик 6). Синицы очень полезные птицы. Круглый год они очищают леса и сады от вредных насекомых. За сутки поедает столько корма, сколько весит сама. Живут они стайками по 10 – 15 штук.

(Ведущий 1). На дворе сейчас холодно. С нами зимуют и прилетевшие с севера птицы. Узнаем, как можно помочь нашим пернатым друзьям. Можно изготовить для них кормушки.  Кормушка должна быть удобной для птиц. Она не должна болтаться на ветру, затрудняя приземление, должна иметь несколько окошек, чтобы птицам было удобно влетать и вылетать из неё, еда из неё не должна выдуваться ветром, она должна быть защищена от снега и дождя. Размер кормушки должен быть удобным для мелких птиц (синиц, воробьёв, снегирей), но не настолько большой, чтобы в ней могли кормиться вороны и голуби, которые будут отпугивать мелких птиц. И позаботьтесь о том, чтобы кормушки были недоступны для котов и других хищников.

(Ведущий 1). Рассмотрим, какой корм можно давать зимующим птицам:

- семена подсолнечника едят почти все птицы и, в первую очередь, синицы и поползни.

- семена дыни и тыквы едят почти все птицы, кроме синицы и поползней.

- овес, если нет ничего лучше, едят овсянки, воробьи, синицы.

- просо – любимая еда овсянок и воробьев.

- семена репейника – основной корм щеглов.

- семена лебеды, полыни, конопли, конского щавеля, крапивы, охотно едят все зерноядные птицы.

- ягоды рябины и калины – любимая пища снегирей и свиристелей.

- хлебные крошки едят синицы и воробьи.

- несоленое сало – превосходный корм для синиц, поползней и дятлов.

- сырое мясо – хорошая пища для синиц и поползней, а так же для ворон, галок и сорок. Сало и мясо подвешивают на ниточках.

(Ведущий 2). Ребята, в выборе корма для птиц есть запреты.

Пшено. В отличие от проса пшено лишено оболочки, что приводит к окислению жиров на его поверхности, появлению токсических веществ, болезнетворных организмов.

Чёрный хлеб. Крахмал ржи плохо усваивается организмом птицы, чёрный хлеб всегда более влажный, чем белый, имеет повышенную кислотность, что нередко приводит к сильному брожению в кишечнике вплоть до заворота кишок.

Всё солёное. При поедании солёной пищи соль быстро накапливается в переизбытке в организме птиц, а их выводящая система менее эффективна, нежели у млекопитающих, и происходит отравление организма.

Все жареное. При жарке жиры меняют свою структуру и наносят сильный вред печени.

Испорченная пища. Нельзя использовать испорченную пищу, прогорклое зерно, заплесневелые, затхлые продукты. Они содержат сильные токсины. Даже если отравление и не приведёт к быстрой смерти птицы, оно ослабит и организм, птица заболеет и, в конце концов, погибнет

(Ведущий 1). Запомните правила подкормки птиц.

Во время подкормки птиц не сорите в лесу, парке, саду: не оставляйте там газеты, бумажные и полиэтиленовые пакеты, жестяные банки и коробочки. Корма в кормушках должно быть немного и столько сколько нужно птицам: семена дикорастущих трав, крошки хлеба, подсолнухи, кусочки несоленого сала. Кормите птиц регулярно. Птиц нельзя подкармливать время от времени: именно зимой им очень нужна ваша поддержка, именно в морозы и метели гибнет большая часть птиц.

(Ведущий 2).Птицы, живущие по соседству с человеком, страдают от зимней стужи больше своих диких собратьев. Надеясь на помощь человека, они часто перестают подчиняться законам природы и оказываются беззащитными перед натиском непогоды. Каждый из нас может помочь какой-нибудь птахе пережить суровую зиму. Просто так, ничего не прося взамен. А для любителя природы нет занятия интереснее, чем наблюдать за птицами на кормушке.

**Занятие 7. Почему утки улетели**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1.Какие водоплавающие птицы обитают в вашей местности? 2. Чем они питаются? 3. Почему перья уток не намокают? 4. Обрати внимание на различие окраски самцов и самок диких уток. 5. Сделай фото и видеосъёмки.

Справочный материал по теме занятия

Кряква – наиболее известная и распространённая дикая утка в Челябинской области. Самцы кряквы ярко окрашены, являясь украшением наших местных водоёмов. Голова и шея самца кряквы зелёные, зоб и грудь коричнево-бурые, спина и брюшная сторона тела серого цвета с тонкими поперечными пятнышками. На крыле сине-фиолетовое «зеркало». Такое различие во внешнем виде между самцами и самками, которые окрашены очень скромно, называют половым диморфизмом.

Интересно, что первое научное описание кряквы сделано в 1758 году известным шведским натуралистом Карлом Линнеем в знаменитом десятом издании «Системы природы». Здесь выдающийся учёный допустил серьёзную ошибку: он отнёс самца и самку кряквы к разным видам. Если бы он наблюдал за поведением кряквы дольше, особенно в брачный сезон, он бы не сделал такой ошибки.

Вы можете наблюдать за поведением птицы на водоёме. Для этого вам может потребоваться бинокль с увеличением 8 или 10 крат. Обычно кряквы держатся в одиночку, парами или стайками на воде или около водоемов. Собираются "в кучу" они только поздней осенью или зимой, когда условия среды неблагоприятные. Летать умеют, с воды поднимаются относительно легко, но предпочитают плавать. Ныряют очень редко. Корм достают со дна на мелководье, переворачиваясь вниз головой так, что торчат только одни хвосты и лапы. По земле ходят немного неуклюже, переваливаясь с боку на бок.

Частично перелётная птица. В последнее время многие птицы зимуют на незамерзающих водоёмах в крупных городах и их окрестностях. Например, в Челябинске вы можете видеть зимой крякву у Троицкого моста, где река Миасс не замерзает. Здесь жители подкармливают птиц хлебом. Так что, кряквам не нужно тратить много сил на дальний перелёт. Ведь в крупных городах есть не только свободная вода, но и достаточно корма. Кроме того, в городах отсутствуют многие естественные враги кряквы, а охота на них запрещена.

**Методические рекомендации к занятиям раздела:**

**ЗИМНИЕ СОБЫТИЯ В МИРЕ ПРИРОДЫ**

**Занятие 8. Про снежинки и снежную крупу**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1. Рассмотри снег, который выпал на землю. 2. Наблюдай, что происходит, когда ты идёшь по снегу. 3. Что происходит, когда попробуешь из снега слепить снежок. 4. Поймай и рассмотри снежинку на листе тёмного картона. 5. Сделай фото и видеосъёмки.

Справочный материал по теме занятия

Каждая снежинка уникальна. Как и любой другой кристалл, снежинка растёт по определённым закономерностям. Формирование снежинки определяется множеством различных факторов. Поэтому найти две абсолютно идентичные снежинки просто невозможно. Снежинки, как и люди, все разные. В процессе своего формирования снежинки могут приобретать самые разнообразные геометрические формы.

Интересно, что первое описание снежинок, как кристаллических объектов, было произведено ещё в 1611 году в трактате «О шестиугольных снежинках» немецким математиком и астрономом Иоганном Кеплером, первооткрывателем законов движения планет Солнечной системы. В 1885 году фотограф-энтузиаст Вильсон Бентли опубликовал книгу с изображением более чем 5000 снежинок. А в 1949 году была создана международная классификация снежинок, которая выделяет более 40 основных их типов.

Формирование снежинок в атмосфере связано с процессами конденсации и кристаллизации из воздуха содержащегося в нём водяного пара. Рост чистых кристаллов возможен благодаря осаждению молекул водяного пара на поверхности льда. Снежинки могут достигать размеров от долей миллиметра до нескольких миллиметров. Они завораживают нас своей правильной структурой, идеальной симметрией, хрупкостью своей красоты.

Крупа – это атмосферные осадки в виде непрозрачных крупинок белого цвета диаметром от 2 до 5 мм. Выпадает при температуре воздуха около 0 °C, часто одновременно со снегом. Такие осадки выпадают ранней весной и поздней осенью при неустойчивой погоде. Снежная крупа образуется, когда снежинки из верхней части облака попадают в нижележащий облачный слой, состоящий из мельчайших переохлаждённых капель. Частички снежной крупы отличаются от снежинок отсутствием различимой кристаллической основы.

В зимний период в Челябинской области бывают метели и вьюги. Метель – перенос над земной поверхностью снежных масс мощным, порывистым ветром достаточной силы, причем перемещение снега обычно происходит в одном направлении. Вьюга – снежная зимняя буря, сопровождаемая сильным ветром, при которой снег кружится и носится по воздуху.

Метель может проявляться по-разному. Она способна начаться как легкая зимняя поземка и постепенно превратиться в сильнейший буран. Метеорологи различают три вида метели: поземок, низовая метель и так называемая общая метель. При поземке лежащий на земле снег поднимается и сразу переносится ветром на высоте не более двух метров. Это возможно, если снег сухой и не смерзшийся, а скорость ветра составляет не менее 5-6 метров в секунду. Низовую метель фиксируют, когда ветер переносит снежные массы в слое высотой нескольких метров. Скорость ветра при этом не менее 7-9 метров в секунду. Существует и понятие «общая метель», когда перенос ветром снега становится настолько интенсивным, что невозможно определить, есть ли сейчас снегопад или перемещается в пространстве только снег, поднятый с земли. В этом случае видимость очень плохая, нельзя разглядеть небо и облака, а скорость ветра составляет от 10 метров в секунду.

В большинстве случаев именно такое понятие, как низовая метель, и именуется в народе вьюгой. Интенсивность вьюги обычно такова, что в вихревом потоке несутся уже обломки снежинок, в то время как в общей метели снежинки практически всегда сохраняют свою целостность. Появление вьюги во многом зависит от рельефа местности: как правило, чаще всего она возникает над неровной поверхностью. Вьюгу провоцирует и изменчивость ветра, который начинает резко дуть то в одну, то в другую сторону, вызывая снежные завихрения. Во время вьюги сугробы образуются так: снег откладывается на земле неравномерно, где-то большими массами, а где-то – тонким слоем. При метели слои снега достаточно однородны и характеризуются одинаковой, не слишком высокой плотностью. Также при метели частички отложенного снега более крупные, чем при вьюге. Метель чаще наблюдается при циклонической погоде (с пониженным атмосферным давлением), а вьюга – при антициклонической (с повышенным давлением).

Еще одно интересное явление могут наблюдать ребята – снежный наст. Наст – это плотная корка снега под снежным покровом или на поверхности снежного покрова, образующаяся в результате подтаивания и последующего замерзания снега, либо в результате ветрового уплотнения – ветровой наст. Если слой наста плотный и толстый, то он может выдержать вес небольших животных. Ребята тоже могут проверить, как передвигаться по насту и по свежему снегу сугроба.

Комментарии к проведению опытов

Опыт 1**.** Цель: научиться различать разные виды зимних осадков – снег и снежную крупу.

Оборудование: 10 мелких кусков ваты, 10 зерен белого круглого риса, лист тёмного картона.

Методика проведения: Попробуйте понаблюдать, как по-разному падают снежинки и снежная крупа. От ваты отделите меленькие части – это будут снежинки. А зёрна риса – снежная крупа. **С** одинаковой высоты отпустите вату и рис на лист тёмного картона. Что вы наблюдаете? Расскажите, какой вывод можно сделать о зимних осадках?

Результаты и выводы: снег, при отсутствии ветра, падает равномерно и опускается на поверхность без заметного звука. Снежная крупа падает с большей скоростью и со звуком (стучит о поверхность).

**Занятие 9. Почему сосна хвоинки не сбросила**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1.Сравни внешний вид разных хвойных деревьев. 2. Собери по шесть свежих и опавших хвоинок сосны и ели. 3.Собери шесть сохранившихся листьев деревьев. 4. Сделай фото и видеосъёмки.

Справочный материал по теме занятия

Листья-хвоинки большинства хвойных растений могут жить в течение нескольких лет, в отличие от листопадных деревьев и кустарников. Такое "долголетие" объясняется адаптациями хвои к недостаточному водоснабжению в зимнее время, резким колебаниям зимних и летних температур. Какие это адаптации?

В первую очередь, это форма и размеры листа. Хвоинки похожи на иголки, они некрупные и имеют малую испаряющую поверхность. Кроме того, внешний клеточный слой листа – эпидермис – покрыт толстой кутикулой. Это дополнительная защита от неблагоприятных факторов внешней среды и способ надёжно сохранить влагу. Устьиц (дыхательных отверстий) на листе много, они расположены по всей его поверхности, однако имеют своеобразную "запирающую" конструкцию, позволяющую свести испарение через них к минимуму.

Любопытно, что хвою сосны можно собирать на вырубках и использовать в медицинских целях. Хвоя содержит до 1% эфирного масла, до 0,2% аскорбиновой кислоты, смолу, дубильные вещества. Из хвои, молодых побегов и шишек получают сосновое масло, которое можно применять в составе противовоспалительных и спазмолитических средств, при почечнокаменной болезни, использовать для ингаляций при заболеваниях лёгких и для освежения воздуха в служебных и жилых помещениях, больничных палатах, детских садах, школах, в саунах, производить экстракт для укрепляющих ванн. В годы Великой Отечественной войны (1941-1945 годы) в Челябинске и области детьми хвоя широко заготавливалась и использовалась для приготовления настоев в качестве противоцинготного средства – источника витамина C.

Комментарии к проведению опытов

Опыт 1. Защита хвоинок от испарения воды

Цель: узнать, какую роль играет восковая пленка, покрывающая хвоинку.

Оборудование: бумажная салфетка, кусочек пергаментной бумаги, стакан с водой, ложечка, хвоинки сосны, листья березы (или другого дерева).

Методика выполнения. Приготовьте салфетку и кусочек пергамента. Капните на них несколько капель воды. Что вы наблюдаете?

Результаты и выводы: салфетка быстро пропитывается водой и промокает, а пергаментная бумага не промокает, вода с нее стекает. Воск не дает воде проникнуть через пленку. Вот так восковой налет помогает и дереву удерживать внутри хвоинки драгоценную влагу в холодный период года.

**Занятие 10. Что береза на снег разбросала**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1.Рассмотри цвет ствола у березы, осины и тополя зимой. Чем они отличаются? 2. Рассмотри плоды берёзы (серёжки) и семена на снегу. 3. Есть ли серёжки на молодых берёзках? 4. Сделай фото и видеосъёмки.

Справочный материал по теме занятия

Семена березы называют сережками. Плод берёзы очень мелкий – это сжатый с боков орешек, снабжённый двумя перепончатыми крылышками. Эти крылышки помогают плодам разноситься ветром. Его легко подхватывает ветер, ведь вес 1000 орешков составляет всего 0,17 — 0,22 г. Берёза повислая, в большом количестве произрастающая на территории Челябинской области, в свободном состоянии начинает плодоносить с 10 лет, а в насаждении — с 20 - 25 лет. Плодоносит береза ежегодно. Плодики созревают уже к концу лета, а рассеивание происходит постепенно в течение всей осени и зимы.

Выращивать берёзу из семян несложно. Она неприхотлива, выносит сильные морозы и не требовательна к почве. Есть данные, что в лесных почвах семена березы сохраняют жизнеспособность до пяти лет. Поэтому, достаточно посеять их на совершенно мокрую землю. Природная всхожесть семян березы редко бывает больше 15%. Сеют обычно под зиму почти поверхностно, т.к. при весеннем посеве всхожесть снижается до 5%. При этом семена нельзя глубоко заделывать в почву, т.к. они очень мелкие, им просто не хватит энергии на прорастание. После этого землю с семенами можно накрыть сверху стеклом, пленкой или нетканым укрывным материалом. Прорастание семян берёзы происходит быстро, уже через несколько дней появляются первые всходы. Всходы очень мелкие, в недельном возрасте не превышают по размеру спичечную головку. Рост сильно зависит от температуры и освещения.

Комментарии к проведению опытов

Опыт 1. Роль ветра в распространении семян березы

Цель: понаблюдать, как легкие семена березы при движении воздуха разлетаются по гладкой поверхности.

Оборудование: белый лист бумаги, 10 семян или контуров семян берёзы (из коричневой бумаги).

Методика проведения. Соберите на снегу или нарисуйте и вырежьте контуры семян берёзы. Разложите их на белый лист бумаги. Подуйте на семена. Что вы заметили?

Результаты и выводы: Если подуть на легкие семена, то они быстро разлетаются. Поэтому по снегу семена березы могут распространяться ветром далеко от материнского растения.

**Занятие 11. Можно ли зимой «разбудить» дерево**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений

1.Как узнать дерево, когда на нём нет листьев? 2. Рассмотри силуэты деревьев и кустарников на пришкольном участке. 3. Какие деревья высажены в твоем дворе? 4.Сделай фото и видеосъёмки

Справочный материал по теме занятия

Любое растение – дерево или кустарник, это живой организм, который нуждается в тепле, солнечном свете и воде с растворенными в ней минеральными солями. Зимой в замерзшей почве мало воды, которую растение может использовать. Из-за этого многие растения останавливают свои жизненные процессы, сбрасывая листья (как это происходит у лиственных пород) или закрывают устьица и защищаются от потери влаги с помощью толстого слоя кутикулы (хвойные). Но мы можем смоделировать условия весны, разбудив почки разных видов древесных растений и кустарников, срезав ветви, поместив их в ёмкости с водой в теплых условиях дома.

Для этого следует срезать ветви известных видов растений, стараясь не травмировать растение. Принеся ветви в класс или домой, следует поместить их в банки с водой, которые подписать. Затем периодически фиксировать в дневнике наблюдения изменения: насколько быстро почки проснутся и появятся новые побеги.

Те ветви, которые пустили корни, можно попробовать посадить в горшок с землёй и по весне пересадить в открытый грунт. Интересно, что отделяя часть растения и выращивая его отдельно, мы его клонируем – создаём его точную генетическую копию. Растения легко клонируются, это широко используется в сельском хозяйстве.

Комментарии к проведению опытов

Опыт 1.Последовательность выхода растений из зимнего покоя.

Цель: понаблюдать, у каких растений раньше других набухли почки и распустились листья.

Оборудование: 2 банки с водой, срезанные живые веточки ивы (березы) и яблони (липы).

Методика проведения. В январе поставь в воду живые веточки ивы (березы) и яблони (липы). Наблюдай за их пробуждением. Нарисуй или сфотографируй свои веточки. Под рисунком или фото напиши дату, когда ты заметил изменения.

Результаты и выводы: раньше других набухают почки и распускаются листья у ивы (березы), позже – у яблони (липы). Значит яблоня и липа находились в более глубоком покое.

**Занятие 12. Где зимуют лягушки**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1. Измерь глубину снега на ровной местности и в её понижениях. Какой вывод можно сделать? 2. Можно ли зимой лягушку встретить?

Справочный материал по теме занятия

Лягушки и жабы – представители бесхвостых земноводных. К хвостатым земноводным зоологи относят саламандр и тритонов. Лягушек и жаб называют земноводными или амфибиями, т.к. цикл их развития связан с водой. Эволюционно они уже "вышли" из воды, но "закрепиться" на суше им ещё не удалось. Кстати, жабы в этом преуспели больше – некоторые из них характеризуются яйцеживорождением и прямым наземным развитием. Лягушки в этом плане проще: их мы ищем и находим у водоёмов, т.к. с водой они связаны очень прочно: здесь их пища, среда размножения и развития.

Лягушка озерная распространена в лесостепных и степных районах Челябинской области. Обычна по водоемам бассейна реки Урал и по притокам реки Тобол. Северная граница распространения в области проходит по широте города Троицка. Лягушка остромордая – самая многочисленная лягушка для территории Челябинской области. Распространена широко: от степных до лесных районов, в горах обитает до 800 м над уровнем моря. Лягушка травяная обычна в горных лесах области, в степных и лесостепных районах не отмечена. По численности заметно уступает остромордой лягушке.

Узнаем внешние отличия и особенности поведения лягушек. Озерная лягушка – самый крупный вид земноводных в Челябинской области. Тело сверху зеленое различных оттенков (до зеленовато-коричневого), с черноватыми или темно-зелеными пятнами. Изредка вдоль спины тянется светлая полоса. Низ тела белого, грязно-белого или желтоватого цвета с темными пятнами или точками. У самцов имеются серые или черные резонаторы в углах рта. Всю жизнь проводит в воде или поблизости от нее. Активна круглые сутки. Питается в основном насекомыми, в том числе двукрылыми, жуками; изредка поедает птенцов мелких птиц, полевок, землероек, молодь других видов земноводных. На зимовку уходит в сентябре. Зимует на дне водоемов. Выходит в конце апреля – начале мая.

Остромордая лягушка имеет средние размеры. Морда заостренная. Тело сверху коричневое или сероватое с темными пятнами. Брюхо белое, как правило, без пятен; от глаза через барабанную перепонку почти до плеча тянется суживающееся темное височное пятно. Самцы весной приобретают яркую серебристо-голубую окраску. Всю жизнь проводит на суше, за исключением короткого периода размножения. Активна в сумерки, ночью или днем во время дождя. Кормится насекомыми и другими беспозвоночными. На зимовку уходит в сентябре. Большинство представителей вида зимует на суше: в кучах листвы, ямах, норах грызунов; в ручьях и торфяных болотах. Выходят с конца марта до начала мая, собираются в нерестовых водоемах (иногда преодолевают расстояние до 1 км).

Травяная лягушка сверху светло-бурая, коричневая, серо-бурая, рыжая; с черными, бурыми или светлыми пятнами. Снизу грязно-белая или желтоватая, с пятнами, образующими обычно мраморный рисунок. Морда притупленная. Активна в темное время суток и днем в дождливую погоду. Кормится насекомыми и другими. беспозвоночными. Зимует в реках, ручьях, торфяных болотах, озерах. Выходит с зимовок раньше других видов лягушек, обычно в середине или конце апреля. В учебном пособии описана зимовка травяной лягушки.

Комментарии к проведению опытов

Опыт 1. Модель зимовки лягушки.

Цель: создать модель зимовки травяной лягушки.

Оборудование и ресурсы: 1 прозрачный пластиковый стакан, немного почвы и песка, листья и травинки, 150 граммов воды, морозильная камера.

Методика проведения. На дно пластикового стакана с водой насыпь немного почвы и песка.Набросай несколько листьев или травинок.Помести стакан в морозильник на 30 минут, затем достань его. Рассмотри, что произошло с водой? Насколько она промёрзла? В какой части стакана она промёрзла, дорисуй.

Результаты и выводы: вода в месте зимовки травяных лягушек может промерзнуть до дна водоема. В таких условиях лягушка пережидает холода.

**Занятие 13. Почему карасю холод не страшен**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1. Чем карась отличается от других рыб? 2. Как выглядят и располагаются чешуйки на теле карася? 3. Чем питается карась?

Справочный материал по теме занятия

В наших широтах зима холодная и долгая. Большинство водоемов замерзают, некоторые промерзают до дна. У различных групп рыб в процессе эволюции выработались разнообразные поведенческие, морфологические и физиолого-биохимические приспособления к переживанию неблагоприятного периода.

У карася и других наших пресноводных рыб при понижении температуры среды происходит замедление процессов обмена веществ, что характерно для всех холоднокровных животных. Это позволяет зимой обходиться без пищи. Карась любит илистое дно, ведь именно там он прячется на зиму. Здесь он погружается в оцепенение (зимнюю спячку), переживая, таким образом, неблагоприятные условия с минимальным расходом накопленных за лето и осень питательных веществ. В долгие зимние месяцы все процессы заторможены, роста не происходит, и на костях и чешуе мы можем видеть соответствующие полоски (аналогичные тем, что мы видим на стволах деревьев в неблагоприятные сезоны). Эта особенность используется для определения точного возраста рыбы.

**Занятие 14. Как сороки зимуют**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1.Рассмотри голову, тело, крылья и хвост сороки. 2. Как передвигается сорока по земле? Как она летает? 3. Послушай голос сороки. На что он похож? 4. Чем питается сорока зимой? 5.Сделай фото и видеосъёмки.

Справочный материал по теме занятия

Обыкновенная сорока – птица семейства врановых. А это значит – она достаточно умна. Известно, что сложные социальные группы уже давно считаются одним из факторов эволюции человека. То же можно сказать и о развитии интеллекта сорок. Как показали последние исследования, представители более крупных социальных групп сорок лучше справлялись с поставленными перед ними задачами, чем их сородичи из малых. Сороки способны испытывать эмоции, сопереживать, их интеллект развит на уровне собаки.

Благодаря характерному чёрно-белому оперению и длинному хвосту сорока легко узнаваема. Перепутать её с любой другой птицей невозможно. По земле сорока двигается прыжками или ходит характерной для врановых походкой. Умело перемещается в кроне деревьев. Полёт сороки — волнообразный, планирующий.

Крылья у сороки сравнительно короткие и округлые, поэтому длинный хвост необходим, чтобы маневрировать между ветвей. Длинный хвост позволяет эффективнее менять направление полета. В русской и европейской культуре из-за такого длинного хвоста и некоторой шумности сороку связывают с образом говорливой, ворчливой женщины или сплетницы. Есть даже такой фразеологизм: «сорока на хвосте принесла».

Сорока – всеядная птица, но преимущественно она питается насекомыми. Обыкновенные сороки являются оседлыми птицами. Они не покидают наши края даже долгой холодной зимой. Интересно, что сороки не только умны, но и крайне осторожны. Поэтому другие животные прислушиваются к беспокойному стрёкоту сорок. Это значит, что неподалеку посторонний.

**Занятие 15. Чьи следы на снегу**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1.Какие звери зимой активны? 2. Чем питается зимой заяц? 3. Как зимует белка? 4. Обрати внимания, какие следы на снегу оставляют птицы и звери. 5. Сделай фото и видеосъёмки.

Справочный материал по теме занятия

Четкость и рисунок отпечатка лап на снегу зависит от типа передвижения животного. Ученые описали три типа передвижения животных: стопохождение, пальцехождение, фалангохождение. Стопохождение – наиболее примитивный тип передвижения, свойственный большинству млекопитающих. Стопохождение характерно для белки, полевки, медведя. Этот способ не позволяет развивать высокие скорости, но зато он сохраняет большие возможности для лазанья и манипулирования предметами.

Пальцехождение характеризуется значительно большей скоростью передвижения, что обусловлено удлинением конечностей и уменьшением площади соприкосновения с землей. Однако эти анатомические перестройки ограничивают манипуляционные возможности. Пальцехождение свойственно многим высшим хищникам (например, лисе и волку нужно догнать добычу и удержать ее), мелким грызунам и насекомоядным, обитающим на открытых пространствах (например, зайцу, передвигающемуся галопом). На лисьих следах, в отличие от собачьих и волчьих, более расставлены пальцы, когти более выражены, следы располагаются в линию.

Фалангохождение – высшая форма пальцехождения, свойственная копытным. Например, лошади, лосю, кабану. Переход к фалангохождению приводит к дальнейшему увеличению скорости передвижения. При этом конечности практически полностью перестают участвовать в добыче корма.

Интересно, что следы, оставленные доисторическими животными на глине, например, и минерализовавшиеся со временем становятся окаменелостью. Эти следы изучает наука палеонтология и по ним учёные стараются представить размеры и образ жизни доисторических животных. В данном случае «оставить след в истории» – это не просто красивый оборот речи.

**Занятие 16. Почему зимой ежа не встретишь**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1. Попробуй зимой найти пищу ежа: насекомых, червей, лягушек, ящериц.

2. Где ёж норки для зимовки делает? 3. Измерь глубину снега под деревом (или пнем) и на открытой местности. 4. Сделай вывод, где теплее зимовать под снегом.

Справочный материал по теме занятия

Ежей относят к отряду насекомоядных млекопитающих. Насекомые составляют основу его рациона, однако, на самом деле, ежи всеядны. Помимо разнообразных насекомых, рацион питания ежа составляют слизни, дождевые черви, мыши, оцепеневшие рептилии, амфибии, ягоды и фрукты. Обыкновенного ежа можно встретить в самых разнообразных местах обитания. Исключением являются обширные болота и сплошные хвойные леса. Наиболее активен ёж в ночное время суток, а днём он чаще всего находится в гнезде или других укрытиях. Гнёзда ежи строят в кустах, ямах, покинутых норах грызунов или в корнях деревьев.

Ушастый еж отличается от обычного ежа большим размером ушной раковины. Длина его ушей может достигать 5 см. Ушастый ёж водится в сухих степях, полупустынях и пустынях. От опасности ушастый ёж, в отличие от других ежей, стремится убежать, а не терпеть долгую осаду. Кстати, ежи могут бегать достаточно быстро.

К осени ежи нагуливают жир и в октябре впадают в спячку, которая длится до апреля. Для этого ежи плотно закрывают вход в нору и спят на мягкой подстилке из листьев. Интересно, что во время спячки температура тела ежа падает до 2°C. Из спячки зверьки выходят похудевшие, потерявшие до 30% своего веса, и голод гонит их искать добычу даже в светлое время суток.

**Занятие 17. Как синичка зиму провожает**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1.Понаблюдай за поведением синиц. 2. Послушай пение птицы. 3. Подбери и разложи птичий корм для зимней кормушки. 3. В какое время дня синицы питаются? 4. Сделай фото и видеосъёмки.

Справочный материал по теме занятия

Оседлые птицы с приходом зимы не улетают на юг, а остаются зимовать в нашем городе и области. Многие из них, на время зимы, сбиваются в смешанные стайки и кочуют в поисках пищи. Насекомых зимой почти нет, поэтому приходится довольствоваться семенами и ягодами. Достаточное количество пищи птицы находят у человеческого жилья. Вот почему в холода в городе так много птиц. Наряду с приспособленными к условиям города видами птиц, такими как голубь, ворона, сорока, воробей, синица, мы можем видеть кочующих из северных лесов рябинников, снегирей, свиристелей. Все они заняты одним делом – поиском пищи. Чтобы согреться на морозе и не замёрзнуть, нужно много питательного корма.

Важно понимать, что даже в голодное зимнее время каждый вид птиц питается определенным типом корма, так как их пищеварительная система максимально адаптирована именно к этому корму. От предложенного вами меню будет зависеть и видовой состав птиц на кормушке.

Излюбленным кормом воробьев, щеглов, зеленушек и других зерноядных птиц являются семена различных растений, злаков (просо или овес). Семена подсолнечника считаются наиболее универсальным кормом для зимующих птиц: его поедают как зерноядные птицы, так и дятлы, синицы, поползни. Внутри семян подсолнечника много жиров, а значит – много энергии. Несолёное сало и мясо особенно важно использовать для зимней подкормки птиц. Кусочки сала нанизываются на бечевку, которая вешается на ветвях деревьев или кустарников.

С осени можно заготавливать сушеные ягоды – рябину и боярышник – излюбленный корм снегирей и свиристелей. Различные виды кленов и ясеней – одни из самых обычных деревьев зеленых насаждений Челябинска и населенных пунктов области. К сожалению, много этих семян облетает с деревьев осенью. Зимой, под снегом, они становятся недоступными для птиц. Крылатки можно собирать осенью и вывешивать на кормушки зимой. Шишки служат основой зимнего рациона дятлов и клестов. Заготовив с осени шишки, орехи и желуди, вы можете привлечь на свою кормушку не только дятлов, но и белок.

**Методические рекомендации к занятиям раздела:**

**ВЕСЕННИЕ СОБЫТИЯ В МИРЕ ПРИРОДЫ**

**Экологический календарь:**

**14 марта – Международный день рек**

**Сценарий праздника**

(Ведущий 1). 14 марта – Международный день рек. Почему реки так важны для людей? На земном шаре 177 крупнейших рек. Чтобы управлять водами рек, на них построили плотины. Однако плотина задерживает ил, песок и прочие отложения на дне, обедняя луга и болота вниз по течению, а это является основной причиной опустошения земель и гибели растений и животных. Чудовищным последствием изменения жизни рек становятся небывалой силы ураганы, лишающие жизни десятки тысяч невинных людей. Одним из ярких примеров природной катастрофы явился ураган Катрина: тогда река Миссисипи смела с лица земли крупный город Новый Орлеан. И сегодня, в Международный день рек, мы больше узнаем о реках и о некоторых реках Челябинской области.

(Ведущий 2). Отгадайте загадки.

- Бегу я по лесенке, по камушкам звеня,

Издалека по песенке узнаете меня (ручей).

- Посреди поля лежит зеркало, стекло голубое, рама зеленая (пруд).

- Кругом вода, а с питьем беда (море).

- Чуть дрожит на ветерке лента на просторе.

Узкий кончик в роднике, а широкий – в море (река).

(Ведущий 1). В нашей стране более 2 миллионов рек. Реки – величайшее богатство России. Если рассматривать карту Челябинской области, можно увидеть и прочитать названия рек.

(Ведущий 2). Ребята, каждый из вас видел хоть какую-нибудь реку, речку или речушку. Ведь большинство городов и селений размещается по рекам. Где вода – там и жизнь. Нет воды – нет жизни. На карте Челябинской области нанесены 360 рек и речушек. Какие реки, текущие по территории нашей области вы знаете? Каждая из этих рек не похожа на другую. У каждой реки свой характер и свой нрав. Есть горные и равнинные реки. Чтобы узнать, какая это река, надо прислушаться к её звукам, увидеть движение воды.

(Ведущий 1). Поработайте в группах и выберите написанные на листочках прилагательные, характеризующие горную или равнинную реку: медленная, быстрая, плавная, бурная, берега скалистые, спокойная, бурлящая, тихая. Проверим:

- У горных рек течение быстрое, бурлящее, берега скалистые.

- Равнинные реки текут медленно, плавно, у них низкие берега.

(Ведущий 1). Назовите реки, на которых расположены города Челябинской области: Миасс (река Миасс), Златоуст (река Ай), Нязепетровск (река Уфа), Челябинск (река Миасс), Магнитогорск (река Урал), Южноуральск (река Увелька),

(Ведущий 2). Следующее задание: расположите реки в порядке возрастания их протяжённости (длины): Река Ай – 549 км. Река Миасс – 658 км. Река Урал – 2428 км. Река Увелька – 234 км. Река Уфа – 918 км

(Ведущий 1). То место, откуда река “истекает” - берет начало, называется исток. Истоком реки может быть ручей, вытекающий из родника, из болота или со снежной вершины. Проведем игру «Перепрыгни через ручеек и речку»: На полу - две верёвочки (на небольшом расстоянии одна от другой). Это речка. Ребята должны прыгать через неё. Если им это удаётся, верёвочки раздвигаются и речка становится шире. Победит тот, кто сможет перепрыгнуть через самое широкое место.

(Ведущий 2). Маленькие ручейки сливаются в речки. Из малых речек образуются реки. На своём пути река встречает другие речки и ручейки, которые впадают в неё и отдают ей свою воду. Их называют притоками. У реки могут быть левые и правые притоки. Река вместе с впадающими в нее притоками образует целую речную систему. То место, куда река впадает в море, озеро или другую реку называют устьем. Издавна человек тянулся к реке. Река во все времена была источником жизни, и недаром человек называет речку матушкой. Она его и кормила, поила, защищала, очищала, служила ему надёжной дорогой.

Предлагаю Вам, дорогие ребята, создать свой знак «Не навреди!». (Ребята работают в группах. Каждая группа рисует свой знак. Затем каждая группа защищает свой знак).  
(Ведущий 1). Вывод, который мы можем сделать: Берегите чистоту рек. Это поможет сохранить природу!

Реки бывают разные, бурные и прекрасные,

Мелкие и полноводные, горные и свободные.

И все – это вены планеты, несущие жизнь в каждой капле!

(Ведущий 2). Давайте помнить об этом, не только в такие даты! **Занятие 18. Как узнать о приходе весны**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1.Как изменилась высота солнца весной? 2.Что происходит со снегом, когда пригревает солнце? 3. Как меняется поведение птиц в ясные и пасмурные дни? 4. Сделай фото и видеосъёмки.

Справочный материал по теме занятия

Весна в нашем календаре – переходный сезон, легко отличимый по увеличению продолжительности светового дня, повышению среднесуточной температуры, что приводит к пробуждению от долгой зимней "спячки" животных и растений.

Весна бывает разной. Календарная весна наступает в нашем Северном полушарии с 1 марта и длится три месяца: март, апрель и май. Астрономическую весну отсчитывают со времени весеннего равноденствия. В дни равноденствия на всей поверхности Земли день почти равен ночи. Солнце поднимается всё выше, светит всё дольше, прогревая почву и воздух.

Наступление климатической весны определяется значениями средних температур. В России метеорологическая весна считается наступившей, когда среднесуточная температура начинает превышать 0°С. У нас на Урале это время приходится на первую декаду апреля.

Фенологическую весну связывают с «пробуждением природы»: раскрываются почки, зацветают деревья, кустарники, первоцветы, прилетают перелетные птицы, просыпаются медведи и ежи. В качестве фенологических признаков начала и окончания весны разными авторами предлагаются различные ежегодно повторяющиеся природные явления. Наступление ранней весны фенологи предлагают отсчитывать от начала таяния снега от солнца, появления первых проталин на полях, прилета грачей.

Комментарии к проведению опытов

Опыт 1. Различие в прогревании белой и черной поверхности.

Цель: приобрести опыт проведения среднесрочных наблюдений для определения различий в температуре нагревания светлой и темной земной поверхности.

Оборудование: по 1 листу белого и черного картона; любая поверхность, хорошо прогреваемая солнцем до 30 минут.

Методика проведения. Листы белого и черного картона на 30 минут поместите на солнечной поверхности.Затем проверьте, какой лист больше нагрелся. Как можно объяснить такой результат?

Результаты и выводы: темные поверхности прогреваются сильнее, чем светлые. Поэтому в природе белый чистый снег тает медленнее, чем темный и грязный.

**Экологический календарь: 20 марта – День Земли**

**Сценарий праздника**

**(Ведущий 1).** Посмотрите вокруг: какой прекрасный, удивительный мир нас окружает. Леса, поля, реки, моря, океаны, горы, небо. Солнце, животные, птицы.  требует совсем немного – бережного, уважительного отношения к себе. И сегодня у Земли праздник – День Земли!!!

**(Ведущий 2).** Каждый год весной 21 марта в разных странах Планеты отмечают праздник – Международный День Земли в день весеннего равноденствия. В этот день каждый житель во всех населенных уголках планеты может выразить благодарность нашему большому общему дому!

**(Ведущий 1).** В мире существует Флаг Земли. При этом он не считается официальным символом. Этот флаг представляет собой фотографию нашей планеты, снятой из космоса. В День Земли принято звонить в Колокол Мира. Этот звук должен призвать всех жителей Земли задуматься о сохранении красоты нашей планеты.

Звонко колокол звенит,  
Миру в мире жить велит,  
Чтоб огромная Земля  
Без войны всегда была.

(Ведущий 2). Природа – наше богатство.  М. Пришвин, обращаясь к ребятам, писал: «Для рыбы нужна чистая вода – будем охранять наши водоемы. В лесах, степях, горах живут разные ценные животные – будем охранять наши леса, степи, горы. Рыбе – вода, птице – воздух, зверю – лес, степи, горы. А человеку нужна Родина. И охранять природу – значит охранять Родину».

Человек учится у природы. Давайте уважать ее законы.

(Ведущий 1). Мы разделимся на 2 команды и проверим, что вы знаете о нашей планете, о ее прекрасной природе.

Конкурс 1. Игра «Да, нет», (команды отвечают по очереди).

Вкосмосе Планеты кружат,

Дети всей земли пусть дружат - да

Цветы, деревья звери, птицы -

Мне дома летом не сидится - да!

С друзьями я в поход пойду

Костер огромный разведу – нет.

Остались угли - ерунда!

Погаснет сам огонь всегда – нет!

Мусор тащить из леса стыдно?

Так спрячь в траве, ведь там не видно! нет

Нарву цветов большой букет,

их много - и беды в том нет. - нет

Нам нужно приложить старанье,

Чтоб сохранить Земли очарованье. - да

Я человек вполне культурный,

Кидаю мусор только в урны. - да

Планеты лучшей не найдем.

Земля любимый общий дом – да.

Конкурс 2 «Разминка»: Представляет собой блиц опрос. За одну минуту ответить на как можно большее число вопросов.

Вопросы для команды №1

Как называется домашний родственник зайца? (Кролик)

Как называется жилище медведя? (Берлога)

Как назвать детеныша лошади? (жеребенок)

Кто сушит себе грибы на деревьях? (белка)

Кто спит вниз головой? (Летучая мышь)

У какой птицы красная грудка? (у снегиря)

Куда исчезают на зиму лягушки? (Зарываются в тину или  под мох).

Животное — символ хитрости и ловкости. (Лиса.)

Вопросы для команды №2

Как называется дикий родственник свиньи? (Кабан)

Как называется жилище волка? (логово)

Как назвать детеныша коровы? (теленок)

Как называется зверь, строящий на реках плотины? (Бобер)

Кем в будущем станет головастик? (Лягушкой)

У какого зверя рыжая шубка? (у белки, лисы)

Какая птица подбрасывает свои яйца в чужие гнезда? (кукушка)

Шкура какого хищного животного покрыта полосками? (Шкура тигра.)

Конкурс 3 «Собери картинку». Каждой команде надо собрать картинку и назвать животное, которое на ней изображено, где обитает животное, как приспособилось к жизни в таких условиях (белый медведь и пингвин).

(Ведущий 1). А сейчас, ребята, я предлагаю вам немного поиграть. Все вы знаете, что среди животных есть хищники и те, на кого эти хищники охотятся. Таковы законы природы: всё связано со всем и все – со всеми. В нашей игре мы также выберем ведущего – «хищника». Он будет волком, а остальные становятся зайцами. Когда звучит музыка, дети свободно бегают по залу, когда же музыка затихнет, «хищники» выходят на охоту. Пойманным считается тот, кого поймает «хищник». Затем выбирается другой ведущий – сова, остальные становятся мышами (игра с музыкальным сопровождением).

Конкурс 4 "Что это за цветок?" Угадайте, о каком цветке идет речь?

Знакома с детства каждому  
Их белая рубашка.  
С срединой ярко-желтою  
Веселая ....  
(Ромашка)

Головка голубая  
И длинный стебелек.  
Ну, кто его не знает?  
Это...  
( Василек)

Погляди-ка, погляди-ка,  
Что за красный огонек?  
Эта алая ... (Гвоздика)  
Жаркий празднует денек.

То фиолетовый, то голубой,

Он на опушке встречается с тобой,

Звонким названьем он наделен,

Посмотришь – подходит название это,

Но никогда нам не слышится звон

Из голубого лесного букета*.*(Колокольчик.)

На лугу и в поле мы его встречаем,

Лепесточки белые мы на нем считаем,

Сердцевина белая у цветка того,

Будто крошка солнышка забралась в него. (Ромашка.)

Есть один такой цветок,

Не вплетешь его в венок.

На него подуй слегка,

Был цветок – и нет цветка. (Одуванчик.)

Белые горошки на зеленой ножке. (Ландыш.)

Ее называют царицей цветов

За цвет и за запах ее лепестков.

Хотя куст зеленый вас ранить готов,

Но кто ж не простит ей колючих шипов? (Роза.)

Подведение итогов.

(Ведущий 2). Ребята, я уварена, что вы любите свой дом – нашу планету. И знаете, как на Земле все связано со всем!

Все-все на свете, на свете нужны!

И мошки не меньше нужны, чем слоны.

Нельзя обойтись без чудищ нелепых

И даже без хищников злых и свирепых.

Нужны все на свете!

Нужны все подряд –

Кто делает мед и кто делает яд.

Плохие дела у кошки без мышки,

У мышки без кошки не лучше делишки.

Да если мы с кем-то не очень дружны –

Мы все-таки очень друг другу нужны.

**Занятие 19. Чья жизнь была под снегом**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1.Раскопай снег, который укрывал траву, и рассмотри находки. 2. Какие первые весенние цветы распустились? 3. По возможности, выкопайте мать-и-мачеху вместе с подземной частью и принесите на занятие. 4. Сделай фото и видеосъёмки.

Справочный материал по теме занятия

Зима – самое неблагоприятное для растений время года в нашей местности. Вода в почве замерзает и становится недоступной для растений. Возникает опасность высохнуть. Поэтому все адаптации растений к зиме направлены на снижение потерь воды.

Мы уже обсуждали, что для деревьев и кустарников главный способ борьбы с зимним высыханием – сбрасывание листвы. Хвойные пошли другим путем – в их листьях очень мало настоящей воды, преобладают незамерзающие эфирные масла, алкалоиды, сахара. Для предотвращения потерь влаги листья хвойных растений игловидные, жесткие, защищены слоем воска.

Основной способ переживания зимы травянистыми растениями – полное отмирание надземной части или всего растения. Однако снежный покров имеет рыхлое строение из-за формы снежинок, в пустотах между снежинками находится воздух, который отличается плохой теплопроводностью. Это значит, что снежный покров обладает отличными теплоизолирующими свойствами. Именно благодаря снежному покрову и существуют зимой в умеренном климате зеленые растения. Оказывается, есть такие растения, которые зимуют под снегом зелеными – их стебли и листья не меняют своего летнего облика. Стебли этих растений, обычно невысокие, едва возвышающиеся над поверхностью почвы, листья стелются по самой земле.

В зеленом состоянии под снегом зимуют две группы растений – зимнезеленые (листья которых живут один год) и вечнозеленые (листья которых живут более одного года). К вечнозеленым растениям относят все виды мхов, брусника, вероника лекарственная, линнея северная, клюква. Все эти растения имеют типичный для всех вечнозеленых растения набор адаптации – маленькие размеры, пробковый слой на стеблях и восковая кутикула или опушение на листьях, высокое содержание незамерзающих веществ в тканях.

Зимнезелеными называют листопадные растения, листья которых появляются весной (как у всех листопадных растений), и отмирают все вместе, но не осенью, как у всех «нормальных» растений, а весной. То есть живут листья один год, но период листопада приходится у них на весну. Таким образом, растение продлевает себе длительность фотосинтетического периода – от ранней весны, когда снег только стаял и до момента поздней осени, когда слой снега станет существенным. Обычные в наших лесах зимнезеленые растения – копытень европейский, осока волосистая, щитовник игольчатый, зеленчук желтый, кислица обыкновенная.

Комментарии к проведению опытов

Опыт 1. Приспособления мать-и-мачехи к раннему цветению.

Цель: приобрести опыт проведения краткосрочных наблюдений для определения адаптационных особенностей мать-и-мачехи.

Оборудование и ресурсы: выкопанное и отмытое от почвы растение мать-и-мачеха вместе с подземной частью.

Методика. По возможности, выкопайте растение вместе с подземной частью и принесите на занятие. Сравните с фотографиями.

Результаты и выводы: стебель растения покрыт белым пушистым налетом, защищающим растение от холода. Коричневые чешуйки на стебле – это весенние листья. Подземная часть растения – корневище, в котором с осени хранится запас пищи для раннего распускания цветов.

**Занятие 20. Какие превращения ждут бабочку**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1.Как узнать бабочек: крапивницу и лимонницу? 2. Когда весной ты их увидел впервые? 3. Какие насекомые летают или ползают вокруг растений? 4. Сделай фото и видеосъёмки.

Справочный материал по теме занятия

Метаморфоз насекомых – глубокая перестройка внутреннего и внешнего строения организма на протяжении его жизни. Бабочки – насекомые с полным превращением: яйцо, личинка (гусеница), куколка, взрослая особь (имаго).

Постараемся разобраться в экологическом смысле такого явления, как метаморфоз. Активными стадиями являются гусеницы и бабочки (взрослые особи, имаго). Гусеницы не похожи на имаго ни внешним видом, ни образом жизни. Гусеницы питаются листьями, в то время как взрослые бабочки кормятся на цветах. Оказывается, метаморфоз позволяет различным стадиям одного и того же вида избежать конкуренции между собой за пищу и за места обитания. С помощью метаморфоза один и тот же вид способен одновременно занимает несколько экологических ниш, что также повышает его шансы на выживание в условиях постоянно меняющейся окружающей среды. Выживание одной из стадий может способствовать выживанию всего вида.

С наступлением благоприятных условий для жизнедеятельности весной у бабочки крапивницы наступает брачный период. После оплодотворения самки делают яйцекладку с обратной стороны листьев растений. По истечении двух недель из них появляются личинки, которые поначалу держатся вместе, не расползаясь. При появлении на свет длина тела гусеницы крапивницы составляет 1,2 мм. По мере дальнейшего роста насекомое 4 раза линяет и увеличивается до 3 см. На последней стадии развития гусеницы расползаются в поисках укромного места для окукливания на стеблях или под листьями. По истечении 2 недель появляется взрослая особь, которая первые несколько минут сидит неподвижно, чтобы обсохли крылья. На следующие сутки насекомое уже полностью готово к выведению потомства. Сколько живет бабочка крапивница, зависит от наличия благоприятных условий, и этот срок может составлять до 9 месяцев. В случае засушливого жаркого лета продолжительность жизни насекомого сокращается. Бабочки крапивницы едят только жидкую пищу, а именно цветочный нектар крапивы, хмеля, конопли и других культур. Перелетая с одного растения на другое, бабочки опыляют их. На этапе развития гусеницы основной пищей являются молодые листья.

Бабочка лимонница одна из первых, среди множества других бабочек, начинает порхать весной. Только начало пригревать весеннее солнце, как бабочка уже раскрывает свои крылья над первыми цветами. Лимонницей бабочку прозвали за ярко желтый окрас крыльев. На каждом крыле у нее есть оранжевое пятнышко, а сами крылья имеют необычную заостренную форму. Размах крыльев у лимонницы может достигать 60 мм. Но не у всех бабочек этого вида крылья ярко желтые. Желтые крылья только у самцов. У самок бабочек лимонниц крылья светло зеленого цвета.

Лимонница считается бабочкой-долгожителем. Она может прожить почти 13 месяцев, но большую часть времени проживет в спячке. По сравнению с другими бабочками, она даже может зимовать, спрятавшись от холода в сухих листьях или под корой деревьев. Размножаться бабочки начинают весной. Яйца самка откладывает на дерево крушины. Из яиц появляются гусеницы. Затем она превращается в куколку. Бабочка появляется из куколки в июне и летает до осенних заморозков.

Лимонница непривередлива при выборе цветов, из которых она добывает нектар. Ее устраивает сладкий сок самых разных растений. Именно поэтому лимонница так распространена. В отличие от бабочек, которые могут питаться нектаром только одного вида цветов, лимонница научилась приспосабливаться к самым разным условиям. Многие другие бабочки вымерли из-за того, что исчезли цветы, которыми они питались.

Необычная форма крыльев и цвет бабочки лимонницы, это превосходная маскировка от врага. В сложенном виде бабочка похожа на осенний лист. Таким образом, осенью, когда лимонница впадет в спячку, она прекрасно спрячется в листве.

**Занятие 21. Откуда прилетели ласточки**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1.Какие насекомые появились и летают в солнечную погоду? 2.Как можно отличить ласточку от других птиц? 3. В какое время суток ласточки охотятся за насекомыми? 4. Сделай фото и видеосъёмки.

Справочный материал по теме занятия

Миграции птиц – приспособление к сезонным изменениям климата и зависимых от них факторов, в основном – доступность корма. Способности птиц к миграции способствует их высокая мобильность благодаря способности к полёту, недоступная большинству других видов наземных животных. Интересно, что многие виды птиц отказываются от перелета при наличии достаточного количества корма.

Миграция птиц помогает распространяться другим видам, тесно связанным с перемещающейся птицей. Например, вместе с птицами в перелёт отправляются такие наружные паразиты, как клещи и вши, которые, в свою очередь, могут переносить микроорганизмы, в том числе – возбудителей человеческих заболеваний. Значительное внимание миграционные птицы привлекли в связи с распространением птичьего гриппа. Кроме того, миграционные птицы могут играть роль в распространении семян или спор растений и планктона. Это явление называют зоохорией.

Человеческая деятельность наносит серьёзную угрозу мигрирующим птицам. Большое значение имеют места остановок между местами гнездования и зимовки, исчезновение которых в результате хозяйственной деятельности человека не даёт птицам возможности отдохнуть и покормиться во время перелёта. Например, уничтожение заболоченных территорий в результате осушения их для нужд сельского хозяйства – одна из основных причин гибели птиц во время миграции. Равно как и охота вдоль маршрутов миграции. Проблемой становятся высокие сооружения, такие как линии электропередачи, ветряки, ветряные электростанции и прибрежные нефтяные платформы из-за частого столкновения с ними и гибели миграционных птиц.

Охрана миграционных птиц затруднена из-за того, что миграционные маршруты пересекают границы разных стран и таким образом требуют международного сотрудничества. Впрочем, первым международно-правовым документом в области охраны животного мира считается Парижская Конвенция 1902 года, посвящённая охране птиц.

**Экологический календарь: 1 апреля – Международный день птиц**

**Сценарий праздника**

(Ведущий 1). Сегодня мы с вами собрались, чтобы отметить праздник – День птиц. Нет на земле такого уголка, где нельзя было бы встретить птиц. Узнаем о птицах что-то новое и интересное.

(Ведущий 2). Ребята, а вы знаете, что в разных уголках мира, птицам, поставлены памятники?

1. Это произошло в 1942 году в Англии. Фашистские самолеты повредили на подводной лодке систему всплытия. Оставалась последняя надежда — два военно-почтовых голубя, бывших с моряками на боевом задании. К лапкам птиц прикрепили записки с координатами лодки и выпустили голубей с помощью капсулы-торпеды наружу. Голубь погиб, а голубка долетела и спасла людей. Птицу наградили высшей воинской наградой и навечно зачислили в экипаж лодки. Голубю был поставлен памятник.  
2. Это произошло в Германии в 16 веке. В осажденном городе люди умирали от голода. Когда они на крепостной стене выставили петуха, враг решил, что в городе еще много продовольствия и сняли осаду. Благодарные люди поставили памятник петуху.  
3. В 1850 году в Америку впервые ввезли птицу, которая вскоре там освоилась. Случилось так, что в Бостоне сильно расплодились вредные насекомые. Их гусеницы наносили серьезный вред посевам. На помощь пришла птица — она уничтожала насекомых вредителей. В знак благодарности жители поставили ей памятник в центральном парке города. Эта птица воробей.   
4. Этой птице поставлено два памятника в честь спасения ею посевов от саранчи: один в США штат Юта, а другой в Австралии. Ведь она спасла людей от голодной смерти. Эта птица чайка.

(Ведущий 1). Ребята, знаете ли вы, что для птиц не так страшен холод, как голод. Перелетные птицы улетают, а зимующие остаются в наших краях. Зимой им очень трудно, поэтому на помощь нашим пернатым друзьям приходим мы – люди!

Сейчас ребята будут представлять разных птиц, отгадайте, какие это птицы, перелетные или зимующие.

**Воробей:** Забыл я и голод и стужу,

Забыл, как поземка мела.

И рад нынче солнечной луже,

И жду я весною тепла.

**Ворона:**Я особа всем известная,

Я - крикунья наша местная.

Лишь увижу тучку темную,

Я взлечу на ель зеленую.

И смотрю я словно с трона

Чернокрылая ворона.

**Кукушка:** Белые полоски на моей груди,

В лес меня послушать летом приходи.

Всем одно и то же я твержу,

Беззаботно время провожу.

И птенцы мои в чужом гнезде растут,

Догадались, дети, как меня зовут?

**Синица:** Я шустрая птичка,

Желтогрудая синичка.

Только сала мне дадут -

Появлюсь я тут как тут.

Хлебных крошек поклюю,

Вас за все благодарю.

**Дятел:** Я без молотка, без рук

По стволу стучу: тук-тук,

Вылечу деревья-ели,

Чтоб росли и не болели!

Вытащу за спинку

Всякую личинку.

**Соловей:** Среди веточек ветвей

Соловушка-соловей.

Маленький певец лесной,

Лучше всех поет весной.

**Голубь:** Голубь - птица мирная,

Хоть и бесквартирная.

Гнёзда строить не мастак,

Полечу я на чердак.

Станет солнце пригревать,

Так люблю поворковать.

Нет наряда голубей,

Чем у нас, у голубей.

**Сорока:** Не люблю сидеть на месте,

На хвосте несу я вести.

Может в них и мало прока,

Но горда собой сорока.

**Ласточка:** Милая певунья, ласточка родная.

Я домой вернулась из чужого края.

Лечу как самолетик, изящна и легка,

С выемкой хвостик, собой не велика.

**Скворец:** Прилетел и я, Скворец.

Молодой весны гонец.

Смело червяков клюю

И играю и пою.

(Ведущий 2). Следующий конкурс называется «Назови пару»: Петух – курица. Гусь – гусыня. Утка – селезень. Голубь – голубка. Перепел – перепелка. Индюк – индейка. Орёл – орлица. Тетерев – тетёрка. Глухарь – глухарка. Фазан – фазанка.

(Ведущий 1). Поиграем. Условия игры: называются птицы, когда называются не птицы, дети хлопают в ладоши.

Прилетели птицы:

Голуби синицы,

Аисты, вороны,

Галки, **макароны.**

**(хлопают в ладоши)**

Прилетели птицы:

Голуби, синицы.

**Мухи** и стрижи

**(хлопают в ладоши)**

Прилетели птицы:

Голуби, **куницы...**

**(хлопают в** **ладоши**.)

Прилетели птицы.

Голуби, синицы,

Чибисы, чижи,

Галки и стрижи

**Комары**, кукушки.

**(хлопают в** **ладоши**.)

Прилетели птицы:

Голуби, синицы,

Галки и стрижи,

Чибисы, чижи,

Аисты, кукушки,

Даже совы-сплюшки,

Лебеди и утки –

Вот спасибо шутке!

(Ведущий 2). Следующий конкурс называется «Птичьи разговоры»: Гуси – Гогочут. Соловьи – свистят. Вороны – каркают. Ласточки – щебечут. Голуби – воркуют. Синицы – пищат. Совы – хохочут. Журавли – курлычат. Утки – крякают. Лебеди – трубят. Филины – ухают. Аисты – трещат.

(Ведущий 1). Множество пословиц люди придумали, хорошо изучив поведение птиц. Попробуйте объяснить смысл пословиц. 1. Всякая птица своим клювом сыта. 2. Увидел грача - весну встречай. 3. Здоровое дерево дятел не долбит. 4. Как с гуся вода.

(Ведущий 2). Ребята, вы молодцы, многое знаете о птицах! Тысячи детей готовят к этому празднику кормушки и развешивают их для привлечения птиц.    Птицы украшают землю, их веселая, звонкая песня; яркая окраска оживляет природу, вселяет в нас бодрость и радость.   Польза птиц в природе  огромна. Будем наблюдать жизнь птиц.

**Занятие 22. Из чего птицы гнезда строят**

Прогулка в реальную природную среду

Задания для наблюдений и размышлений:

1.Наблюдай особенности поведения птиц: грача, сороки, вороны, скворца, синицы, воробья, ласточки. 2. Как выглядит и из чего сделано гнездо любой птицы? 3. Собери веточки, сухую траву, листья, глину, шерсть животных, перья и пух, из которых птицы обычно делают гнёзда. 4. Сделай фото и видеосъёмки.

Справочный материал по теме занятия

Птичьи гнезда могут быть самыми разнообразными. Иногда это специально сконструированная постройка из веточек. Иногда – брошенное дупло, углубление в песке или нора. Такие птицы как кукушки вообще не имеют собственного гнезда, подкидывая свои яйца в чужие гнёзда (явление гнездового паразитизма). Гнезда водоплавающих птиц поганок притоплены в воде, сделаны из гниющего материала, что создаёт особый микроклимат для отложенных яиц.

Материалы, которые птицы используют для постройки гнезда, крайне разнообразны. Это могут быть стебли и листья трав, сучья и листья деревьев и кустарников, ветки, корни, водоросли, мхи, лишайники, кусочки коры, волокна растений и коконов насекомых, шерсть, волосы, растительный пух, паутина, бумага, слюна, земля, глина и т. д. Разнообразие материала определяется условиями, в которых происходит постройка гнезда. Каждая птица использует тот материал, который находит поблизости от будущего гнезда.

Изготавливая и развешивая скворечники, помните, что они должны быть выполнены по всем правилам и повешены на достаточной большой высоте. В противном случае вся работа будет напрасной: такой "дом" не заинтересует птиц.

Комментарии к проведению опытов

* Опыт 1. Постройка модели гнезда жаворонка

Цель: приобрести опыт моделирования гнезда птицы из подручных материалов.

Оборудование: веточки, сухая трава, листья, перья и пух, из которых птицы обычно делают гнёзда; нитки хлопчатобумажные бежевых оттенков.

Методика. Рассмотрите, где жаворонок собирает материал для гнезда.Подготовьте ниточки, похожие травинки и попробуйте уложить их так, чтобы получилось гнездо.

Результаты и выводы: строительство гнезда – сложный вид деятельности птиц весной. Каждый вид птиц использует свои строительные материалы.

**Экологический календарь: 13 мая – Всероссийский день посадки леса**

**Сценарий праздника**

(Ведущий). Всероссийский День посадки леса – это праздник. Особенный он потому, что в этот день можно потрудиться, чтобы у каждого жителя появилось «свое» посаженное дерево. А лучше — несколько посаженных деревьев! Мы с вами поучаствуем в экологической акции «Посади своё дерево».

Мы договорились посадить рябину, которая будет радовать нас в школьном саду. Прежде, чем мы приступим к посадке рябины, познакомимся с ней поближе.

(Ученик 1). Наш выбор был сделан в пользу рябины. Рябина не боится ни засухи, ни мороза, живет около 100 лет и красиво плодоносит.

(Ученик 2). Вот несколько примет, связанных с рябиной:

Если рябина полностью расцвела, то заморозков больше не будет.

Рябина у крыльца – достаток в доме.

Рябина в огороде – будешь всегда с урожаем.

(Ученик 3). Стихотворение «Посади дерево», автор: Елена Потоцкая

Ты дерево сегодня посади,

Ухаживай за ним, люби, расти.

Весной оно прекрасным новым цветом расцветёт,

Подарит летом тень и от жары спасёт.

Весёлый гомон птиц в густой листве

Откликнется теплом в твоей душе.

Ты дерево сегодня посадил —

Ты целый Мир сегодня сотворил!

(Ученик 4). Тонкая рябинушка на севере растет,

Шелестит листочками под окнами, цветет.

На рябинке осенью - красочный наряд.

«Самая красивая», - люди говорят!

А к зиме рябинушка сбросила наряд,

Гроздья ярко-красные на ветвях горят.

Заалели ягоды на рябине тонкой,

Прилетели свиристели и запели звонко:

- Не страшны нам холода, вьюги, да метели.

Сели на рябинушку, ягодок поели!

(Ребята участвуют в посадке рябины).

(Ведущий). Сегодня мы посадили на территории нашей школы свое первое дерево – рябину. Думаю, что не так сложно озеленять те места, где живешь. И мир станет лучше и красивее. Будем надеяться, что посадки деревьев будут продолжаться из года в год и, заканчивая школу, вы, повзрослевшие, прогуляетесь по своему рябиновому лесочку!

**Список литературы**

1. Бианки В.В. Лесная газета / В.В. Бианки. – Москва: «Аванта», 2018.– 80 с.

2. Белоусова Н. А. Птицы Южного Урала и Зауралья. Рабочая тетрадь для младших школьников / Н. А. Белоусова, Н. Н. Титаренко. – Челябинск: Край Ра, 2020. - 58, [4] с. - («Моя малая Родина»)

3. Григорьева Е.В. Природа Южного Урала. Книга для чтения по краеведению. 2-4 классы: хрестоматия / Е.В. Григорьева – Челябинск: АБРИС, 2020. – 76 с.

4. Григорьева Е.В., Трушникова А.З. Дневник наблюдений за уральской природой: учебное пособие для нач. школы / Е.В. Григорьева – Челябинск: АБРИС, 2018. – 80 с.

5. Плешаков А. А. От земли до неба: атлас-определитель: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М. : Просвещение, 2012. – 222 с.: ил. – (Зеленый дом).

6. Плешаков А. А., Румянцев А. А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики/ А. А Плешаков, А. А. Румянцев. – М. : Просвещение, 2020. – 160 с.: ил.

https://tepka.ru/okruzhayuschij\_mir/11.html

<https://ihappymama.ru/iq/zagadki/zagadki-pro-zhuravlya-s-otvetami/>

https://fenolog.rgo.ru/article/vsemirnyy-den-zhuravlya

https://yandex.ru/turbo/newsua.ru/s/kalendar/30496-mezhdunarodnyj-den-krolika

https://www.calend.ru/holidays/0/0/3114/

<https://infourok.ru/podborka-stihotvoreniy-pro-ekologiyu-381357.html>

<https://infourok.ru/scenariy-prazdnika-sinichkin-den-nachalnie-klassi-1001679.html>

<http://www.vodainfo.com/ru/5995.html>

<https://infourok.ru/scenariy_den_zemli_1-4_klass-509880.htm>

<https://zen.yandex.ru/media/w2e/mejdunarodnyi-den-bez-bumagi-5db1bf28027a1500ae058a49>

<https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/vospitatelnaya-rabota/2020/02/08/metodicheskaya-razrabotka-na-temu-den-turizma>

<https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/vospitatelnaya-rabota/2014/07/08/1-aprelya-mezhdunarodnyy-den-ptits-stsenariy>

**Приложения**

Приложение 1. Как наблюдать за птицами в природе

1. Увидев птицу, замри и понаблюдай за ней.
2. Рассмотри птицу: окраска оперения, форма тела, хвоста.
3. Изучи поведение птицы: где кормится (на земле, дереве, кустах); как передвигается (прыжками, перебегает, подлетает, шагом, впере­валку).
4. Отметь особенности движения птицы хвостом: быстрое взмахивание, покачива­ние хвостом из стороны в сторону, вздергивание.
5. Выяви характер полета: прямолинейный, волнообразный, парящий, порхающий.
6. Прислушайся и опиши голос птицы и её песню Запиши буквами, как звучит пение или крик. Пример: «чир-чир».
7. Зафиксируй результаты наблюдения: произведи зарисовку или раскрашивание контурных рисунков. Сделай фото или видеосъёмку.

**Приложение 2.** **Экологический календарь**

*"Любовь к родной стране начинается с любви к природе".*

К. Паустовский

**Сентябрь**

6 сентября – Всемирный день действий против сжигания отходов.

10 сентября – Всемирный день журавля.

10 сентября – День Байкала.

11 сентября – День рождения Всемирного фонда дикой природы (WWF).

15 сентября – День рождения Гринпис.

16 сентября – Международный день охраны озонового слоя.

17 сентября – День работников леса.

20 сентября – Международная ночь летучих мышей.

22 сентября – Всемирный день без автомобиля (Европейский день пешехода).

23 сентября – Международный день кроликов.

24 сентября – День Тигра на Дальнем Востоке.

27 сентября – Всемирный день туризма.

**Октябрь**

1 октября – Международные дни наблюдения птиц.

2 октября – Всемирный день сельскохозяйственных животных.

4 октября – Всемирный день защиты животных.

5 октября – День образования Международного союза охраны природы.

6 октября – Всемирный День охраны мест обитаний.

13 октября – Международный день уменьшения опасности бедствий.

14 октября – День работников государственных природных заповедников.

16 октября – Всемирный день продовольствия.

23 октября – Международный день снежного барса.

26 октября – Международный день без бумаги.

31 октября – Международный день Черного моря.

**Ноябрь**

1 ноября – День образования Российского экологического союза.

6 ноября – Международный день предотвращения эксплуатации окружающей среды во время войны и вооруженных конфликтов.

9 ноября – Международный день антиядерных акций.

11 ноября – Международный день энергосбережения.

12 ноября – Синичкин день.

15 ноября –Всемирный день вторичной переработки.

16 ноября – Международный день отказа от курения.

17 ноября – День черного кота в Италии.

21 ноября – Международный день отказа от курения.

24 ноября – День образования Всероссийского общества охраны природы.

24 ноября – День моржа.

30 ноября – Всемирный день домашних животных.

**Декабрь**

1 декабря – Всемирный день борьбы со СПИДом.

3 декабря – Международный день борьбы с пестицидами.

5 декабря – Международный день волонтеров.

10 декабря – Международный день прав животных.

11 декабря – Международный день гор.

15 декабря – День образования организации ООН по охране окружающей среды (ЮНЕП)

**Январь**

11 января – День заповедников и национальных парков.

29 января – День мобилизации против угрозы ядерной войны.

**Февраль**

2 февраля – Всемирный день водно-болотных угодий.

19 февраля – Всемирный день защиты морских млекопитающих (День кита).

27 февраля – Международный день полярного медведя (День белого медведя).

**Март**

1 марта – День кошек в России или Кошкин день.

3 марта – Всемирный день дикой природы.

14 марта – Международный день рек.

15 марта – Международный День защиты бельков.

19 марта – День планетариев.

20 марта – День Земли.

21 марта – Международный день лесов.

21 марта – Всемирный день цвета.

22 марта – Всемирный день водных ресурсов.

22 марта – День Балтийского моря.

23 марта – Всемирный день метеорологии.

25 марта – Час земли.

**Апрель**

1 апреля – Международный день птиц.

7 апреля – Всемирный день охраны здоровья.

15 апреля-5 июня – Общероссийские дни защиты от экологической опасности.

15 апреля – День экологических знаний.

18-22 апреля – Марш парков.

19 апреля – День подснежника.

22 апреля – Международный день Матери-Земли.

24 апреля – Всемирный день защиты лабораторных животных.

26 апреля – День участников ликвидации последствий радиационных аварий и катастроф и памяти жертв этих аварий и катастроф.

28 апреля – День борьбы за права человека от химической опасности.

**Май**

3 мая – День Солнца.

4 мая – День зелени (День зеленых насаждений).

12 мая – День экологического образования.

13 мая – Всероссийский день посадки леса.

15 мая – 15 июня – Единые дни действий в защиту малых рек и водоемов.

15 мая – Международный день климата.

20 мая – День Волги.

22 мая – Международный день биологического разнообразия.

23 мая – Всемирный день черепахи.

24 мая – Европейский день парков.

25 мая – День нерпенка.

26 мая – День снежного барса.

31 мая – Всемирный день без табака (Всемирный день против курения).

**Июнь**

4 июня – Международный день очистки водоемов.

5 июня – Всемирный день охраны окружающей среды. День эколога.

8 июня – Всемирный день океанов.

15 июня – День создания юннатского движения в России.

17 июня – Всемирный день борьбы с опустыниванием и засухой.

20 июня – Всемирный день защиты слонов, живущих в зоопарках.

21 июня – Международный день цветка.

26 июня – Международный день борьбы с наркоманией и наркобизнесом.

**Июль**

2 июля – Международный день Днепра.

4 июля – Международный день дельфинов-пленников.

9 июля – День рыбака (День действий против рыбной ловли).

23 июля – Всемирный день китов и дельфинов.

29 июля – Международный день Тигра.

**Август**

2 августа – День оленя.

6 августа – День Хиросимы.

8 августа – Всемирный день кошек.

19 августа – Всемирный день бездомных животных.