

Методическое пособие «Экологические игры от АПБ»

Составители: А.Е. Винчевский, С.В. Зуёнок, С.В. Левый, Н.И. Поречина

Методическое пособие по организации экологических игр в детских учреждениях.
Пособие предназначено для учителей школ, организаторов детских экологических лагерей и руководителей кружков и факультативов, студентов педагогических вузов и колледжей.

Содержание

Предисловие.	1
Лесная игра	2
Большая гонка куликов	3
Ты – директор заказника	4
В поисках птичьих песен	6
Миграция деревенской ласточки	7
Найди свою стаю	9
Конго 1	10
Конго 2	11
Зачем нам нужны деревья?	12
Птицы рек, болот и озёр	12
Гонка гусениц	15
Чужая планета	16
Игра Кима	17
Магия цветов	
Синица – ястреб	
Найди себе пару	
Жизнь на болоте	
Биота	
Птичьи детективы	
Покажи птицу	
Китайские картинки	
Правда – неправда	
Найди свою стаю	
Пестициды	
Цепи питания	
Сеть питания	
Чей это силуэт	
Мир вокруг нас	
Наши соседи	
Знаешь ли ты родную природу	
Осушение болот	
Отгадай птицу	
Птицы в экосистемах	
Сова и мышь	
Совы и дупла	
Сохранение энергии	
Юные экологи	
Что такое качество жизни?	
Викторина «Юный орнитолог»	
Викторина «Территории, важные для птиц»	
Практические задания	

Портрет птички: научное искусство
Экскурсия «Изучаем куликов»
Экскурсия «Изучаем обычные виды птиц»
Лесной эко-рэп
Весенние приключения Красной Шапочки
Мероприятия для недели птиц
Программа экологического праздника
Приложения

Введение

Игра – моделирование жизненной ситуации – встречается не только у людей, а практически у всех высших позвоночных. Дети, особенно маленькие с любопытством относятся к птицам, растениям, насекомым и другим объектам дикой природы. Главная цель предлагаемого методического пособия – дать пошаговое представление о том, как организовать интересные захватывающие игры, которые помогут детям лучше узнать окружающий нас природный мир.

Любая экологическая игра имеет определённый природоохранный смысл, но особенность этого пособия состоит в том, что в конце почти каждой игры даётся объяснение смоделированной ситуации, приводятся примеры из жизни.

С помощью наставников школьники смогут не только смоделировать экологическую ситуацию, но и проанализировать её причины и следствия, принять экологически грамотное решение. Сюжетно-ролевые игры являются активными методами формирования у детей ответственного отношения к природе, уважительного отношения к диким животным и дикорастущим растениям. Ведь в природе нет ничего лишнего. Любая деятельность человека имеет последствия для окружающей среды, а, значит, бумерангом вернется к нему. Особенно для дошкольников и учеников начальной школы игра является просто незаменимым методом экологического воспитания и образования, формирования отзывчивого и гуманного отношения к живой природе.

Мы рекомендуем внимательно прочитать заметки к играм и адаптировать их в зависимости от возраста участников, ваших возможностей и потребностей.

Большинство игр, предложенных в данном пособии, были любезно предоставлены нашим партнёром из Великобритании – Королевским обществом защиты птиц (RSPB). Особую благодарность выражаем специалисту по экологическому образованию этой организации Барри Куперу.

В пособии были использованы материалы журнала «Игорный дом» Калининградской экологической организации «Экозащита», журнала «Образование для устойчивого развития», Санкт-Петербург, журнала АсЭко, а также из Интернета.

Лесная игра (для любого количества детей в возрасте от 5 до 11 лет, проводится на открытом воздухе среди деревьев и кустарников).

Много лет назад на большей части Беларуси росли деревья, но сейчас только около 40% нашей страны покрыто лесом. Мы должны сохранить леса для животных, которые могут жить только в них.

Задача игры: научить детей узнавать обычные виды деревьев и кустарников по форме их листьев.

Подготовка: необходимо заложить маршрут по территории, где есть деревья и кустарники. Перед выходом на маршрут возьмите рисунки листьев обычных видов деревьев и кустарников (рябина обыкновенная, дуб черешчатый (не красный, остролистный американский), береза бородавчатая, осина, тополь серебристый, липа мелколистная, ольха черная, ольха серая, боярышник, ежевика, ива ломкая, ива плакучая, шиповник собачий, клен остролистный (платановидный) (не ясенелистный американский), лещина обыкновенная, граб, вяз гладколистный).

Стр. 4-8 Environmental games guide – сканировать рисунки листьев

Игра:

1. спросите у детей название деревьев и кустарников, которые, по их мнению, они могут встретить во время прогулки.
2. выйдите с детьми на маршрут, который вы запланировали.
3. дайте одному из детей лист ближайшего дерева или кустарника (осенью можно использовать опавшие листья), шепните на ушко ребенку с листком название этого дерева или кустарника.
4. постройте детей в цепочку так, чтобы последним был ребенок с листом, и попросите каждого назвать лист. Если они не могут назвать дерево или кустарник, ребёнок с листом говорит им подсказку.
5. затем все дети переходят к следующему дереву или кустарнику,
6. процесс повторяется, но теперь листок дерева отдаётся другому ребёнку, и так продолжается до тех пор, пока все дети не будут иметь листья.
7. на заранее подготовленное место положите листья, которые не были определены и помогите детям определить их.

Подведение итогов игры:

- Объясните детям, почему нельзя рвать листья живых растений: листья являются мини-фабриками, которые производят кислород, необходимый всему живому на земле: они потребляют углекислый газ из воздуха и воду из почвы и производят углеводы, используя энергию солнечного света. Этот процесс называется фотосинтезом. Энергия, запасенная растениями, в конечном итоге используется всеми животными.
- Обсудите, какие животные едят листья и поэтому зависят от деревьев.

Большая гонка куликов (В игре может участвовать любое количество детей в возрасте от 5 до 11 лет, в помещении или на свежем воздухе).

Пойменные луга белорусских рек привлекают большое количество куликов, многие из которых занесены в Красную книгу нашей страны и других стран. Одни кулики кормятся мелкими беспозвоночными (бентосом), которые живут на мелководье в иле, другие насекомыми пойменных лугов. Если все поймы рек отделить от реки дамбой, сделать пляжи или застроить, то кулики исчезнут, так как им негде будет кормиться и гнездиться.

Цель игры: показать, что различные виды куликов имеют разные клювы, разной длины ноги, особенности поведения, позволяющие им находить именно «свой корм».

Подготовка: сделайте 4 картонных клюва разной длины, соответствующих различным видам куликов, так, чтобы дети могли их закрепить на голове. К клювам крепятся 4 стальных крючка. Вереvoчные петельки крепятся к пластилиновым «колбаскам» (штук 40, в зависимости от количества участников), которые будут изображать червячков из ила – куличину еду. [Стр. 10 Environmental games guide – сканировать???](#)

Примеры видов куликов речных пойм с разной формой клюва:

Короткий клюв – чибис, малый зуёк, галстучник, фифи.

Длинный прямой клюв – большой веретенник, бекас, дупель.

Длинный загнутый вниз – большой кроншнеп.

Короткий загнутый вниз – краснозобик.

Загнутый вверх – мородунка.

Игра:

1. прикрепите по одному крючку на каждый клюв и петельку к каждому пластилиновому шнурку – у вас получатся насекомые, их личинки, черви и другие живые существа
2. разделите детей на 4 команды. Каждая команда имеет клюв и кучку пластилиновой еды (необходимо обеспечить достаточное количество еды для каждого члена команды).
3. каждый член команды надевает на голову клюв, подбегает к кучке с едой и старается подцепить крючком своего «червяка», затем он должен перенести «червяка» на то место где стоит его команда (руки нужно держать за спиной – птицы не имеют рук!)
4. побеждает та команда, которая «съест» (перенесет) свою пищу первой (желатинки или леденцы в форме червячков будут идеальным призом для победителей).
5. вы можете повторить игру с различными командами, надевающими различные клювы.

Чаще выигрывает команда, у которой клюв более короткий, т.к. кулики с коротким клювом собирают свою пищу на поверхности или неглубоко.

Положите пищу в 4 корзины, и посмотрите, с помощью какого клюва дети будут успешнее собирать корм. Этот вариант иллюстрирует приспособленность куликов с длинным клювом собирать пищу на большей глубине.

Подведение итогов игры:

- спросите у детей, какие клювы оказались лучше приспособлены к собиранию корма в разных условиях.
- объясните, почему у некоторых видов куликов длинный клюв.
- попросите детей найти больше информации о четырех видах куликов, которые участвовали в игре, используя определитель птиц.
- подберите какой-либо видеофильм о куликах для показа в группе.

- посетите пойму реки и понаблюдайте за различными методами питания куликов.
- если недалеко от вашей школы есть речная пойма с пойменными лугами, узнайте, планируется ли в ней какое-либо строительство, если да, то напишите вместе с учителем письмо в районную инспекцию охраны природы, что вы обеспокоены, что изменение поймы неблагоприятно скажется на выживании куликов и других птиц, которые ее используют. Копию письма направьте в общественную организацию «Ахова птушак Бацькаўшчыны» по адресу 220050 Минск, а/я 306, или apb@tut.by

Ты – смотритель (инспектор) заповедника (для детей от 5 до 11 лет в помещении и на улице).

Поведение людей в лесу, на лугу, на берегу водоема часто наносит вред дикой природе. В большинстве случаев люди не осознают этого.

Цель игры: помочь детям быть более внимательными к животным, растениям и другим людям.

Подготовка: Подготовьте 10 вопросов. Напишите три возможных ответа на каждый вопрос, каждый ответ на отдельной карточке.

Игра:

1. Прикрепите три карточки с ответами в игровой комнате или на деревьях и т.д. Разные ответы должны быть размещены как можно дальше друг от друга, потому что дети должны будут выстраиваться перед ними.

2. Задайте вопрос и скажите детям, чтобы они стали перед ответом, который на их взгляд правильный.

3. Те дети, которые выбрали неправильный ответ, выходят из игры. Игра продолжается до тех пор, пока есть вопросы или пока не останется один ребенок.

4. Оставшийся ребенок в конце игры назначается инспектором.

Подведение итогов игры:

- Обсудите с детьми, зачем необходимы заповедники.
- Какие природные территории выбирают для заповедников.
- Посетите Березинский заповедник или заказник, если он есть возле вашей школы.
- Попросите директора заказника прийти в школу.
- Предложите свою помощь местному природному заказнику или заповеднику.

Образцы вопросов (правильный ответ помечен*)

1. Вы увидели, как кто-то собирает растения в заповеднике. Вы:

А) вежливо попросите его не рвать растения*

Б) покажете ему еще и редкие растения

В) выбросите их.

2. Вы увидели, что кто-то идет не по дорожке. Вы:

А) не обратите внимания: один человек не навредит

Б) попросите его вернуться на тропу

В) объясните, почему люди должны ходить по дорожкам*.

3. Вы увидели кого-то, машущего рукой из окошка укрытия для наблюдения за птицами.

Вы:

А) скажете им не беспокоиться, т.к. рядом с укрытием птиц нет

Б) объясните, что так можно распугать птиц*

В) скажите им, что они могут высовывать руки в окно лишь в том случае, если хотят покормить птиц.

4. Кто-то попросил разрешения сфотографировать птицу сидящую на гнезде. Вы:
А) объясните, что птицу у гнезда нельзя беспокоить, и предложите фотографировать птиц не у гнезд*
Б) поможете обрезать куст, чтобы фото получилось лучше
В) заберете фотоаппарат.

5. Посетители хотят выгулять свою собаку в заповеднике. Вы:
А) позвоните в администрацию заповедника или в инспекцию охраны природы, чтобы проконсультироваться
Б) разрешите им гулять с собакой
В) скажете им погулять с собакой за пределами заповедника*.

6. Кто-то хочет запустить воздушного змея в заповеднике. Вы:
А) предложите подержать веревку
Б) согласитесь, если это может привлечь необычных птиц
В) не согласитесь, так как это может прогнать птиц*.

7. Кто-то предложил срубить высохшие деревья в заповеднике. Вы:
А) предложите продать высохшие деревья для того, чтобы заработать денег для заповедника
Б) оставите высохшие деревья, так как они являются необходимым элементом лесной среды*
В) Предложите отдать деревья местному леснику, чтобы он мог отапливать свой дом.

8. Посетители просят дать им лягушку для пруда в саду. Вы:
А) Предложите им купить её
Б) Разрешите взять лягушек столько, сколько им нужно
В) Предложите им взять лягушек из пруда за пределами заказника*

9. Посетители хотят заглянуть в синичник. Вы:
А) Откажете, потому что это может потревожить птиц *
Б) Одолжите им лестницу
В) Попросите их посмотреть быстро

10. Вы встретили семью, которая обедает возле гнезда птицы. Вы:
А) Попросите их уйти, когда они закончат
Б) Вызовите службу охраны
В) Вежливо попросите их уйти как можно быстрее*

Вы можете спланировать похожую цепь вопросов для того, чтобы дети узнали о различиях во внешнем облике и поведении птиц. Например:

1. Спросите, какого цвета лапы у озерной чайки.
А) Зеленые
Б) Голубые
В) Темно-красные*

2. Какие птицы строят гнезда из грязи на наружных стенах:
А) Деревенская ласточка
Б) Городская ласточка*
В) Стриж

И так далее.

В поисках птичьих песен (Для игры в помещении с детьми от 8 до 10 лет).

Песни и позывки птиц являются неотъемлемой частью окружающей нас природы. Дети предпочитают определять птиц по внешнему облику, но птиц также можно различать и по песням.

Цель игры: помочь детям научиться распознавать песни некоторых видов птиц.

Подготовка: запишите на карточку звукоподражания для описания звуков, издаваемых птицами (кря-кря, ку-ку и др.), название птицы напишите на обратной стороне карточки. Выберите птиц, которых дети могут услышать в саду или местном парке. **«Птушки Европы»– сканировать рисунки птиц**

Вам потребуется: диск или аудиокассета с записью голосов птиц (их вы можете приобрести в АПБ).

Игра:

1. покажите изображение птицы или назовите ее и включите запись с ее голосом.
2. продемонстрируйте детям записанное на карточке звукоподражание и попросите их прокомментировать, насколько оно соответствует услышанному голосу. Это будет способствовать тому, что дети будут слушать голос птиц более внимательно, когда она будет проигрываться во второй раз.

Подведение итогов игры:

- Птичьи песни являются частью гнездового поведения и используются самцом для привлечения самки и обозначения территории. Другие звуки, издаваемые птицами, помогают им общаться между собой: предупреждают об опасности (например, дрозд, увидев кошку, трещит); помогают сохранять или собирать стаю (например, длиннохвостая синица в густых лесах); помогают узнать друг друга (например, когда птицы гнездятся в колонии); используются как эхолокаторы (например, козодой – гуахаро в Южной Америке).
- Вопросы детям:
 1. Почему птицы поют?
 2. Когда птицы поют?
 3. Какие еще звуки кроме песен они издают?
 4. Какие птичьи звуки наиболее приятны для нашего уха?

Коростель. Голос: «крэкс-крэкс». Май-июль. Пойменные луга и поля. – **табл.35**

Пеночка-теньковка. Песня: «тень-тинь-тянь-тень», поёт также и осенью. Март-июль, сентябрь-октябрь. Окраины лесов с зарослями кустарников. – **табл.83**

Желна. Позывка: в полёте громкое- «кри-кри-кри-кри...трюю-трюю-трюю...». Круглый год. Хвойный лес. – **табл.64**

Перепел. Перепела легко услышать, но трудно увидеть. Голос: у самца сильное «спать-пора». Поля и луга в июне-июле. – **т.33**

Чибис. Тревожные крики: громкое, немного хриплое «Чи вы?» или «Ки-вит». Апрель-июль. Возле водоемов с пойменными лугами, на полях. – **т.37**

Соловей обыкновенный. Песня: «вить-вить-вить, тьох-тьох-тьох, а-я-я, ох-ох-ох!». Май-июнь. Леса с зарослями кустарников, особенно возле воды. – **т.79 (усх)**

Выпь большая. Эту птицу легче услышать, чем увидеть. Голос: громкое, можно услышать на расстоянии до 1 км, повторяемое чаще всего несколько раз с интервалом в несколько секунд «ы-ы-ып-пруумб». Водоемы с зарослями тростника и рогоза. – **т.8**

Иволга. Песня: «фиу-лиу, фиу-лиу». Май-июль. Лиственный лес. – **71**

Чечевица обыкновенная. Песня: «Витю видел?». Июнь-июль. Окрестности водоемов. **таб 91**

Певчий дрозд. Песня: «Филипп, Филипп, приди-приди, чай пить, чай пить, с сахаром, с сахаром». Март-июль. Лес с примесью ели. таб 75

Дроздовидная камышевка. Песня: резкая песня с повторением элементов «каре-каре-кит-кит-рыба-рыба-рак-рак». Май-июль. Живет в зарослях тростника. т.81

Миграция деревенской ласточки (Для 25 и более детей в возрасте от 7 лет, в помещении)

Ласточки, как и многие другие виды, мигрируют на длинные расстояния. Из-за природных опасностей и опасностей, которые создает человек, многие из тех птиц, которые улетели осенью, не вернутся домой следующей весной.

Цель игры: помочь людям понять проблемы, возникающие у мигрирующих птиц, и осознать количество птиц, гибнущих во время миграции.

Подготовка: Вам понадобятся 10 листов бумаги формата А4. Это – «карточки угрозы». Подпишите их: сбор яиц, дожди, недостаток кормов, перелёт через море, хищники (сокол), ловцы птиц, пустыни, засуха в месте зимовки, плохая погода, химическое загрязнение и разрушения среды обитания. Сделайте два комплекта карточек с номерами по количеству играющих.

Игра:

1. Обсудите с участниками миграцию птиц, покажите им карту Европы и Африки, укажите Южно-Африканскую Республику, место, где наши ласточки проводят зиму. Расскажите о странах, через которые пролетают ласточки во время миграции.
2. Объясните, что мы знаем о миграции, почему ласточки, как и другие птицы, кольцуются учеными. Кольца носят уникальный номер, по которому каждая птица может быть опознана.
3. Раздайте карточки с номерами детям. Они будут ласточками.
4. Расскажите группе историю о миграции ласточек:
 - Она начинается в сентябре, когда птенцы покинут гнезда и окрепнут (в некоторых гнездах яйца украдены собирателями яиц).
 - Птицы усиленно питаются перед тем, как отправиться в путь (иногда перелет не удаётся из-за недостатка еды).
 - В южной Европе они сталкиваются с ловцами птиц (некоторых ловят);
 - Во время перелетов они сталкиваются с пернатыми хищниками (некоторые гибнут);
 - Уцелевшие пересекают Средиземное море (некоторые не выживают во время морской переправы);
 - Потом ласточки пересекают Сахару (некоторые птицы погибают в пустыне);
 - За Сахарой засушливая зона Африки – Сахель (некоторые птицы гибнут);
 - В тропиках погода трудно предсказуемая (многие птицы гибнут во время ливней);
 - В Африке до сих пор используются ядовитые химикаты, запрещенные в Европе, они часто поражают насекомоядных птиц.
 - Уцелевшие птицы достигают Юга Африки.

Но после зимовки, они должны возвращаться:

- Некоторым не удаётся найти достаточно еды для того, чтобы набраться сил перед миграцией (недостаток еды);
 - Некоторые не проходят Сахель (из-за засухи);
 - Многие гибнут в Сахаре;
 - Пересечение Средиземного моря;
 - Охотники опять ждут (ловцы птиц);
 - Весна в Европе может быть холодной – птицы гибнут;
 - Быстрые сокола, которые ловят ласточек (хищники);
 - И выжившие ласточки должны искать место для гнезда.
5. Один комплект карточек находится у ведущего, другой раздаётся детям: каждому ребёнку по одному номеру. Дети с пронумерованными карточками - это ласточки. Они начинают игру – «летят» и, если их номер называют на протяжении игры, они «погибают», т.е. выходят из игры. Так как история мигрирующих ласточек рассказана и с угрозами дети ознакомились, ведущий называет угрозы и вытягивает несколько любых

номеров из пронумерованных карточек (смотрите таблицу ниже). Эти номера называют вслух и дети с названными номерами выходят из игры. Количество ласточек, погибших от каждого вида угроз, указывается в таблице внизу, в колонке с соответствующим количеством играющих детей. В среднем только 20 процентов ласточек, начавших осеннее путешествие, смогут вернуться домой следующей весной. Поэтому, если птицы не выведут птенцов в этом году – в следующий к гнездованию приступит меньше птиц.

Количество объявляемых карточек в зависимости от количества участников.

Количество играющих детей	До 15	До 20	До 25	До 30	До 35	До 40	До 45	До 50
Угрозы:								
Сбор яиц	1	1	1	2	2	2	2	3
Недостаток еды	1	1	1	1	1	1	1	1
Морская переправа	-	-	-	1	1	1	1	1
Ловцы птиц	1	2	2	2	3	3	4	4
Хищники	1	1	1	1	1	1	2	2
Морская переправа	1	1	1	1	1	1	2	2
Пустыня	-	1	1	1	1	1	1	1
Засуха	1	1	2	2	2	2	2	3
Плохая погода	-	1	1	1	1	1	1	1
Грязные химикаты	1	1	1	2	2	3	3	4
Недостаток еды	-	1	1	1	1	1	1	1
Засуха	-	-	1	1	1	1	1	2
Пустыня	1	1	1	1	2	2	3	3
Морская переправа	-	-	1	1	1	1	1	1
Ловцы птиц	1	1	1	2	2	3	3	3
Плохая погода	1	1	1	1	1	2	2	2
Морская переправа	-	-	1	2	2	3	3	3
Хищники	1	2	2	1	2	3	3	3

Подсказки:

1. Если позволяет игровая площадка, то «живые ласточки» могут стоять, а «погибшие» - садятся.
2. Можно начать игру, попросив детей изобразить яйцо – сделав купол из рук над головой. Потом - вылупление, питание, тренировка крыльев, первый полет.
3. Ведущий должен говорить номера так, чтобы их хорошо слышала вся аудитория.
4. Погибшие ласточки должны быстро выходить из игры.
5. Для большого количества детей можете повторить номера: то есть использовать несколько наборов карточек, пронумерованных от 1 до 50.
- 6.

Обсуждение:

- Какие угрозы во время миграции созданы человеком?
- Могут ли дети предложить свои варианты угроз?
- Назовите время отлёта деревенских ласточек в Беларуси – в среднем 15 сентября.
- Назовите дату, когда птицы возвращаются – массово 15 апреля.

Найди свою стаю (для детей от 5 до 11 лет, игра на открытом воздухе).

У птиц есть различные песни и звуки, которые помогают им находить других птиц того же вида.

Цель игры: помочь детям запомнить наиболее известные птичьи песни и звуки. Эта игра особенно хорошо использовать для заполнения перерывов во время занятий в помещении.

Подготовка: Будьте готовы обсуждать песни или звуки четырёх-шести разных видов птиц. Возьмите с собой магнитофон или MP 3 плеер с записью голосов птиц.

Вам понадобится: Карточка с названием птицы для каждого ребёнка.

Игра:

1. Прочитайте названия выбранных птиц, опишите или включите запись с их песнями. Попросите детей проимитировать эти звуки.
2. Потом дайте детям карточки с названиями птиц. Дети должны держать название своей птицы в секрете, но им нужно найти других детей с тем же названием птицы на карточке с помощью громкой имитации песни или звука этой птицы.
3. «Поющие» дети должны искать своих по комнате, пока разные «стаи» не соберутся вместе, и не останется одиноких птиц.

Обсуждение:

Обсудите значение птичьих песен (смотрите игру «В поисках птичьих песен»).

Образцы звуков для разных видов птиц:

Чибис – «Чи вы?»

Пеночка-теньковка – «тень-тень»

Кряква – «кря-кря»

Кукушка – «ку-ку»

Обыкновенная неясыть – «у-у, у-у-у»

Кроншнеп – «кур-ли»

Галка – «кау-кау»

Зяблик – «пинк, пинк»

Большая синица – «тичер, тичер»

Чечевица обыкновенная – «Витю видел?»

Перепел – «спать пора- спать пора»

Зачем нужны деревья? (Для детей от 4 до 9 лет, проводить в большой комнате или на улице).

По всему миру люди вырубают деревья. Деревья являются домом для огромного количества птиц и других животных. Они выделяют кислород, который поддерживает жизнь на Земле.

Цель игры: показать огромное количество живых существ, которые зависят от деревьев, и как важны деревья для жизни.

Подготовка: составьте список с названиями животных, которые зависят от деревьев: животные, живущие на деревьях: тля, жук-короед, лазоревка, соя, орехотворка, паук - кругопряд, белка, большая синица, сойка, поползень, гусеница бабочки-совки, жук-усач, серая неясыть (сова), обыкновенная пищуха, пеночка – весничка, лесная мышь, пестрый дятел, голубь-вахирь.

Игра:

1. Примерно 6 детей будут «деревьями», стоящими в стороне. Все остальные дети будут животными, которые живут на деревьях – птица, белка, насекомое и др. Животные становятся возле любого дерева.
2. Когда вы говорите «замена», все животные меняют свои деревья. Детям можно дышать только тогда, когда они возле деревьев, но они должны задерживать дыхание, когда бегают между деревьями.
3. Игра становится более сложной, когда браконьер (вы!) начинает вырубать деревья, что заставляет детей задерживать дыхание на более долгое время, пока они дойдут до следующего дерева.
4. В конце, когда все дети соберутся вокруг одного дерева, спросите –«Зачем вам нужны деревья?», дети ответят – «Чтобы дышать!».

Внимание:

- Выйдите на улицу и посмотрите на деревья. Если деревьев несколько, разрешите каждому выбрать «свое» подопечное дерево.
- Попросите детей назвать свои любимые виды деревьев. Могут ли они найти их листочки (опавшие на землю)?
- Обсудите с детьми, какие деревья используются какими животными в вашем районе.
- Попросите детей написать стихотворение или нарисовать рисунок «Моё дерево».

Птицы рек, болот и озёр (Для детей от 10 до 14 лет, в помещении или на улице).

Белорусское Полесье – это дом для многих водоплавающих и околоводных птиц, куда они прилетают весной из дальних стран. Многие из заболоченных мест, где птицы отдыхают и питаются, становятся непригодными для них из-за осушения.

Цель игры: показать сходства и различия между различными видами водно-болотных птиц, которые выводят птенцов на Полесье.

Подготовка: сделайте карточки с информацией для каждого ребёнка и с картинкой птицы на другой стороне (информация для карточек дана ниже). Если детей много, вы можете добавить карточки с другими видами или продублировать все карточки несколько раз. [Сканировать Рисунки из «Птушак Европы».](#)

Игра:

1. Дайте каждому ребёнку карточку с информацией и соберите всех детей в одном конце комнаты, или в одном месте (если вы играете на улице).
2. Назовите детям признак птиц, чтобы дети с соответствующими признаками на карточках собрались в группы, а затем сообщили названия «своих» птиц.
3. Затем назовите другой признак, после чего дети должны перегруппировываться соответственно признакам (из первой группы должны перейти во вторую, если у них на карточке тот же признак, который вы назвали).
4. Объявляйте поочередно разные признаки, а дети будут создавать новые группы.

Признаки птиц, которые вы можете называть:

- Птицы, которые питаются травой;

- Едят водные растения;
- Зимуют в Беларуси;
- Фильтрует пищу в воде клювом;
- Выводят птенцов в тундре;
- Питаются семенами;
- Питаются наземными насекомыми;
- Питаются мелкими водными животными;
- Зимует в Африке;
- Питаются, ныряя под воду;
- Питаются моллюсками;
- Питаются рыбой;
- Питаются, активно разыскивая свою добычу;
- Иногда остаются у нас на зимовку.

Вы можете также попросить участников сгруппироваться по систематическим группам: гусеобразные, пеликанообразные, поганкообразные и т.д.

Продолжение:

- В конце игры, пока дети все еще находятся в группах, обсудите размеры групп.

Какие виды не попали в группы? (Почему?)

Какая группа самая большая? (Почему?)

- **Посетите озеро, болото или речную пойму. Посмотрите (используйте бинокли или трубы) на птиц, как они питаются. Найдите перелётных птиц и назовите место, откуда они могли прилететь, куда они могут полететь дальше. (Бинокль изобразить)**

Информация о птицах

<p>Лебедь – шипун табл.10</p> <p><u>Отряд:</u> гусеобразные</p> <p><u>Еда:</u> водные растения</p> <p><u>Способ питания:</u> фильтрует воду клювом</p> <p><u>Место гнездования:</u> Беларусь</p> <p><u>Место зимовки:</u> Беларусь</p> <p><u>Другие факты:</u> не издаёт других звуков, кроме шипения</p>	<p>Чирок – трескунок т 15</p> <p><u>Отряд:</u> гусеобразные</p> <p><u>Еда:</u> водные растения, мелкие водные беспозвоночные</p> <p><u>Способ питания:</u> фильтрует воду клювом</p> <p><u>Место гнездования:</u> Беларусь</p> <p><u>Место зимовки:</u> Африка</p> <p><u>Другие факты:</u> самая мелкая утка нашей фауны</p>
<p>Лебедь-кликун т 10</p> <p><u>Отряд:</u> гусеобразные</p> <p><u>Еда:</u> водные растения</p> <p><u>Способ питания:</u> щиплет траву, фильтрует воду, ощипывание</p> <p><u>Место гнездования:</u> тундра, недавно начал гнездиться в Беларуси</p> <p><u>Место зимовки:</u> Южная и Западная Европа.</p> <p><u>Другие факты:</u> Громко, как труба</p>	<p>Чирок-свистунок т 15</p> <p><u>Отряд:</u> гусеобразные</p> <p><u>Еда:</u> семена, водные растения, мелкие водные беспозвоночные</p> <p><u>Способ питания:</u> фильтрует воду клювом</p> <p><u>Место гнездования:</u> Беларусь</p> <p><u>Место зимовки:</u> Беларусь, Западная Европа</p> <p><u>Другие факты:</u> единственный чирок, зимующий в Беларуси</p>
<p>Серый гусь т11</p> <p><u>Отряд:</u> гусеобразные</p> <p><u>Еда:</u> трава</p> <p><u>Способ питания:</u> щиплет</p> <p><u>Место гнездования:</u> Беларусь</p> <p><u>Место зимовки:</u> Западная Европа</p>	<p>Утка-широконоска т 16</p> <p><u>Отряд:</u> гусеобразные</p> <p><u>Еда:</u> семена, мелкие водные беспозвоночные</p> <p><u>Способ питания:</u> фильтрует воду</p> <p><u>Место гнездования:</u> Беларусь</p>

<p><u>Другие факты:</u> иногда гнездится в Беларуси, половой диморфизм отсутствует</p>	<p><u>Место зимовки:</u> Западная Европа, Африка <u>Другие факты:</u> степная утка, гнездится у нас</p>
<p>Кряква т 14 <u>Отряд:</u> гусеобразные <u>Еда:</u> водные растения, мелкие водные беспозвоночные <u>Способ питания:</u> фильтрует воду <u>Место гнездования:</u> Беларусь <u>Место зимовки:</u> Великобритания <u>Другие факты:</u> Многие птицы остаются на зимовку в Беларуси</p>	<p>Хохлатая чернеть т17 <u>Отряд:</u> гусеобразные <u>Еда:</u> мелкие водные беспозвоночные <u>Способ питания:</u> ныряние <u>Место гнездования:</u> Беларусь <u>Место зимовки:</u> Южная и Западная Европа. <u>Другие факты:</u> часто гнездится в колониях чаек</p>
<p>Красноголовый нырок т17 <u>Отряд:</u> гусеобразные <u>Еда:</u> водные растения, семена <u>Способ питания:</u> ныряние <u>Место гнездования:</u> Беларусь <u>Место зимовки:</u> Западная Европа <u>Другие факты:</u> ныряющая утка с глубокой посадкой на воде, держится на середине водоёма</p>	<p>Большая белая цапля т 7 <u>Отряд:</u> голенастые <u>Еда:</u> мелкая рыба <u>Способ питания:</u> подкарауливание добычи <u>Место гнездования:</u> Беларусь <u>Место зимовки:</u> Юго-Западная, Южная и Центральная Азия, Северная Африка <u>Другие факты:</u> вид занесён в Красную книгу Беларуси</p>
<p>Чомга т2 <u>Отряд:</u> поганкообразные <u>Еда:</u> рыба <u>Способ питания:</u> ныряние <u>Место гнездования:</u> Беларусь <u>Место зимовки:</u> Западная Европа <u>Другие факты:</u> возит своих детей на спине</p>	<p>Серая цапля т7 <u>Отряд:</u> голенастые <u>Еда:</u> мелкие и средние животные (рыба) <u>Способ питания:</u> подкарауливание добычи <u>Место гнездования:</u> Беларусь <u>Место зимовки:</u> Западная Европа <u>Другие факты:</u> устраивает гнёзда на вершине деревьев, её позывка - «Фрэнк»</p>
<p>Малая поганка т 2 <u>Отряд:</u> поганкообразные <u>Еда:</u> рыба, водные насекомые <u>Способ питания:</u> ныряние <u>Место гнездования:</u> Беларусь <u>Место зимовки:</u> Западная Европа <u>Другие факты:</u> В небольшом количестве остается на зимовку</p>	<p>Большая выпь т 8 <u>Отряд:</u> голенастые <u>Еда:</u> рыба, крупные водные насекомые <u>Способ питания:</u> подкарауливает добычу <u>Место гнездования:</u> Беларусь <u>Место зимовки:</u> Южная Европа <u>Другие факты:</u> Красная книга Республики Беларусь, песня – уханье слышно за 1 км</p>
<p>Чернозобая гагара т 1 <u>Отряд:</u> гагарообразные <u>Еда:</u> рыба <u>Способ питания:</u> ныряние <u>Место гнездования:</u> Беларусь <u>Место зимовки:</u> Южная Европа <u>Другие факты:</u> редко взлетает с воды</p>	<p>Большой баклан т 5 <u>Отряд:</u> веслоногие <u>Еда:</u> рыба <u>Способ питания:</u> ныряние <u>Место гнездования:</u> Беларусь <u>Место зимовки:</u> Южная Европа <u>Другие факты:</u> единственный родственник пеликанов, который гнездится в Беларуси</p>

Гонка гусениц (Для любого количества детей от 5 до 10 лет, в помещении или на улице)

Из яиц бабочек появляются сотни гусениц. Этими гусеницами питаются многие животные, но часть гусениц выживает и в конце концов становится крылатыми бабочками.

Цель игры – развивает согласованность в работе и ловкость.

Подготовка: Шнур или верёвка для связывания ног детей вместе – чем сильнее, тем лучше. У вас должно быть достаточно много места. Рисунки или фото бабочек.

Игра:

1. Разделите группу на команды по 10 человек в каждой, и свяжите ноги всех участников так, чтобы они могли стать в линию друг за другом. Свяжите первым двум детям их правые ноги, второму и третьему ребенку левые ноги, третьему и четвертому правые ноги и т.д.
2. Участники каждой команды, связанные вместе, должны положить руки на плечи человеку, стоящему впереди.
3. Выстройте команды на стартовую линию и когда вы скажете «вперёд», они должны побежать. Первый человек – это «мозг» гусеницы, который даёт команды остальному «телу».

Правила:

1. Руки должны быть всегда на плечах у человека, стоящего впереди.
2. Если на протяжении гонки у команды развяжутся ноги, нужно остановить гонку и завязать ноги снова.
3. Выигрывает команда первая достигшая финиша, т.е. последний участник которой пересек финишную черту.

Подведение итогов игры:

- Нарисуйте гусеницу.
- Чем питаются гусеницы (трава и листья), а чем взрослые бабочки (нектар)?
- Попросите детей узнать, сколько на самом деле ног у гусениц.
- Какие ноги называются настоящими, а какие ложные?
- Обсудите и нарисуйте жизненный цикл бабочки.

Игра Кима (Для любого количества игроков от 7 лет, в помещении или на улице)

Прогулка по окрестностям это великолепно, если вы можете назвать растения и животных, которых вы там встретите.

Цель игры – научить детей различать растения или названия диких птиц и зверей.

Подготовка:

Вам понадобится карандаш и лист бумаги для участников, предметы окружающей среды.

Игра:

Способ 1:

1. Соберите 6 или больше предметов характерных для данной местности (камень, мох, кора, лист и т.д.) и накройте их чем-нибудь (например, большим листом лопуха).
2. Поднимите покрывало на 30 секунд и положите обратно.
3. Попросите детей найти похожие предметы за определённое время (за 5 минут).

Способ 2:

Выберите предметы, которые дети смогут потрогать и потом описать поверхность. Соберите предметы, которые будут жёсткие, мягкие, лёгкие, гибкие, хрупкие и т.д.

Подведение итогов:

Время после игры используйте для обсуждения предметов, используемых в игре и их назначение в окружающей среде.

Магия цветов (Для детей от 7 до 12 лет, в помещении)

Когда-то дикие цветы были весьма обычны на наших лугах и полях, но применение гербицидов и изменения в землепользовании привели к тому, что некоторые виды стали весьма редкими.

Цель игры – познакомить детей с дикими цветами и помочь им узнать и запомнить их названия.

Приготовление:

Вам понадобится: пластиковый купол (прозрачная упаковка от торта), какой-нибудь дикорастущий цветок или его рисунок. Анаграмма названия цветка (анаграмма слова – это набор букв, составляющих данное слово, записанных в произвольном порядке).

Карандаши и бумага. Коробка с ответами.

Игра:

1. Поместите цветок или его изображения в пластиковый купол. Туда же положите анаграмму его названия.
2. Разрешите детям искать ответы в «ларце ответов».
3. Положите все ответы в коробку с ответами «ларец ответов» и дайте маленький приз первому, кто достанет правильный ответ.

Эту простую игру можно проводить на каждой встрече, и таким образом дети будут постепенно пополнять свой словарь названий диких цветов.

На улице игра проводится точно также, за исключением пластмассового купола с цветком внутри.

Подведение итогов:

- Обсудите, почему людям не следует собирать дикие цветы.
- Нарисуйте какой-нибудь дикий цветок.
- Соберите на лугу семена диких цветов. Из них вы можете вырастить цветы в своём саду, в школьном саду или парке.

Синицы и ястреб (Для восьми и более человек от 7 до 12 лет, в помещении или на улице).

Цель игры – объяснить, как мелкие птицы ведут себя, чтобы избежать когтей хищной птицы. Хищные птицы иногда тоже остаются голодными. Когда добычи становится очень мало – они могут погибнуть от голода.

Вам понадобится: Несколько мячей или мягких игрушек

Игра:

Выберите человека, который будет ястребом. Остальные участники представляют деревья, которые стоят кольцом (6 или более метров в диаметре) вокруг ястреба.

Одному дереву даётся птица (мяч или мягкая игрушка).

После команды ведущего «деревья» наугад бросают птицу друг другу или через круг, а ястреб должен её поймать.

Если ястреб поймал птицу, он меняется местом с «деревом», после броска, которого он поймал птицу.

Варианты: Сделайте больше птиц, что бы получилась стая.

Сделайте выводы после игры:

- Как правило, дети выясняют, что для того, чтобы защитить птицу от ястреба, им следует бросать ее по самой короткой траектории, так же делает и птица, когда ей угрожает опасность. Также хищнику труднее ловить птиц когда их мало; так же он теряется и в очень большой стае.

Биота (для детей 10-15 лет, в помещении и на улице)

Игра:

Все садятся в круг. Задаётся ритм игры. Для этого все дружно ударяют 2 раза ладонями по коленям, а затем 1 раз хлопают в ладоши. Ученики должны повторять за ведущим:

Ведущий: Скажи мне

Ученики: Скажи мне

Ведущий: Имя

Ученики: Имя

Затем ведущий называет группу животных или растений, относящуюся к какой-либо определённой экосистеме, например, растения соснового леса. Ученик, сидящий справа от ведущего, должен назвать вид животного или растения выбранной группы (например, черника). Следующий называет другой вид животного или растения. Если ученик не знает или неправильно называет или слишком медленно назвал, то он выбывает из игры. Выбранную в начале игры группу животных или растений (экосистему) можно менять по ходу игры, но можно и не менять. Например, пойменный или суходольный луг, река, озеро, болото, пустыня, дубрава.

Игра развивает память и внимание.

Птичьи детективы (для детей любого возраста в помещении и на улице)

Подготовка: Вам понадобятся ручки и бумага, а также минимум два определителя.

Игра:

Ученики делятся как минимум на 2 команды. Командам даются определители птиц. Каждой команде даётся 10 минут для того, чтобы они выбрали вид птицы, который они будут загадывать другой команде, и записывают 10 признаков этой птицы.

Затем команды называют друг другу по одному признаку птицы, начиная с наименее очевидных. Задача команды отгадать по признакам вид птицы. Побеждает та команда, которая правильно и быстрее назовет вид. Описание птиц можно взять из книги «Птушки Еўропы».

Например:

1. Серая спина.
2. Полосатая грудь.
3. Короткие широкие крылья для полёта среди деревьев.
4. Хищная птица.
5. Охотится на мелких воробьиных птиц.
6. и т.д.

Ответ: ястреб-перепелятник.

Покажи птицу (для детей любого возраста в помещении и на улице)

Подготовка: Посадить детей в круг.

Игра:

Ведущий идёт по кругу и по порядку говорит названия птиц детям, например, кряква, чибис, кроншнеп и лебедь. Дети должны быть готовы изобразить поведением и голосом этих птиц. Кряква хлопает крыльями и крикает, чибис кричит «чи-вы» и движется перебежками, рукой можно изобразить длинный изогнутый клюв кроншнепа, так же рукой можно показать длинную шею лебедя.

Затем ведущий называет признак, присущий одному или нескольким видам птиц. Например: «Все у кого есть хохолок!». При этом «птицы», у кого есть этот признак, должны встать и изобразить свой вид (чиби́сы). «Все кто гнездится на земле!» – чибис, кряква, кроншнеп. Заканчивается игра вопросом подходящим для всех видов.

Описание птиц можно взять из книги «Птушкі Еўропы». Игра позволяет выучить и запомнить признаки птиц.

Китайские картинки (для детей любого возраста в помещении и на улице)

Подготовка:

Нужны картинки или фотографии зверей или птиц, фломастеры и бумага.

Игра:

Ученик описывает зверька или птицу по фото, не называя имени, а другой рисует его на бумаге, доске или ватмане. Остальные ученики должны узнать, что это за животное.

Правда – ложь (для детей 11-15 лет в помещении и на улице)

Подготовка:

Нужны 2 помощника. Ведущий должен иметь достаточно большой список правдивых или ложных утверждений.

Игра:

Один из помощников становится в одном конце комнаты, второй – в другом. Один из них должен на любое утверждение ведущего говорить «Это правда», второй – «Это ложь». Остальные ученики собираются в центре комнаты. Ведущий говорит какое-нибудь утверждение, касающееся темы природы. Например, «чибис – это хищная птица». Помощники начинают говорить «Это ложь!», «Это правда!». Ученики должны определить правда это или ложь и подбежать к соответствующему помощнику. Ведущий называет правильный ответ. Кто не правильно определит, тот выбывает из игры. Победитель тот, кто останется последним.

Примеры утверждений:

Перепел – самая маленькая птица из куриных обитающих в Беларуси. (Правда).

Клесты гнездятся только зимой. (Ложь).

Грачи зимой в Беларуси не встречаются. (Ложь).

Оляпка добывает себе корм ныряя под воду. (Правда).

Длиннохвостая неясыть самая большая сова Беларуси. (Ложь).

Серый сорокопут может питаться ящерицами. (Правда).

Все виды жаворонков улетают из Беларуси на зимовку. (Ложь).

Утки пеганки гнездятся в норах. (Правда).

Вертялая камышёвка - типичный обитатель сосновых лесов. (Ложь).

Варакушка – это близкая родственница соловья. (Правда).

И т.д.

Найди свою стаю (для детей любого возраста в помещении и на улице)

Подготовка:

Повторите с учениками голоса птиц, которые они помнят. Используйте информацию игры «В поисках птичьих песен». Например, чибис – «чы-вы», кукушка – «ку-ку», кряква – «кря-кря», кроншнеп – «кюю-ли», удод – «упуп-упуп» и другие. Используйте аудиокассету или компакт диск с записью голосов птиц, которые можно приобрести в АПБ.

Подготовьте карточки с названиями этих птиц. Для каждого вида должно быть несколько карточек.

Игра:

Ученики вытягивают наугад карточки с названиями птиц. Затем начинают имитировать голос птицы (которая написана на карточке) и лететь по кругу. Все птицы должны узнать друг друга по голосу и собраться в стаю.

Такая игра может послужить вам, если вы хотите разбить детей на группы.

Найди себе пару (для детей любого возраста в помещении и на улице)

Подготовка:

Вам понадобятся карточки, на каждой из которых написаны названия разных животных. На каждое животное должно быть 2 карточки. Количество карточек должно совпадать с количеством играющих.

Игра:

Ученики наугад выбирают карточки с названиями животных. Затем они должны изобразить поведением или голосом этих животных и найти себе пару.

Игра позволяет обратить внимание на характерные признаки животных

Пестициды (для детей любого возраста в помещении и на улице)

Для уничтожения насекомых-вредителей сельского хозяйства используются отравляющие вещества – пестициды. Некоторые из них устойчивы к распаду, и могут накапливаться в организмах животных. Эта игра показывает, как яды передаются по пищевым цепочкам от растений и растительных животных к хищникам и убивает их.

Подготовка:

Должны быть приготовлены семена трёх видов растений (например, белые семечки, фасоль и горох).

Игра:

Один из участников становится соколом-сапсаном. Остальные ученики - голуби.

Голуби кормятся на земле семенами растений. Сапсан ловит голубей.

На полу ведущий рассыпает семена растений. Каждый голубь летает и собирает семена. Через 1-2 минуты сапсан вылетает на охоту и ловит 6 любых голубей. Пойманные голуби с своими семенами становятся в стороне.

Теперь ведущий говорит, что поля, с которого собран один вид семян, были обработаны ДДТ, следовательно, эти семена отравлены (например, фасоль).

Не пойманные сапаном голуби проверяют свои семена.

Если у голубя от 4 до 6 отравленных семян, то он погибает.

Затем подсчитывается, сколько семян попали в организм сапсана, после поедания пойманных голубей.

Если меньше 8, то он останется жив; если от 9 до 15, то не сможет дать потомство, так как скорлупа у яиц будет очень тонкой и такие яйца невозможно будет насиживать; если 16 и более, то сокол погибает.

После игры необходимо обязательно объяснить ученикам, что с ними происходило, а так же рассказать известную реальную историю о последствиях применения препарата ДДТ, ему подобных, из-за которых сапсаны и другие хищные птицы в 1960-70-х гг. чуть не вымерли в Европе и Америке, а сейчас занесены в Красную книгу.

Цепи питания (для детей школьного возраста в помещении и на улице)

Количество учеников: в парах или индивидуально.

Время: 1 час.

Цель: показать ученикам взаимосвязи между растениями и животными, откуда берется энергия и как она передаётся от одного живого существа к другому.

Ресурсы: много карточек с названиями растений, насекомых, птиц, зверей из разных экосистем, включая растительоядных и хищников. А так же 4 карточки «энергия солнца», «растения», «растительоядные» и «хищники». Бумага, цветные фломастеры, карандаши и верёвки.

Предложите ученикам нарисовать примеры организмов из каждого уровня пищевой цепи. Помогите правильно разместить их в цепочке. Повторите с разными примерами. Помогите ученикам разобраться с понятиями: продуценты (растения), растительоядные, плотоядные (хищники) и т.д.

Поиграйте в игру.

Способ 1. На грудь каждому прикрепите карточку из составленных ранее цепочек. Все дети перемешиваются. Каждый «вид» по команде должен найти свой «корм». Команда должна, не используя слова, стать в ряд, составив пищевую цепочку.

Способ 2. Прикрепить карточку каждому на спине, чтобы он не видел и не знал, что там написано. Разделить детей на команды по экосистемам. Теперь каждая команда должна, не используя слова, стать в ряд, составив пищевую цепочку. Это возможно только если третий из членов команды составляет остальных правильно.

Пример пищевых цепей:

Экосистема	Растения (продуценты)	Растительные животные (иногда и растения! - консументы 1 порядка)	Хищники 1 порядка (консументы 2 порядка)	Хищники 2 порядка (консументы 3 порядка)
сосновый лес	сосна	большой сосновый слоник	большая синица	ястреб-тетеревятник
луг	клевер пашенный	кузнечик певчий	травяная лягушка	белый аист
луг	одуванчик	саранча	скворец	ястреб
озеро	одноклеточные водоросли	дафния	плотва	Щука (скопа*)
сосняк	сосна	пяденица сосновая	рыжий лесной муравей	зеленый дятел
поле	капуста	капустная-белянка	жужелица головастая	серая куропатка

*Если скопа поймает плотву станет консументом 3 порядка, если щуку – это консументом 4 порядка.

Сеть питания (для детей любого возраста в помещении и на улице, 1 час)

Цель: показать ученикам взаимосвязь между растениями и животными.

Ресурсы: ножницы, клей, цветные мелки, размноженные рисунки/фото животных и растений.

Методика: ученикам необходимо из предложенных картинок составить сеть питания, расставив их и соединив стрелками, в зависимости от того, кто кем питается. Для этого можно вырезать рисунки и наклеить их как они считают нужным, а затем стрелками соединить рисунки.

После того как это задание будет выполнено, необходимо обсудить правильность составления сети. Особенно хорошо если ученики сами определяют свои ошибки, сравнив свои сети с другими, и в обсуждении найдут правильное решение.

После обсуждения необходимо задать вопросы. Например, что произойдет, если исчезнет один из компонентов этой сети, для чего нужны растения, сколько животных питается растениями и т.д.

Чей это силуэт? (для детей 12-14 лет в помещении или на улице)

Цель: подготовить детей узнавать в природе различные виды птиц по силуэтам.

Ресурсы: набор карточек с силуэтами различных видов птиц (можно использовать книгу «Птушки Еўропы»)

Игра: можно проводить индивидуально или для команд. Педагог заранее готовит карточки с изображением силуэтов различных птиц. Дети могут дома подготовиться к этому конкурсу. Педагог показывает карточки детям и предлагает отгадать название птицы по её силуэту. Игру можно усложнить, если предложить детям рассказать какие-либо сведения об отгаданной птице. Смотрите Приложение №1 «Силуэты птиц».

Правильные ответы: 1.Цапля 2.Лебедь 3. Утка 4.Стриж 5.Кроншнеп 6.Свиристель 7.Чибис 8.Аист 9.Журавль 10.Деревенская ласточка

Мир вокруг нас (для детей любого возраста в помещении и на улице)

Цель: обратить внимание учеников на местность где они живут; на исследование дикой природы, окружающей их; на сохранение и заботу об окружающем мире.

Ресурсы: копии листов с буквами алфавита, поделенные на квадраты, определители животных и растений.

Методика: это реальный и простой путь по-новому взглянуть на окружающую их природу. Ученикам необходимо найти в той местности, где они проживают, объекты живой природы, названия которых начинаются на каждую букву алфавита (за исключением Ъ, Ь, Й, Ы). В каждую клеточку после буквы нужно сделать небольшой рисунок. Например, после буквы «А» нарисовать аиста или аир, на букву «В» – вереск и так далее.

Птицы вокруг нас (для детей любого возраста в помещении и на улице, 30-45 минут)

Цель: обратить внимание детей на отличительные признаки различных видов птиц.

Ресурсы: цветной картон или бумага, фломастеры, клей ПВА, определитель птиц «Птушки Еўропы», ручки..

Методика:

- каждый ученик выбирает птицу, которой он хочет быть;
 - необходимо внимательно посмотреть какого цвета и форма головы и клюва;
 - из картона или бумаги нужно сделать маску выбранной птицы;
- Изготовленные маски можно использовать, например, для мини спектакля.

Знаешь ли ты родную природу? (для детей в возрасте 10-14 лет в помещении и на улице)

Цель: ознакомление с природными объектами, характерными для различных экосистем, расширение кругозора, развитие наблюдательности и реакции, творческого воображения.

Материалы и оборудование: различные природные компоненты, настоящие или выполненные из бумаги и картона (камни, мох, листья, цветы, кора и т.д.), две корзинки/емкости, листы ватмана, клей, кнопки.

Игра строится в форме соревнования между двумя группами участников и состоит из двух этапов.

1. На столе вперемешку раскладываются предметы, характерные для различных экосистем (например, лес, луг, берег водоема). Называется одна из экосистем для каждой команды, и игроки должны набрать в корзинки характерные для нее предметы за определенное количество минут. Выигрывает та группа, которая правильно наберет максимальное количество предметов в свою корзинку.

2. Каждая команда скрытно от другой оформляет на белом ватмане композицию из набранных предметов. Побеждает та группа, чья композиция будет правильнее (без ошибок) и интереснее.

Осушение болот и выживание птиц (для детей в возрасте 10-14 лет в помещении и на улице)

Необходимые материалы:

Нарисованные на больших листах бумаги болота (или просто газетные листы). Количество «болот» зависит от числа участников. На каждое «болото» может встать 5-6 детей. В начале игры все участники должны поместиться на листах-болотах.

Ход игры:

«Болота» раскладывают на расстоянии 5-10 м друг от друга, так, чтобы дети могли перебегать от одного к другому. Дети называют себя различными видами водно-болотных птиц, которые обитают на болотах и распределяются по «болотам» так, чтобы ступни обеих ног полностью стояли на бумаге. По команде «летите» дети **должны** сменить «свое болото» на любое другое. За время их перебежки педагог удаляет часть какого-либо болота (т.е. имитирует осушение болот). Значит, теперь часть детей не умещается на частично осушенном болоте и птицы «погибают», т.е. выходят из игры. Птицы перелетают с болота на болото в поисках корма и места для гнездования. Во время каждого перелёта часть болот осушается (педагог убирает листы или их часть с изображением болот), и всё большее количество птиц погибает без приюта. Игра продолжается до тех пор, пока не останется только одно единственное болото и несколько птиц.

После игры педагог вместе с детьми обсуждает какие виды птиц зависят от болот, причины уменьшения численности водно-болотных птиц и значение болот для выживания этих видов.

Отгадай птицу (для детей в возрасте 10-14 лет в помещении и на улице)

Необходимые материалы:

Для этой игры нужны картинки или фотографии различных видов птиц, обитающих в вашей местности. В крайнем случае, можно написать названия птиц просто на листе бумаги. Используйте книгу «Птушки Еўропы».

Ход игры:

Выбирается один участник, которому на спину прикрепляется лист с изображением птицы (он его не должен видеть). Участник становится спиной к классу так, чтобы все ребята хорошо видели изображение. Он должен отгадать птицу, которая изображена на рисунке. Для этого он может задавать вопросы классу, но только в такой форме, чтобы ребята могли ответить «Да», «Нет», «Не знаем». Например:

- *Эта птица перелётная?*
- *Эта птица больше воробья?*
- *У неё длинные ноги?*
- *Она питается насекомыми?*

Вопросы можно задавать до тех пор, пока участник не отгадает птицу. Потом выбирают другого участника и другую картинку. Выигрывает тот участник, кто отгадает свою птицу за более короткое время.

Можно изменить условия игры – когда задают вопросы и отгадывают все ученики в классе, а рисунок видит только один участник и он же отвечает на вопросы аудитории. Выигрывает тот, кто первый отгадает птицу.

Птицы в экосистемах (для детей в возрасте 10-14 лет в помещении и на улице)

Цель игры: проверить знания детей о птицах Беларуси.

Ход игры: В игре участвуют несколько команд по 5-7 человек. Стулья ставятся в круги по количеству команд. Количество стульев соответствует количеству участников. Ведущий закрепляет на каждой группе стульях карточки с рисунком или названием птиц определённой экосистемы, не называя ее, и объявляет, что участники отправляются на экскурсию по своей экосистеме. Количество команд должно соответствовать количеству экосистем.

Участники бегут вокруг стульев под музыку, как только заканчивается музыка, они садятся и таким образом выбирают себе птицу, о которой они должны как можно больше рассказать друг другу (образ жизни, повадки, способ питания). Когда все участники расскажут о своих птицах, после этого они должны определить экосистему, в котором обитают все описанные выше птицы в их группе.

Выигрывает та команда, которая первой отгадает свою экосистему. (Описание видов птиц можно взять из методического пособия «Дикий квадрат»)

Сова и мыши (для детей в возрасте 10-14 лет в помещении и на улице)

Необходимые материалы: повязка для глаз, колокольчик, 3 тряпичных мешочка (корм мышей).

Ход игры: Одному игроку завязывают глаза – это сова. Она ловит добычу без использования зрения, только на слух. Другому игроку привязывают на ногу маленький колокольчик – это мышь. У ног «деревьев» ложится мышиный корм. Мышь должна знать, что «корм» находится возле основания «деревьев». Мышь за «ночь» должна собрать все три мешочка. Остальные образуют круг -- они изображают деревья в лесу, в котором сова пытается поймать мышь по звуку её шагов, дыхания или по другим звукам. Выходить за пределы круга, ограниченного деревьями, нельзя. Деревья сначала должны вести себя шумно, погода плохая (можно топтать ногами, хлопать в ладоши, издавать разные звуки). Сове очень сложно поймать мышь в плохую погоду.

Затем условия меняются. Деревья перестают шуметь, становятся очень тихо. В данном случае сова поймает мышь довольно быстро. Если мышь соберет весь корм раньше, чем сова ее поймает – «мышь» выиграла и выбираются новые мышь и сова.

Игра показывает сложности взаимоотношений животных в природных сообществах. У хищников нелёгкая жизнь.

Если участников много – можно попробовать сделать несколько 2 мыши и/или две совы.

СОВЫ И ДУПЛА (для детей в возрасте 10-14 лет в помещении и на улице)

«...Я чувствовал, что есть какие-то причины сохранения засохших деревьев, но мне они были неизвестны. Позже я узнал, что уничтожение мертвых деревьев наносит вред природе, так как они служат местом гнездования многих птиц...»

Джозеф Корнелл

Участники делятся на несколько групп по 2 человека. Каждая группа - семья сов, которая живет в дупле на своем дереве. Ведущий рассказывает об образе жизни сов, о том, что они хищники, контролируют численность мышей, активны ночью, устраивают гнезда в дуплах старых деревьев. Затем "совам" предлагается вылететь из гнезд на ночную охоту. Внезапно ведущий сообщает, что лесорубы срубили старое дерево, в котором было дупло с гнездом сов. Участники игры должны как можно быстрее занять оставшиеся дупла. Однако в дупле может жить только одна семья. Оставшиеся без гнезда совы выбывают из игры или становятся "мышьями". Игра продолжается несколько конов. В результате численность сов сокращается, а мышья - увеличивается. Ведущий подводит участников к выводу о необходимости сохранения старых деревьев для устойчивости лесных экосистем.

Сохранение энергии (для детей в возрасте 10-14 лет в помещении и на улице)

Необходимые материалы:

По 2 ведра на каждую команду детей, одно из них должно быть с водой;

Пластиковые стаканчики по количеству участников, на дне которых сделано отверстие.

Ход игры:

В игре участвуют несколько команд детей имитирующих пищевые цепи (например, одноклеточные водоросли – дафния - плотва – щука - скопа). Чем длиннее пищевая цепь, тем интереснее будет игра. Каждый член команды становится на расстоянии вытянутой руки друг от друга. В руках у каждого игрока находится стаканчик с отверстием. Все команды должны быть с одинаковым количеством звеньев. Команды выстраиваются параллельно друг другу. Около двух крайних игроков каждой команды стоят ведра: с одной стороны стоит пустое ведро, с другой стороны наполненное водой (во всех ведрах должно быть равное количество воды). Первый игрок зачерпывает стаканчиком воду из ведра и переливает её следующему, и так делает каждый до последнего игрока, а последний выливает остатки воды в пустое ведро. Естественно, вода будет проливаться в процессе прохождения от одного игрока к другому. Выигрывает та команда, которая сохранит больше «энергии- воды» при передаче её по пищевой цепочке.

Весь этот процесс имитирует потерю энергии солнца при прохождении по пищевым цепям и обосновывает строение трофической пирамиды. В любой экосистеме биомасса хищников высшего порядка меньше, чем биомасса любого нижнего уровня, т.к. до этих хищников доходит лишь незначительное количество накопленной экосистемой энергии. Поэтому экосистемы с крупными хищниками – очень хрупкие и редкие. В конце игры учитель вместе с детьми обсуждает процесс прохождения энергии по пищевым цепям.

Юные экологи (для детей в возрасте 10-14 лет в помещении и на улице)

Цель игры: научить детей бережно относиться к природе, развивать фантазию детей. Каждый человек может и должен быть причастен к охране природы.

Описание игры: В игре может участвовать от 5 до 10 человек. Ее можно провести в походе, лагере, на занятии экологического кружка, классном часе. Все играющие встают в хоровод, каждый игрок – это представитель какой-либо профессии: водитель автомашины, врач, библиотекарь, продавец и так далее. Каждый участник должен сказать, какую помощь природе он может оказать на своем месте. После того, как все игроки назовут свой вариант помощи, они делают шаг по кругу и таким образом меняются

местами, а значит и профессиями, и вновь должны сделать то же самое, но не повторять то, что сказал предыдущий игрок. Тот, кто не сумел назвать новый вариант помощи природе, выбывает из игры вместе со “своей профессией”. Побеждает тот игрок, который останется последним. А следит за тем, чтобы не было повторов, ведущий или другие дети - они могут быть различными “представителями” природы.

Возможные варианты профессий и их помощь природе:

Водитель: — не мыть машину на берегах рек и озер; — не превышать скорости, чтобы не задавить никого из животных; — следить, чтобы из машины не вытекали бензин и масло.

Библиотекарь: — сделать выставку книг об охране природы, об исчезающих растениях и животных; — сдавать старые газеты и журналы в макулатуру; — призывать к этому читателей.

Директор издательства: — публиковать статьи об охране природы; — печатать только на бумаге, изготовленной из макулатуры. Продавец: — торговать только экологически чистыми товарами; — упаковочную бумагу и картон сдавать в макулатуру.

Воспитатель детского сада: — рассказывать детям о природе и о том, почему ее надо охранять, гуляя с детьми в лесу, парке, на лугу не давать детям ломать деревья и кустарники, вытаптывать цветы и т.д.

Экологическая игра «Что такое качество жизни?»

Цель: способствовать проявлению ценностных ориентации учащихся; развитию представлений детей о качестве жизни и его взаимосвязи с состоянием окружающей среды.

Время: 15-20 мин, возраст: 12-16 лет

Понятие «качество жизни» у каждого свое, и особенно оно меняется с возрастом. В детстве и юности оно чаще всего воспринимается как материальный комфорт.

Предлагаемая игра помогает учащимся осознать, что качество жизни включает в себя и такие ценности, как здоровье, демократия, возможность творчества, благоприятные условия окружающей среды и другие.

Проведение: Расположите парты и стулья таким образом, чтобы вокруг них смогли сформироваться 5 групп учащихся. На четыре стола поместите листы с названиями стран и их описаниями.

В этой игре класс представляет собой мир, в котором есть разные страны. Предложите детям прочитать описание каждой страны и «поселиться» в той, где качество жизни, по собственным представлениям, их больше всего устраивает (то есть расположиться за столом с описанием этой страны). Один стол останется пустым. Выслушайте доводы детей о причинах их выбора. Почему они выбрали именно эту страну? Все ли их устраивает? Чего не хватает, что хотелось бы изменить?

В классе есть достаточно места, чтобы создать страну с такими условиями, которые хотят ребята. Предложите им для создания условий жизни в новой «стране» использовать те утверждения, которые привлекли их в описании других стран. После того, как условия жизни в новой стране созданы, предложите ребятам заселить «ее». Ограниченное количество стульев не позволит всем желающим «вселиться» в новую страну, и большинство останется на своих местах.

Спросите ребят еще раз, как они себя чувствуют? А кто мешает им сделать страну такой, какой они хотят его видеть?

В итоговом обсуждении постарайтесь вместе с учащимися сформулировать понятие «качество жизни», опираясь на опыт, полученный в этой игре.

Конфедерация Икс

В нашей стране сильно развита промышленность. Развитие науки и техники продвинуло нас далеко вперед по сравнению со многими странами. Наши дома полны совершенной техники, роботы и автоматы обслуживают граждан Конфедерации. Конечно, пришлось кое-чем пожертвовать - воздух и вода в нашей стране загрязнены. Высокий уровень заболеваемости, ранняя смертность — вот чем мы платим за технический рай».

Восточный Ипат

У нас очень богатая страна. Каждый житель имеет большой годовой доход. Огромные запасы нефти позволяют нам безбедно существовать. Воздух и вода – чистые. Есть, правда, некоторые ограничения: по нашим законам запрещено появляться на улице после 10 вечера, за критику правительства грозит пожизненное заключение. Запрещено вещание зарубежного телевидения и радио. Всем правит пожизненный президент.

Соединенные Дибуны

Наша страна не ушла вперед в развитии промышленности. Окружающая среда не загрязнена. Многие люди неплохо зарабатывают, обеспечены жильем и комфортом. Есть и лентяи, которые только и знают, что грабить нас на улицах и в домах.

Правительству не удастся остановить преступность, и люди должны защищать себя сами.

Республика Безония

Нам удалось сохранить первозданную природу. В стране не развита промышленность. Мы живем так, как жили наши предки тысячу лет назад: в хижинах, охотимся на диких животных. Мы практически не наносим вреда природе и пользуемся ее дарами.

Викторина «Юный орнитолог»

Птицы – только белорусские.

Как называется наука, изучающая птиц? 1. Кинология . 2. *Орнитология . 3. Энтомология.

Какая птица может выводить птенцов зимой? 1. Филин . 2. Клест * 3. Стриж 4. Стерх

Какая птица может бегать под водой? 1. Чайка 2. Гагара 3. *Оляпка 4. Зимородок

Почему нельзя брать яйца или птенцов в руки? *(Нахождение возле гнезда демаскирует его для хищников, причиняет птице дополнительное беспокойство, яйца и птенцов при неумелом обращении можно повредить, в некоторых случаях после такого «осмотра» птицы бросают гнезда).*

Есть ли вредные звери или птицы? *(В природе нет ничего вредного или полезного, все является целесообразным и необходимым. Вредители же сельского или лесного хозяйства возникают (размножаются в большом количестве) из-за экологически безграмотных действий человека).*

Какие птицы прилетают первыми? *(3 вида для 8 класса - скворец, полевой жаворонок, чибис)*

Почему ласточки кружатся возле стада? *(Ловят летающих насекомых)*

Строят ли совы гнезда? *(Нет)*

Какая птица весной меняет цвет своего оперения? *(Белая куропатка)*

Где устраивают гнезда скворцы, которым не хватило скворечников? *(Дупла, ниши в стенах, пустоты под шифером)*

Чем «блеет» бекас? (*Хвостовыми перьями*)
 Почему глухарю дано такое название? (*Во время исполнения токовой песни, на определенном ее этапе они ничего не слышат*)
 Кто мышей в дупле прячет? (*Совы*)
 У каких птиц есть свои кузницы? (*Дятлы*)
 Какие птицы ночуют, зарывшись в снег? (*Тетерева, куропатки*)
 Кто носом деревья сажает? (*Сойка- дубы*)
 Какая птица хвалит свое болото? (*Кулик*)
 Назовите самую большую хищную птицу в Беларуси? (*Орлан-белохвост*)
 Назовите самую крупную сову? (*Филин*)
 Самая маленькая птица лесов? (*Королёк желтоголовый*)
 Самый крупный дятел? (*Желна=черный*)
 Зачем сойка купается в муравейнике? (*Избавляется от паразитов*)
 Есть ли такая птица – розовый скворец? (*Да*)
 Назовите птиц, в названии которых присутствует число 40? (*Сорокопуты, сорока, Кулик-сорока*)
 Какой птице в Беларуси установлен памятник и где? (*Барановичи - домовый воробей, Минск- гуси, воробы*)
 Каких птиц-древолозов вы знаете? (*Поползень, пищуха, дятлы*)
 Основная пища зимородка? (*Рыба*)
 Какая из птиц больше всего времени проводит в воздухе? (*Стриж*)
 Каких птиц можно назвать пиратами? (*Врановые*)
 Назовите самую маленькую белорусскую сову? (*Воробьиный сычик*)
 Почему внутри синичника должны быть нестроганые доски? (*Чтобы птенцы могли выбраться*)
 Кто из хищных птиц питается осами? (*Осоед- личинками ос*)
 Есть ли такая птица – бородатый дятел? (*Нет*)
 Есть ли такая птица – усатая синица? (*Да*)
 Какие птицы в Беларуси являются виртуозными рыбаками? (*Скопа, зимородок, орлан-белохвост, крачки*)
 Назовите голенастых птиц, включенных в Красную книгу Республики Беларусь. (*Большая и малая выпь, кваква, большая белая цапля, черный аист*)
 Какая птица кричит драной кошкой? (*Иволга*)
 Когда у птиц бывает зуб? (*В яйце*)
 У каких птиц самки крупнее и сильнее самцов? (*У хищных*)

Викторина "Территории, важные для птиц"

(для справки смотрите Приложение 2.)

1. Что такое ТВП? (*Территория, важная для птиц (ТВП)- это территория, которая является жизненно-важной для поддержания популяции одного или нескольких видов птиц во время размножения, зимовки или миграции*)
2. Какая организация впервые применила концепцию ТВП? (*Глобальная природоохранная ассоциация BirdLife International(Бёдлайф Интэрнэшнл)*)
3. Какие экосистемы, в основном, получают статус ТВП и почему? (*Водно-болотные, так как водоплавающие и околоводные птицы погибнут без них*).
4. Сколько ТВП существует в Беларуси на данный момент? (*Осень 2006 года - 42 территории*)
5. Назовите известные Вам белорусские ТВП. (*Приложение 1*).
6. Как сохранить ТВП? (*Надо создать особо охраняемую природную территорию национального или местного уровня в зависимости от экологической значимости*

территории: заповедник, национальный парк, чаще всего - заказник республиканского либо местного значения)

7. Какие основные типы экосистем, сохранившихся в Беларуси, практически утрачены в Западной Европе? (*Болота: в первую очередь, низинные и верховые*)
8. Что значит понятие «глобально угрожаемый вид»? (*Это такой вид животных или растений, который, самостоятельно, без помощи человека выжить не может*)
9. Какие глобально угрожаемые виды птиц гнездятся в Беларуси? (*Вертячая камышевка, большой подорлик, дупель, белоглазая чернеть*)
10. Назовите глобально угрожаемый вид птиц, большая часть мировой популяции которого гнездится в Беларуси (*Вертячая камышевка*)
11. Назовите ТВП, на которых гнездится основная часть белорусской популяции этого вида (*Болото Званец, болото Споровское*)
12. Какие угрозы для сохранения ТВП существуют? (*Мелиорация, браконьерство, сплошные вырубки, изменение основной растительности, пожары*)
13. Какие ТВП расположены в вашей местности?
14. Какие птицы там обитают? Что вы можете о них рассказать?
15. Какие из этих птиц занесены в Красную книгу Беларуси? (*См. приложение 2*)
16. Каким образом осуществляется охрана животного и растительного мира на ближайшей к вам ТВП? (*Можно узнать в лесхозе или районной инспекции охраны природы*)

Практические задания

Можно предложить ребятам рисунки птиц и птичьих гнезд, а они должны расположить их так, чтобы каждой птице соответствовало ее гнездо.

В течение 15 минут команды готовят небольшой экскурс по болоту или водоему и докладывают его в устной форме.

Каждой из команд предлагается определить по силуэтам 10 видов птиц. За каждый правильно названный вид начисляется 1 балл.

Конкурс - рисование. За 10-20 минут команды должны нарисовать плакат на тему охраны дикой природы, и представить его.

Портрет птички: научное искусство.

Умение различать виды птиц по их характерным чертам приносит чувство удовлетворения от владения особым видом знаний. Умение внимательно смотреть и точно описывать важные жизненные навыки. Для учеников, овладевших этими навыками,

удовольствие наблюдений увеличивается удовольствием от способности определять и давать правильные имена; *просто птичка* становится *домовым воробьем* или *городской ласточкой, кольчатой горлицей* или *обыкновенной галкой*. Знание имен позволяет найти еще больше интересной информации об отдельной птице: как и где она строит гнездо, каковы ее пути миграции, каковы предпочтения в пище, какие у нее есть особенности.

Задачи: ученики описывают отличительные черты птицы и используют свои описания для определения вида.

Время: 20-30 минут - на наблюдение за птицей и запись ее отличительных черт; 20 минут - на определение вида птицы с помощью определителей и ответы на вопросы о ней.

Что потребуется: бланк "Портрет птицы", карандаши, определители птиц вашего региона, возможно бинокли. Определитель «Птушкі Еўропы» (в АПБ).

Занятие:

1. Выберите птицу на школьном дворе и попросите учеников составить с помощью бланка портрет птицы и записать характерные черты ее внешности и поведения.
2. В классе или библиотеке ученики по определителям устанавливают вид птицы и отвечают на вопросы о ней.
3. Составьте классную книгу описаний или выставку портретов местных птиц.

Дополнения:

- В течение года предложите ученикам понаблюдать за теми птицами, которых они уже определили. Предложите им описать поведение отдельных видов птиц в разные сезоны.
- Дайте ученикам возможность познакомиться с творчеством знаменитых художников-натуралистов.

Портрет птицы

Имя наблюдателя:

Дата наблюдений

Твои собственные наблюдения:

1. Зарисуй птицу, которую ты видел.

2. Дай словесный портрет птицы, описав ее цвет, форму, размеры

3. Опиши, чем занималась птица, пока ты за ней наблюдал:

4. Какие звуки она издает?

5. Зарисуй птичий клюв

6. Пользуясь определителем и другими источниками, ответь на следующие вопросы:

- Как называется птица?

- Живет ли она здесь круглый год?

- Если нет, когда и куда она улетает?

- Чем эта птица питается?

- Где она строит свое гнездо?

Звуковая дорожка

Какие птицы и другие животные живут в твоём школьном дворе? Найди тихое уединенное местечко и посиди там минутку тихонько. Прислушайся. Запиши все, что слышишь. Сделай научные предположения: какому животному принадлежит звук? Что он может обозначать? Птицы – настоящие сигнальщики в природе. Когда они видят странное существо (вроде тебя), они оповещают остальных. Защищает ли животное свою еду или жилище? Или просто общительные животные, например, лягушки, зовут себе компанию?

Экскурсия «Изучаем куликов».

Количество учеников: малая группа (6-8 человек) или индивидуально.

Время: 30-40 мин.

Цель: познакомить учеников с различными видами куликов. Научить выделять отличительные признаки. Для примера мы можем выбрать куликов, обитающих на лугах – чибис, большой веретенник, травник.

Ресурсы: определительные таблицы луговых птиц или книга «Птушкі Еўропы», бинокли, ручки.

Экскурсию нужно проводить весной-летом.

Используйте бинокли и определитель, чтобы собрать информацию о видах куликов, которые есть в таблице.

Рассмотрите внимательно куликов и обсудите с учениками, какие отличительные признаки они имеют:

* Кто из куликов имеет длинный прямой клюв?

* Какой кулик имеет хохолок?

* У какого кулика красные ноги?

И другие.

Попросите учеников занести различные признаки в определительную таблицу.

После экскурсии проверьте правильность заполнения таблиц, исправьте ошибки, если они есть. Предложите сделать такие же определительные таблицы для других видов птиц, зверей или растений.

Изучаем обычные виды птиц (для детей любого возраста)

Количество учеников: малая группа или индивидуально.

Время: 30-40 мин.

Цель: познакомить учеников с обычными видами птиц. Научить выделять отличительные признаки. Для примера можно выбрать птиц соснового леса – зяблик, большая синица, пестрый дятел, лесной конёк, сойка, которых можно встретить в населенном пункте или на его окраине.

Ресурсы: бинокли, определитель птиц «Птушкі Еўропы», ручки.

Эта экскурсия похожа на предыдущую. Используйте бинокли и определитель, что бы собрать информацию об обычных видах птиц, обитающих в сосновом лесу, и которые есть в нашей таблице.

Рассмотрите внимательно птиц и обсудите с учениками, по каким отличительным признакам можно их отличить.

Какая птица имеет голубые перья на крыльях?

У какой птицы чёрная голова с белыми щеками?

Какая птица имеет яркое красное подхвостье?

И так далее.

Попросите учеников занести увиденные признаки в определительную таблицу.

После экскурсии проверьте правильность заполнения таблиц, исправьте ошибки, если они есть. Предложите сделать такие же определительные таблицы для других видов птиц, зверей или растений.

ЛЕСНОЙ ЭКО-РЭП (автор С.В. ШАЛЯПИН)

1. Лес, словно ходит ходуном,
Хрипит, гремит магнитофон,
Вдруг кто-то громко начал петь...
Я знаю, - это был медведь!
Скажите, прав я, или нет?
Вы дайте точный мне ответ.
- НЕТ!!!
2. Кто здесь сегодня побывал?
Кто все цветы здесь оборвал?
А кто на дереве повис?
Я знаю, - это хитрый лис!
Скажите, прав я, или нет?
Вы дайте точный мне ответ.
- НЕТ!!!
3. В лесу бумага, банки, склянки,
Стекло и мусор на полянке!
Босым пройдешь - поранишь пальчик!
Я знаю, - это сделал зайчик!
Скажите, прав я, или нет?
Вы дайте точный мне ответ.
- НЕТ!!!
4. Гадать уж больше нету сил!
Ну, кто же лесу навредил?!
Ни зайчик, ни медведь, ни лис...
Я знаю, - это был турист!
Я прав, иль нет?! Нет, или да?!
Ответьте вместе, дружно.
- ДА!!!

ВЕСЕННИЕ ПРИКЛЮЧЕНИЯ КРАСНОЙ ШАПОЧКИ

Сказка для экологического театра

Действующие лица: Красная Шапочка, Ворона, Весна, Заяц, Серый Волк, Бабушка.

Декорации: справа на сцене стоит занесенный снегом домик Красной Шапочки, рядом висит кормушка для птиц. По центру сцены - декорация леса. Слева - избушка Бабушки.

(Красная Шапочка насыпает зерна в кормушку.)

* Красная Шапочка: Какая долгая зима. Как надоела мне она! Мне надо к бабушке идти, пирог и масло ей нести. Но на дворе такой мороз, что сразу отморозишь нос.

(Появляется Ворона. Наклоняет голову, здороваясь.)

* Ворона: Карр! Карр!

- * Красная Шапочка: А, здравствуй, тетушка Ворона!
- * Ворона: Какие, право, холода! Как хорошо, что есть карррр-мушка, как хорошо, что есть еда! (Клюет.)
- * Красная Шапочка: Ах, не стесняйся - угощайся. Что слышно нового в лесу?
- * Ворона: В лесу? Сугробы, снег да холод. Все с нетерпением ждут весну.
- * Красная Шапочка (вздыхает): Да-да, весна... Ей будут рады все жители страны лесной... Однако к бабушке мне надо. Ох, заболталась я с тобой! (Берет корзинку, уходит, но вдруг возвращается.) Послушай, тетушка Ворона! Но мы ведь в сказке?
- * Ворона: Да-да-да!
- * Красная Шапочка: Так, может, мы Весну попросим, чтоб поскорей пришла сюда?
- * Ворона: Да-да! Конечно! (Колдует.) Ешки-мошки, калдым-балдым, хала-бала!
- * Красная Шапочка: Весна! Весна! Тебя мы просим - приди скорей, приди сюда!
(Звучит вальс, выходит Весна, танцует, украшает занавес и сцену цветами, затем уходит.)
- * Красная Шапочка (радостно): Ах, получилось, получилось! Смотри-ка, тетушка, смотри: набухли почки на березах, и чудные растут цветы! Спасибо, тетушка Ворона!
(Целует Ворону, Ворона уходит).
Теперь я к бабушке пойду, и милой бабушке в подарок букет пролесок я нарву!
(Напевая песню, рвет цветы. Выбегает Заяц.)
- * Заяц: Не делай этого, подружка!
- * Красная Шапочка: Ой, как ты напугал меня! Не жадничай! Смотри: опушка вся синим цветом расцвела. Нарву всего один букетик!
- * Заяц: Но за тобой придет другой и третий, и седьмой, и сотый - сорвет, сомнет, пройдет ногой... Что будет с этими цветами? Что станет с этой красотой?
- * Красная Шапочка: Да-да, ты прав, зайчишка смелый. Забыла я, что лес - твой дом, что в доме этом - не хозяйка, что гостя в доме я лесном. Пойду-ка я своей дорогой, не буду я тебе мешать. Цветами стану любоваться и воздухом лесным дышать.
(Заяц убегает. Красная Шапочка, напевая, кружится по сцене. Из-за кустов выскакивает Серый Волк с красной повязкой на рукаве. Красная Шапочка пугается, прижимается к березе.)
- * Красная Шапочка (испуганно): Ай! Серый Волк! Какие зубы! Ой, мамочка! Он съест меня!
- * Серый Волк (строго): Ты кто такая? И откуда?
- * Красная Шапочка: Я? В-внучка б-бабушкина я...
- * Серый Волк: А-а... Слышал в детстве про такую.
- * Красная Шапочка: Я к-к бабушке своей иду...
- * Серый Волк: А я - в родном лесу дежурю. Я хулиганов здесь ловлю. (Показывает на березу). Вот видишь - из соседней школы мальчишка злой пришел сюда и острый нож воткнул в березу, чтобы заплакала она.
- * Красная Шапочка (рассматривает березу): Он здесь оставил свой автограф, надрезы сделал на стволе. Из этих ранок сок сочится,

след оставляя на коре.

* Серый Волк: Лишь о себе негодник думал! Не очень вкусен этот сок, и незачем вредить деревьям, чтоб сделать маленький глоток.

* Красная Шапочка: Напитки есть вкусней, полезней.

* Серый Волк: Березе этот сок нужней: питательный раствор стремится к набухшим почкам от корней. И от большой потери сока слабеет дерево...

* Красная Шапочка: Беда!

* Серый Волк: И загнивает древесина, и гибнет дерево тогда...

* Красная Шапочка: Но как теперь помочь березе? И как ей раны залечить, чтоб не стекали эти слезы прозрачной струйкой до земли?

* Серый Волк: Вот кисть тебе, вот рукавичка, вот краски масляной чуть-чуть. Закрась все раны на березе и снова отправляйся в путь. А я пойду искать мальчишку. Ух, доберусь я до него! Задам ему такую трепку! Так зол я не был уж давно. (Уходит).

* Красная Шапочка (красит): Ну вот и все. Живи, береза! Дай полюбуюсь на тебя. Зазеленеют скоро листья, травой украсится земля.

(Красная Шапочка складывает все в корзинку. Напевая, подходит к дому Бабушки. Появляется Бабушка.)

* Красная Шапочка: Бабулечка, родная! Здравствуй! Гостинцы я тебе несу. Таких чудес я насмотрелась в весеннем сказочном лесу! И добрый Волк, и храбрый Заяц, и злой мальчишка-хулиган...

* Бабушка: Пойдем, налью тебе я чаю...

* Красная Шапочка: А я пирог с повидлом дам.

* Бабушка: Поверь мне, внучка: лес - как сказка, он манит шепотом листвы.

* Красная Шапочка: Хочу, чтоб каждая букашка открыла тайны мне свои. Скажи скорей, что делать надо?

* Бабушка: Войди надежным другом в лес, и он тебе откроет тайны больших и маленьких чудес!

Мероприятия для Международной недели птиц (1-7 апреля).

1. Весенняя охота: конкурс на лучшее обращение к охотникам, чтобы они не охотились весной на птиц.
2. Экологическая постановка на тему «Птицы Беларуси»
3. Конкурс плакатов «Редкие и охраняемые птицы нашей местности»
4. Конкурс-викторина «Добро пожаловать на ТВП»
5. Представление-сказка «Приключения Красной Шапочки»
6. Конкурс: «Кто здесь был» - определение следов птиц на снегу и земле
7. Конкурс школьных стенгазет «Птицы вокруг нас»
8. Конкурс-игра «Отгадай птицу» по силуэтам
9. Игра-путешествие «Миграции птиц»
10. Игры «Деградация болот», «Пищевые цепи», «Пестициды», «Птицы в экосистемах», «Совы и дупла»
11. Показ видеофильмов о природе
12. Лесной экорэп.
13. Конкурс «Как ты знаешь голоса птиц?» (использовать аудиокассеты, полученные в АПБ)

14. Домашнее задание «Самая обаятельная и привлекательная» (Нарисовать любую птицу вашей местности и рассказать о ней так, чтобы жюри поверило, что это самая лучшая птица на свете).

Программа экологического праздника

Участники: для участия в игре приглашаются команды школ. Уровень игры предполагает возможности учащихся 10 – 11 классов. Количество участников игры – 15 человек, из которых 6 – 7 игроков должны иметь достаточно серьезную подготовку.

Сроки и время проведения: на подготовку команд игроков дается 1 месяц, в течение которого рекомендуется провести организационные мероприятия и предложить ученикам литературу для более углублённого изучения предмета, а так же подготовить домашнее задание.

Схема игры:

- Визитная карточка команд (творческое домашнее задание);
- Состязания интеллектуалов (брейн-ринг основного состава – по 6 человек от каждой команды);
- Соревнование капитанов;
Далее жюри удаляется на совещание, в это время проходит игра с залом и поддержка болельщиков.
- Подведение итогов и чествование победителей и побежденных;
- Принятие обращения юных экологов к органам исполнительной и законодательной власти, жителям регионов;

Методика проведения:

1. Команда из 15 человек готовит творческое домашнее задание на основе одной из тем:
 - Человек как частица живой природы.
 - Человек как частица общества (мои права и обязанности).
 - Здоровый образ жизни – это наш выбор.

Время выступления – не более 10 минут.

Критерии оценки – лаконичность в показе проблемы или вопроса, творческий подход, сплоченность.

2. Конкурс по отраслям знаний для участников основного ядра команд (6 чел.): Вопросы по биологии, химии, истории, географии, социальным наукам. Критерии оценки – точность ответов, быстрая реакция, способность логически мыслить, сплоченность ядра.
3. Конкурс капитанов (на материале домашнего задания). Тематическое задание по одной из проблематик с конкретными предложениями:
 - как сберечь лес от пожаров;
 - как спасти реки и озера от загрязнений;
 - как защитить животный мир района;
 - как сохранить чистый воздух;
 - что надо сделать, чтобы молодежь не курила.

Время выступления – 2 минуты.

Критерии оценки – яркая подача проблемы, точное попадание в тему.

4. Конкурсы для болельщиков:
 - блиц-турнир по ботанике, зоологии, биологии, химии, истории, географии, социальным наукам, по физической культуре, по оказанию первой медицинской помощи.
5. Обсуждение заранее подготовленных предложений по охране окружающей среды и экологических наказов представителям власти.
Интересные реальные предложения могут принести в актив команды до 10 баллов.
Предложения готовятся заранее в период подготовки к игре, и в их разработке может принимать участие вся школа.

Приложение 1.

Территории, важные для птиц в Беларуси / Тэрыторыі, важныя для птушак (ТВП).

Назва ТВП	Статус	Нацыянальны статус аховы	Вобласць, раён
Альманскія балоты	Міжнародная	Рэспубліканскі ландшафтны заказнік "Альманскія балоты"	Брэсцкая: Столінскі
Асвея	Нацыянальная	Рэспубліканскі ландшафтны заказнік "Асвейскі"	Віцебская: Верхнядзвінскі
Балота Дзікое	Міжнародная	У складзе НП "Белавежская пушча"	
Балота Ельня	Міжнародная	Рэспубліканскі гідралагічны заказнік "Ельня"	Віцебская: Міёрскі, Шаркаўшчынскі
Балота Званец	Міжнародная	Рэспубліканскі біялагічны заказнік "Званец"	Брэсцкая: Драгічынскі
Балота Марочна	Нацыянальная	Абласны журавінны заказнік "Марочна"	Брэсцкая: Столінскі
Балота Спораўскае	Міжнародная	Рэспубліканскі біялагічны заказнік "Спораўскі"	Брэсцкая: Бярозаўскі, Драгічынскі, Іванаўскі, Івацэвіцкі
Белавежская пушча	Міжнародная	Нацыянальны парк "Белавежская пушча"	Брэсцкая: Камянецкі, Пружанскі; Гродзенская: Свіслацкі
Беразіно	Міжнародная	не мае	
Броды	Міжнародная	не мае	
Бярэзіна-Гайна	Міжнародная	не мае	Мінская: Лагойскі, Барысаўскі, Смалявіцкі
Бярэзінскі запаведнік	Міжнародная	Бярэзінскі біясферны запаведнік	Віцебская: Лепельскі і Докшыцкі; Мінская: Барысаўскі
Велуга	Міжнародная	не мае	Брэсцкая: Лунінецкі, Ганцавіцкі
Выганашчанскія балоты	Міжнародная	Рэспубліканскі гідралагічны заказнік "Выганашчанскае"	Брэсцкая: Івацэвіцкі, Ляхавіцкі, Ганцавіцкі
Выдрыца	Міжнародная	Рэспубліканскі ландшафтны заказнік "Выдрыца"	Магілёўская: Жлобінскі, Светлагорскі
Галубіцкая Пушча	Нацыянальная	не мае	Віцебская: Глубокскі, Докшыцкі
Гарадзенская Свіслач	Міжнародная	Местны заказнік Свислочский	
Гронава	Міжнародная	не мае	Магілёўская: Чэрыкаўскі, Краснапольскі, Слаўгарадскі
Дражбітка-Свіна	Міжнародная	не мае	Віцебская: Полацкі
Казьяны	Міжнародная	Рэспубліканскі ландшафтны заказнік "Казьянскі"	Віцебская: Полацкі
Лебядзіны Мох	Міжнародная	не мае	Віцебская: Расонскі, Полацкі
Лельчыцкая Убарць	Міжнародная	не мае	Гомельская: Лельчыцкі
Ніжняя Прыпяць	Міжнародная	Палескі запаведнік	
Пойма Заходняй	Нацыянальная	не мае	

Бярэзіны			
Пойма Львы	Міжнародная	не мае	Брэсцкая: Столінскі
Пойма Пцічы	Міжнародная	Рэспубліканскі біялагічны заказнік "Акцябрскі"	Гомельская: Акцябрскі
Пойма Сажа	Міжнародная	не мае	Гомельская: Веткаўскі, Чачэрскі, Буда-Кашалёўскі
Пойма Янкі	Нацыянальная	не мае	Віцебская: Шаркаўшчынскі
Простыр	Міжнародная	Рэспубліканскі ландшафтны заказнік "Простыр"	Брэсцкая: Пінскі
Прыпяцкія балоты	Міжнародная	Нацыянальны парк "Прыпяцкі"	Гомельская: Жыткавіцкі, Лельчыцкі, Петрыкаўскі
Рыбгас "Белае"	Міжнародная	не мае	
Рыбгас "Палессе"	Нацыянальная	не мае	
Свіслацкія дубровы	Нацыянальная	не мае	Магілёўская: Клічаўскі, Асіповіцкі
Старая Віць	Нацыянальная	не мае	Гомельская: Рэчыцкі, Хойніцкі
Стары Жадзен	Міжнародная	не мае	Гомельская: Жыткавіцкі
Сэрвач	Міжнародная	Рэспубліканскі гідралагічны заказнік "Сэрвач"	Віцебская: Докшыцкі, Глыбоцкі
Сялец	Міжнародная	Рэспубліканскі біялагічны заказнік "Буслаўка"	Брэсцкая: Бярозаўскі, Пружанскі
Сярэдняя Прыпяць	Міжнародная	Рэспубліканскі ландшафтны заказнік "Сярэдняя Прыпяць"	Гомельская: Жыткавіцкі, Брэсцкая: Пінскі, Лунінецкі, Столінскі
Хаваншчына	Міжнародная	не мае	Брэсцкая: Бярозаўскі, Івацэвіцкі
Цікіны астравы	Міжнародная	Рэспубліканскі гідралагічны заказнік "Балота Мох"	Віцебская: Міёрскі
Чырвонае	Міжнародная	не мае	Гомельская: Жыткавіцкі

Приложение 2. Красная книга Республики Беларусь (2004 год)

КЛАСС ПТИЦЫ AVES			
Отряд Гагарообразные Gaviiformes			
1.	Чернозобая гагара	<i>Gavia arctica</i>	Чорнаваллёвы гагач
2.	Серошекая поганка	<i>Podiceps grisegena</i>	Шэрашчокая коўра
3.	Большая выпь	<i>Botaurus stellaris</i>	Чапля-бугай
4.	Малая выпь	<i>Ixobrychus minutus</i>	Чапля-лазянік
5.	Кваква	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Чапля-кваква
6.	Большая белая цапля	<i>Egretta alba</i>	Вялікая белая чапля
7.	Черный аист	<i>Ciconia nigra</i>	Чорны бусел
8.	Гусь-пискулька	<i>Anser erythropus</i>	Гусь-піскулька
9.	Серый гусь	<i>Anser anser</i>	Шэрая гусь
10.	Шилохвость	<i>Anas acuta</i>	Качка-шылахвостка
11.	Белоглазая чернеть	<i>Aythya nyroca</i>	Белавокі нырок
12.	Луток	<i>Mergellus albellus</i>	Савук-луток
13.	Длинноносый крохаль	<i>Mergus serrator</i>	Даўганосы савук
14.	Большой крохаль	<i>Mergus merganser</i>	Вялікі савук
15.	Черный коршун	<i>Milvus migrans</i>	Чорны каршун
16.	Красный коршун	<i>Milvus milvus</i>	Чырвоны каршун
17.	Орлан-белохвост	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Арлан-белахвост
18.	Змеяед	<i>Circaetus gallicus</i>	Арол-вужаед
19.	Полевой лунь	<i>Circus cyaneus</i>	Палявы лунь
20.	Малый подорлик	<i>Aquila pomarina</i>	Малы арлец

21.	Большой подорлик	<i>Aquila clanga</i>	Вялікі арлец
22.	Беркут	<i>Aquila chrysaetos</i>	Арол-маркут
23.	Орел-карлик	<i>Hieraetus pennatus</i>	Арол-карлік
24.	Скопа	<i>Pandion haliaetus</i>	Скапа
25.	Обыкновенная пустельга	<i>Falco tinnunculus</i>	Сокал-пустальга
26.	Кобчик	<i>Falco vespertinus</i>	Сокал-шулёнак
27.	Дербник	<i>Falco columbarius</i>	Сокал-дрымлук
28.	Чеглок	<i>Falco subbuteo</i>	Сокал-кабец
29.	Сапсан	<i>Falco peregrinus</i>	Сокал-падарожнік
30.	Белая куропатка	<i>Lagopus lagopus</i>	Пардва
31.	Малый погоныш	<i>Porzana parva</i>	Малы пагоніч
32.	Коростель	<i>Crex crex</i>	Драч (дзяргач)
33.	Серый журавль	<i>Grus grus</i>	Шэры журавель
34.	Кулик-сорока	<i>Haematopus ostralegus</i>	Крывок
35.	Авдотка	<i>Burhinus oediconemus</i>	Палянік
36.	Галстучник	<i>Charadrius hiaticula</i>	Вялікі зуёк
37.	Золотистая ржанка	<i>Pluvialis apricaria</i>	Залацістая сеўка
38.	Турухтан	<i>Philomachus pugnax</i>	Баталён
39.	Гаршнеп	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Стучок
40.	Дупель	<i>Gallinago media</i>	Дубальт
41.	Большой веретенник	<i>Limosa limosa</i>	Вялікі грыцук
42.	Средний кроншнеп	<i>Numenius phaeopus</i>	Сярэдні кулён
43.	Большой кроншнеп	<i>Numenius arquata</i>	Вялікі кулён
44.	Поручейник	<i>Tringa stagnatilis</i>	Кулік-паручайнік
45.	Большой улит	<i>Tringa nebularia</i>	Кулік-селянец
46.	Мородунка	<i>Xenus cinereus</i>	Кулік-марадунка
47.	Малая чайка	<i>Larus minutus</i>	Малая чайка
48.	Сизая чайка	<i>Larus canus</i>	Шызая чайка
49.	Малая крачка	<i>Sterna albifrons</i>	Малая крычка
50.	Белошекая крачка	<i>Chlidonias hybridus</i>	Белашчокая рыбацка
51.	Сипуха	<i>Tyto alba</i>	Сіпуха
52.	Сплюшка	<i>Otus scops</i>	Соўка-сплюшка
53.	Филин	<i>Bubo bubo</i>	Пугач
54.	Воробьиный сыч	<i>Glaucidium passerinum</i>	Вераб'іны сычык
55.	Домовый сыч	<i>Athene noctua</i>	Сыч-сіпель
56.	Длиннохвостая неясыть	<i>Strix uralensis</i>	Даўгахвостая кугакаўка
57.	Бородатая неясыть	<i>Strix nebulosa</i>	Барадатая кугакаўка
58.	Болотная сова	<i>Asio flammeus</i>	Сава балотная
59.	Обыкновенный зимородок	<i>Alcedo atthis</i>	Звычайны зімародак
60.	Золотистая шурка	<i>Merops apiaster</i>	Шчурка-пчалаедка
61.	Сизоворонка	<i>Coracias garrulus</i>	Сіні сіваграк
62.	Зеленый дятел	<i>Picus viridis</i>	Зялёная жаўна
63.	Белоспинный дятел	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Беласпінны дзяцел
64.	Трехпалый дятел	<i>Picoides tridactylus</i>	Жоўтагаловы дзяцел
65.	Хохлатый жаворонок	<i>Galerida cristata</i>	Жаўрук-смяцюх
66.	Полевой конек	<i>Anthus campestris</i>	Палявы свіртун

67.	Вертялая камышевка	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Вяртлявая чаротаўка
68.	Мухоловка-белошейка	<i>Ficedula albicollis</i>	Валасяніца-белашыйка
69.	Усатая синіца	<i>Panurus biarmicus</i>	Вусатая сініца
70.	Белая лазоревка	<i>Parus cyanus</i>	Белая сініца (князёк)
71.	Чэрнолобый сорокопут	<i>Lanius minor</i>	Чарналобы грычун
72.	Садовая овсянка	<i>Emberiza hortulana</i>	Садовая стрынатка

Приложение 3. Силуэты птиц

На заднюю обложку или форзац

Если бы Земля была только несколько метров в диаметре, и плыла в нескольких метрах над каким-нибудь полем, то люди отовсюду пришли бы туда за открытиями. Люди гуляли бы вокруг неё, удивлялись её большим озёрам, Её маленьким озёрам и водой, плывущей между озёрами. Люди удивлялись бы толчкам на ней, и дырам в ней, и удивлялись бы очень тонкому слою газа окружающей среды, и воде содержащейся в газе. Люди удивлялись бы животным, гуляющим вокруг поверхности шара, и животным в воде. Люди объявили бы их неприкосновенными потому, что они были бы единственными,

и люди защищали бы их так, что бы не нанести вред. Шар был бы наиболее удивительно известный, и люди приходили бы к нему просить излечиться, получить знания, узнать красоту и удивиться, как это может быть. Людям нравилось бы это и защищало их и их жизни, потому что они бы как-нибудь узнали, что их жизни, что их круг, ничего не может существовать без этого. Если бы земля была только несколько метров в диаметре.