

ЦЕПОЧКА ЖИЗНИ

Эффективные приемы и методы работы с детьми в экологическом образовании и просвещении

Москва 2005

Составители: Т.В.Шпотова, Е.П.Кочеткова

Рисунок на обложке И.Чекмаревой

Цепочка жизни: Эффективные приемы и методы работы с детьми в экологическом образовании и просвещении. /Составители Шпотова Т.В., Кочеткова Е.П. - М.: ЭкоЦентр «Заповедники», 2005. - 40 с.

В сборник вошли коммуникативные и учебные игры, психологические тексты, сценарии учебных спектаклей, а также описание многих других видов деятельности, которые помогут педагогу сделать занятия по экологии не только эффективными, но и увлекательными.

© Эколого-просветительский центр «Заповедники»

Сборник подготовлен и издан в рамках программы «Парки Москвы собирают друзей», финансируемой Комитетом общественных связей города Москвы, и при поддержке Компании - производителя конфет «Фрутелла» и «По ягоды».

Предисловие

В настоящее время интерактивные методы обучения находят все большее признание у педагогов, занимающихся экологическим образованием и просвещением. Высокая эффективность этих методов и приемов обусловлена тем, что в их основе лежат те виды учебной деятельности, которые составляют центральную часть так называемой «методической пирамиды»:



Процентное отношение усвоения

Согласно этому рисунку, одним из наиболее эффективных видов деятельности, при котором происходит усвоение 70% информации, является обучение практикой действия. Под этим термином мы, как правило, понимаем эксперименты или полевые исследования. Но какую же форму обучения практикой действия можно предложить, например, младшим школьникам, чтобы она максимально соответствовала психологическим особенностям развития детей этого возраста? Конечно же - ИГРУ! Но не просто игру, а учебную игру, понимаемую не как средство коммуникации, а как увлекательный способ передачи информации. Многолетний опыт использования интерактивных методов обучения (игр, игрового моделирования, работы с наглядными пособиями, погружения в психологические тексты и т.д.) позволяет составителям данной брошюры рекомендовать их для работы с детьми самого разного возраста. По авторским программам Шпотовой Т.В. более десяти лет работают педагоги многих регионов страны – Дальнего Востока, Карелии, Татарстана, Якутии, Алтайского края, Калужской, Ярославской, Нижегородской и других областей. На наш взгляд, интерес к этим программам со стороны педагогов и детей во многом обусловлен не только уровнем содержания программ, их интегрированным и комплексным характером, но и методическими особенностями, предусматривающими широкое использование интерактивных приемов.

К сожалению, в отечественной литературе практически отсутствует описание этих приемов. Мы сами знакомимся с ним по зарубежной литературе, главным образом, американской. В эту брошюру включены как фрагменты переводов зарубежных изданий, так и описание тех интерактивных видов деятельности, которые придуманы нами. Любой педагог может с успехом использовать их при систематической работе с детьми, а также при проведении разовых природоохранных акций, экологических лагерей, экскурсий на ООПТ и т. д. Надеемся, что знакомство с этой брошюрой послужит для вас стимулом к созданию своих собственных игр, приемов, наглядных пособий, и предлагаем не забывать о том, что желаемого эффекта вы сможете добиться только при умелом **ЧЕРЕДОВАНИИ** различных видов деятельности. На каждом занятии в классе, на каждой экскурсии необходимо использовать несколько различных видов учебно-воспитательной

деятельности: игры, обсуждения в группах, небольшие сообщения самих детей (выступление в роли обучающего), работу с наглядными пособиями и т.д. Такое чередование позволяет добиться равномерной нагрузки на оба полушария коры головного мозга и, как следствие, - единства смыслового и чувственного восприятия природы.

В заключение этого небольшого предисловия мы хотим привести рекомендации замечательного американского педагога и эколога Джозефа Корнелла, которыми много лет руководствуемся в своей работе с детьми:

- **Меньше учите, больше делитесь**

Я не только сообщаю детям голые факты о природе («это дерево называется сосна»), но я люблю рассказывать им о том, что я чувствую, стоя рядом с этой сосной. Я признаюсь им, что испытываю благоговейный трепет перед этими деревьями и уважаю их за то, что они могут выжить в очень суровых условиях, когда зимние ветра изгибают, скручивают и ломают их ветви. Я всегда говорю детям о том, что я поражаюсь, как корни сосен, растущих на скалах, могут вообще добыть какие-нибудь питательные вещества.

...Я уверен, что взрослым необходимо делиться своими душевными переживаниями с детьми. Только тогда, когда мы разделяем с другими наши мысли и чувства, возникает атмосфера истинного общения. Мы становимся способны породить в других любовь и уважение к земле. Когда мы делимся с детьми своими идеями и чувствами, мы побуждаем детей анализировать их собственные чувства и ощущения. Между взрослым и ребенком возникает прекрасное доверие и дружба.

- **Сначала наблюдайте, говорите потом**

Иногда событие, происходящее в природе, может захватить ребенка целиком: появившаяся откуда-то стрекоза, слегка покачивающая крыльями; одинокий олень, пасущийся на лужайке. Но даже если и не будет таких запоминающихся сцен, ребенок может познавать природу просто в процессе близкого общения. У детей есть замечательная способность погружаться в то, на что они смотрят. Ваш ребенок лучше поймет то, что ВНЕ его, сливаясь с этим, чем слушая устный рассказ. Дети редко забывают опыт прямого общения с природой.

Не расстраивайтесь, если не знаете названий каких-либо животных или растений. В конце концов, это всего лишь искусственные ярлыки для обозначения того, что в действительности собой представляют природные объекты. Как вашу внутреннюю сущность не отражает ваше имя или даже внешность и черты характера, так и в простом дубе есть нечто большее, чем просто набор сведений о нем. Вы лучше поймете, что такое дуб, если научитесь видеть, как он меняется в течение дня при изменении освещенности. Понаблюдайте за деревом с различных точек. Почувствуйте на ощупь его кору и листья, вдохните их запах. Посидите спокойно на его ветвях или в его тени и попробуйте увидеть все формы жизни, которые можно найти рядом с деревом или на нем.

Наблюдайте. Задавайте вопросы. Догадывайтесь. Веселитесь. Когда душа вашего ребенка зазвучит в унисон с природой, ваши отношения перестанут быть отношениями «ученик-учитель», а станут отношениями товарищей по приключению.

- **Сосредоточьте внимание ребенка!**

С самого начала задайте верный тон вашему путешествию в природу. Займите внимание всех детей, задавая вопросы и показывая, что интересного можно увидеть и услышать. Некоторые дети не умеют внимательно наблюдать за природой, поэтому покажите им, что может представлять интерес, и постепенно воспитывайте в них наблюдательность. Дайте им почувствовать, что их открытия интересны и вам.

- **Познание природы должно быть пронизано радостью!**

Познание природы должно быть пронизано радостью как в форме открытого веселья, так и в форме спокойного внимания. Дети естественным образом тянутся к познанию, если вам удастся поддерживать атмосферу радости. Помните, ваш энтузиазм заразителен, и это, возможно, - самое ценное из того, что вы имеете как учитель.

1. Коммуникативные игры

Представьте себе такую ситуацию: вам необходимо провести занятие или экскурсию с группой людей, которые до этого не были знакомы друг с другом. Смогут ли они успешно познавать природу и восхищаться ее красотой, если изначально испытывают чувство неловкости от того, что не знают, как кого зовут. Ведь любое совместное действие требует как минимум знания своих партнеров, а как максимум – ощущения товарищества. Как быть? – Разумеется, провести перед началом занятия несколько коммуникативных игр, продолжительность которых не будет превышать 5-10 минут. Включенные в этот раздел игры не только создадут в группе атмосферу сотрудничества и доверия, но и будут способствовать решению других важных задач:

- помогут каждому лучше понять себя и научиться ценить мнения и чувства других;
- снимут беспокойство и напряжение;
- помогут создать радостную, спокойную и творческую обстановку, при которой дети и взрослые более свободно задают вопросы, свободно участвуют или не участвуют в каких-либо видах деятельности.

Эти игры можно использовать не только в начале, но и на других этапах занятия для изменения темпа учебного процесса и настроения в группе.

Круг рукопожатий

Все встают в круг и берутся за руки. Ведущий говорит: «Я пожму руку моему соседу, который стоит справа от меня, он передаст мое рукопожатие по кругу, и я получу его от соседа слева. В то же время я пожму руку моему соседу слева, он тоже пошлет мое рукопожатие по кругу, и я получу это рукопожатие от соседа справа. Оба рукопожатия я пошлю по кругу одновременно». Игра начинается и завершается тогда, когда оба рукопожатия «возвращаются» к ведущему. После этого предложите каждому познакомиться со своими соседями справа и слева, назвав свое имя и пожав им руки.

Музыкальные встречи

Участники быстро передвигаются под музыку на большом свободном пространстве. Когда музыка прекращается, каждый участник пожимает руку ближайшему соседу, так образуется случайная пара. Встретившиеся рассказывают друг другу о себе до тех пор, пока музыка не зазвучит вновь (15-20 сек.). Процесс повторяется, но каждый раз партнер должен быть другим. *Примечание:* поскольку от разговоров будет много шума, музыка должна быть достаточно громкой, чтобы прервать беседу.

Друг за другом по росту

Участники игры свободно перемещаются по комнате. Ведущий проводит мелом на полу черту (или кладет веревку) и объясняет, что по его первому сигналу каждый должен остановиться и мысленно наметить свое положение на линии: на одном ее конце должен оказаться самый высокий игрок, с другого – самый низкий. По второму сигналу ведущего участники закрывают глаза и «вслепую» выстраиваются вдоль черты один за другим по росту. Когда все заняли свои места, можно открыть глаза и проверить или скорректировать свою позицию. Поскольку решение этой проблемы требует физического контакта, упражнение создает веселье и чувство групповой солидарности. Во время этого упражнения иногда целесообразно давать комментарии для того, чтобы те, кто быстро нашел свое место, знали, что происходит вокруг.

Выстраиваемся по дням рождения

Спросите у участников игры, все ли знают дату своего рождения, и предложите им образовать «годовой круг», в котором каждый займет место в соответствии с датой своего рождения. Скажите, что вы стоите между двух дат - справа от вас 31 декабря, а слева - 1 января. По кругу даты будут следовать друг за другом - 2 января, 3 января, затем февраль, март и так далее - до 31 декабря. Пусть каждый мысленно отметит на будущем круге

свое место. Подчеркните, что особым условием этой коммуникативной игры является то, что участники должны находить свое место и занимать его **МОЛЧА**, не задавая никаких вопросов предполагаемым соседям. После того как все встанут в круг, предложите каждому назвать дату своего рождения и скорректировать свою позицию. После этого предложите каждому познакомиться со своими соседями справа и слева, назвав свое имя и пожав им руки.

Путаница

Предложите участникам игры образовать круг и вытянуть вперед руки. Затем попросите каждого закрыть глаза и соединить свои руки с руками разных людей, стараясь ухватиться за руки, находящиеся как можно дальше. Нельзя сцеплять руки с рядом стоящими игроками! После того как все руки найдут себе пары, предложите участникам открыть глаза, не отпуская рук. У вас получится путаница, из которой всей группе надо выбраться (т.е. образовать «хоровод»), не расцепляя руки. *Примечание:* можно перешагивать через сцепленные руки, выворачиваться, приседать и т.д., но ни в коем случае не разжимать рук! После того как группа восстановит круг, скажите, что эта игра дает представление о том, что из каждой, казалось бы, безнадежной ситуации, всегда можно найти выход!

ИГРЫ с веревкой

Разделите всех присутствующих на несколько групп и раздайте каждой группе по веревке длиной примерно полтора - два метра. Предложите выполнить несколько заданий: построить треугольник, затем - пятиугольник и т.д. Внимательно наблюдайте за выполнением заданий, отмечая поведение каждого члена группы. После того как группы выполняют все задания, попросите всех высказать предположения о том, какие вы преследовали цели, давая задания. Подведите участников игры к выводу о том, что аналогичные задания нужны для выявления лидеров и исполнителей. Оцените работоспособность группы при различных вариантах: в группе несколько лидеров; в группе собрались только исполнители при отсутствии лидера.

Все вместе на газете

Разделите всех присутствующих на несколько групп, раздайте каждой группе по четвертинке газеты и предложите всем участникам группы встать на нее таким образом, чтобы ничья нога не ступала на пол, не занятый газетой. Эта игра способствует развитию чувства товарищества.

2. Учебные игры и игровое моделирование

«Лучше гор могут быть только горы...» Ну, а что может быть лучше игры? – Только другая игра! И уж совсем здорово, если этих игр будет много-много! Дети готовы играть до бесконечности, особенно если дело происходит на природе, да еще в хорошую погоду и в отличной компании. Но если вы встанете на этот путь – путь построения любого занятия или экскурсии в виде механического набора игровых приемов - пиши пропало! Мы хотим предостеречь вас от такого подхода к экопросвещению и напомнить, что «за деревьями надо видеть лес». Каждая игра (равно как и любой другой методический прием) должна быть **НЕОБХОДИМА ДЛЯ РАСКРЫТИЯ ТЕМЫ** того или иного занятия в помещении или на природе. Ни в коем случае не используйте эффектные приемы ради самих приемов! Игра не самоцель, а как уже говорилось выше, эффективный способ передачи информации, проверенное средство создания мотивации к обучению. Не забывайте, что обязательным завершением каждой игры должен стать ее анализ.

ИГРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ «Строение Солнечной системы»

Раздайте каждому ребенку по карточке с названием одного из компонентов Солнечной системы (Солнца и девяти планет). Выучите с детьми считалку и попросите их выстроиться в том порядке, который соответствует порядку расположения небесных тел в Солнечной системе. По вашему сигналу все «небесные тела» должны прийти в движение – начать вращение вокруг своей оси и вокруг Солнца.

Считалка:

Раз – Меркурий,
Два – Венера,
Три – Земля,
Четыре – Марс.
Пять – Юпитер,
Шесть – Сатурн,
А потом – Уран, Нептун.
Дальше всех от нас Плутон...
Наше Солнце – чемпион!

ИГРА «Пищевая цепочка»

Перед началом игры распределите между детьми следующие роли: Солнце (1 человек); Трава (6 человек); Мышки (3 человека); Лиса (1 человек).

Солнце берет в руки тарелку с печеньем (12 штук) и передает «энергию» Траве - по 2 печенья каждой Травинке. Одно печенье каждая Травинка съедает - эта часть полученной от солнца «энергии» расходуется на поддержание жизненных процессов растения, а второе - передает Мышкам. Таким образом, каждая Мышка получает тоже по два печенья. Часть «энергии» (одно печенье) Мышка расходует на себя, а часть (второе печенье) - отдает Лисе. Таким образом, у Лисы оказывается три печенья. Часть «энергии» Лиса расходует, а оставшуюся часть может передать тому, кто сможет съесть Лису.

ИГРА «Паутина жизни»

Дети образуют круг. Один из них берет в руки клубок бечевки и называет одно из растений или животных леса, например, «береза». Ведущий задает всем вопрос: «Кто питается листьями березы?» Кто-то из детей отвечает: «Гусеница». Тот ребенок, который сказал «береза», отдает клубок бечевки тому, кто сказал «гусеница», оставив в руках конец бечевки. Ведущий задает следующий вопрос: «Кто питается древесиной березы?» Ответ: «Жук-короед». Далее ведущий задает аналогичные вопросы, имеющие отношение не только пищевым, но и не пищевым связям между природными компонентами: «На каких деревьях еще могут жить жуки-короеды (дуб)»?; «Для жизни всем растениям нужен солнечный свет. Дуб нуждается в солнечном свете?»; «Какой еще компонент неживой природы нужен для жизни дерева? (почва и вода)». К концу игры все дети оказываются опутанными бечевкой, символизирующей многочисленные пищевые и непищевые связи между компонентами леса.

ИГРА «Пирамида жизни»

Для этой игры требуется не менее шести игроков. Раздайте детям по листочку бумаги и попросите каждого в тайне от других написать название какого-нибудь животного или растения вашей местности. Игроки должны будут сделать пирамиду, но не говорите им об этом до тех пор, пока не соберете все листочки. Теперь начинается самое интересное: «Откуда Земля получает энергию? - От Солнца! - Правильно. А какие формы жизни первыми используют эту энергию? - Растения! - Правильно. А сейчас мы построим с вами пирамиду. Растения будут располагаться внизу, потому что все животные прямо или косвенно используют их для своего питания. Все «растения» должны встать на

четвереньки и выстроиться в линию - близко друг к другу. Теперь я прочитаю вам названия животных, написанные на листочках, а вы скажите мне - кто из них травоядное, а кто - плотоядное. Все «травоядные» становятся в ряд, расположенный позади «растений». А все «плотоядные» - встают на скамейку и образуют ряд позади «травоядных».

Почти всегда в группах верхнего уровня бывает больше детей, чем в группе растений; гораздо интереснее быть медведем или лосем, чем одуванчиком или мышкой. Однако, при таком большом количестве желающих быть наверху пирамиды (и, соответственно, незначительном количестве желающих быть у ее основания!) очень трудно построить устойчивую пирамиду. (Собственно говоря, образовавшуюся геометрическую фигуру вообще нельзя назвать пирамидой!) Предложите некоторым хищникам «понизить свой статус». Пусть дети сами перестроят свою пирамиду так, чтобы она могла обеспечить пищей всех своих членов. Естественно, чем выше уровень пищевой пирамиды, тем меньше там должно быть число членов этого уровня. Продемонстрируйте важность растений, убрав одно из них из основания пирамиды.

ИГРА «Семена»

БЛАГОПРИЯТНЫЕ ФАКТОРЫ:

хорошая почва (4)
солнечный свет (4)
теплые весенние дни (4)
вода (4)

НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ФАКТОРЫ:

засуха (1)
голодный олень (2)
плохая почва (1)

В процессе этой игры ваши дети смогут составить себе представление о том, какой случайностью является прорастание семечка, а также изучить, что нужно семенам для роста. Перед началом занятия напишите названия благоприятных и неблагоприятных факторов, перечисленных выше, на маленьких полосках бумаги. Кроме того, напишите слова «семена клена» не менее чем на 2 полосках. Затем сложите все листочки в шапку. (*Примечание:* Число, стоящее в скобках после названия каждого фактора, указывает на то, сколько полосок с такой надписью вам нужно заготовить. Вы можете изменить число полосок, в зависимости от количества детей в вашем классе. Но не добавляйте слишком много неблагоприятных факторов - большое количество опасностей приведет к тому, что игру будет очень трудно выиграть.)

Поговорите с детьми о том, что нужно семенам для прорастания (вода, солнечный свет, хорошая почва и теплые весенние дни). Объясните, что большая часть семян так никогда и не прорастет, потому что попадет в такие места, где нет вышеперечисленных условий. Даже если семечко попадет в такое место, где оно сможет взойти, проросток может очень быстро погибнуть. Его может съесть олень, другие животные, пробегая, могут сломать его и т.д.

В этой игре два или несколько человек будут играть роль семян клена. Все остальные будут играть роли благоприятных и неблагоприятных факторов. (Прочитайте список этих факторов и решите с детьми, какие относятся к благоприятным, а какие - к неблагоприятным.) Объясните детям, что задачей игры является «приземление» «семян клена» в такие места, где нет неблагоприятных факторов, зато есть условия, которые необходимы семенам для роста. Но, как и в реальной жизни, место, где приземлятся «семена клена», определит случай.

Отведите детей на большой открытый участок: это может быть большая комната или площадка на улице. Обозначьте 4 базы, расположенные на равном расстоянии друг от

друга. (Если вы играете в комнате, для этого подойдут 4 угла комнаты.) Затем предложите каждому ребенку вытащить из шапки листок бумаги с обозначением роли, которую он будет играть. Скажите детям, чтобы они хранили свои роли в секрете и отдали вам листочки, чтобы вы могли использовать их еще раз.

Теперь начинайте игру. Медленно считайте до десяти, а дети в это время могут бегать между базами (в любом направлении). Когда вы скажите «десять», все играющие должны остановиться, а затем быстро подойти и встать около ближайшей базы. (Надо сделать так, чтобы все дети не собирались вокруг одной или двух баз.)

После того как все подойдут к своим базам, попросите детей, играющих роль семян клена, поднять руки. Те группы детей, в которых не оказалось семян клена, не могут стать победителями - они представляют те места, где не приземлились семена. Затем выясните, какие роли играют дети в тех группах, где оказались семена клена. (Если оба «семечка» приземлились в одной и той же группе, все в порядке.) Если в этой группе имеется один или два неблагоприятных фактора, группа считается проигравшей. Но если в группе нет неблагоприятных факторов, зато есть хотя бы один из благоприятных факторов - эта группа выиграла. Когда вы будете объявлять, какая группа стала победителем, подчеркните тот факт, что ребенок, играющий роль кленового семечка, «приземлился» в нужном месте совершенно случайно. То же самое происходит с семенами и в природе.

Возможно, вам придется сыграть в эту игру несколько раз, пока, наконец «семечко» не приземлится в нужном месте. Перед началом новой игры скажите детям, чтобы они сложили свои листочки в шапку, а затем вытащили себе новые роли. (Для того чтобы группе легче было выиграть, вы можете убрать один или два неблагоприятных фактора и добавить несколько благоприятных факторов.)

ИГРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ «Строение и опыление цветка»

Построение цветка начинается с пестика - его изображают три человека:

первый - «столбик» - стоит прямо, опустив руки вниз;

второй - «рыльце» - стоит позади первого, держа раскрытые ладони у него над головой (пояснение учителя: рыльце цветка служит для улавливания пыльцы);

третий - «завязь» - садится на корточки впереди первого (пояснение учителя: в завязи развивается плод).

Вокруг «пестика» стоят «тычинки» (три - пять человек), подняв руки вверх и сжав пальцы в кулак (пояснение учителя: руки - это тычиночные нити, кулак - пыльцевой мешок с пыльцой). Остальные дети - «лепестки»: они окружают «пестик» и «тычинки», взявшись за руки.

Моделирование процесса опыления происходит следующим образом: «тычинки» разжимают кулаки («пыльцевые мешки»), касаются пальцами рыльца «пестика» (отдают «пыльцу») и медленно опадают. «Столбик» проводит руками от «рыльца» до «завязи» (проросшая на рыльце пыльца по столбику попадает в завязь). «Завязь» начинает расти (ребенок медленно встает). «Лепестки» постепенно опадают. Процесс опыления закончился: на месте цветка образовался плод с семенами.

ИГРА-ЗАДАНИЕ «Подбери клюв»

Для проведения этой игры подготовьте «птичью еду» разного вида: ягоды в высокой бутылке; ягоды в широкой миске с водой; орехи (в скорлупе) и т.д. Объясните детям, что их задача заключается в том, чтобы подобрать для каждого вида пищи соответствующий клюв. В качестве «клювов» предложите им самые разные предметы: острые палочки, щипцы, лопатки, шумовки и т.д. Каждый ребенок, выбрав себе любую понравившуюся еду, превращается в птицу и ищет себе такой клюв, которым можно ухватить эту еду. Если два (или более) ребенка выбрали одинаковую еду, обсудите, может ли такая ситуация иметь место в природе: две птицы питаются одной и той же пищей. Задайте

вопросы: «Может ли птица питаться пищей разного вида? Что произошло бы, если бы все птицы начали питаться одной и той же пищей?»

ИГРА «Найди своего детеныша»

Для этой игры вам потребуются контейнеры для распознавания запахов – коробочки от фотопленки или киндер-сюрпризов, содержащие кусочки ваты, смоченные различными ароматическими веществами (духами, маслами, эссенциями и т.д.)

Разделите класс на две команды. Объясните, что дети одной команды будут животными-мамами, а дети другой - их детенышами. Расскажите детям, что каждый вид живых существ имеет свой особый запах, отличающийся от запаха всех других животных. Скажите также, что каждая мама инстинктивно знает запах своего чада.

Предложите «мамам» встать в одном углу комнаты, а «детенышам» - в другом. Дайте каждой «маме» контейнер и попросите запомнить его запах. Затем соберите контейнеры, перемешайте их и раздайте «детенышам». Объясните, что теперь каждая «мама» должна попытаться по запаху найти своего «детеныша». (Пусть ребята из команды «детенышей» стоят в ряд, держа раскрытые контейнеры перед собой, - так «мамам» будет удобнее вести поиск.) После того как все «мамы» найдут своих «детенышей», проверьте номера контейнеров, чтобы убедиться в правильности выбора. Затем предложите командам поменяться ролями и повторить игру.

ИГРА «Ноев ковчег»

Идея игры заключается в том, что каждый участник должен найти свою пару среди множества зверей и птиц, собравшихся на Ноевом ковчеге. Сосчитайте детей в вашей группе, а затем составьте список животных, вдвое меньший, чем число детей. Напишите названия каждого животного на двух карточках: у вас получится столько карточек, сколько детей в группе. Перемешайте карточки и раздайте их детям. Каждый ребенок должен «превратиться» в то животное, название которого написано на его карточке. (Другие участники не должны знать, какое животное он будет изображать!) По вашему сигналу все участники игры должны начать издавать звуки и совершать наиболее характерные движения своих животных для привлечения внимания своей пары. Игра заканчивается тогда, когда все пары находят друг друга.

ИГРОВОЙ ПРИЕМ «Яблоко»

Возьмите в руку яблоко и скажите: «Все яблоко - это наша Земля. Три четверти поверхности суши занимает вода. (С этими словами разделите яблоко на четыре части и три из них уберите.) Одна четвертая поверхности Земли - суша. Если разделить четвертушку на две восьмушки, то одна восьмая поверхности Земли представляет ту сушу, на которой почва практически отсутствует. Это - Антарктида, высокие горы, пустыни и т.д. Оставшаяся одна восьмая покрыта почвой, но часть этой территории занята городами, поселками, дорогами и т.д. Если эту восьмушку разделить еще на четыре части, то только одна часть будет представлять собой ту поверхность суши, которая покрыта плодородными почвами. Но почва - это очень тонкий слой земной коры. Чтобы представить, сколько плодородной почвы на Земле, надо срезать тонкую кожуру яблока».

МАСШТАБИРОВАННЫЙ ОПЫТ «Сколько воды на Земле?»

Продемонстрируйте детям трехлитровую банку с водой. Скажите, что в банке - вся вода, имеющаяся на Земле, - и пресная, и соленая. Попросите детей перечислить все водные объекты нашей планеты, содержащие как пресную, так и соленую воду. Отлейте часть воды в стакан объемом 200 мл, продемонстрируйте его и скажите, что в стакане - вся пресная вода, которая имеется на Земле (лед, снег, подземные воды, воды рек, озер,

болот и т.д.) Отберите воду из стакана пипеткой, капните 2-3 капли и скажите, что вы пролили всю воду, находящуюся в реках, озерах и болотах всего мира.

ИГРА «Вода-почва»

Разделите детей на две группы и выстройте в две шеренги на расстоянии двух метров друг от друга. Одна шеренга - это «почва», другая - «капельки воды».

- Первая часть игры - почва песчаная: Дети, изображающие почву, встают на расстоянии вытянутой руки друг от друга. По сигналу ведущего «капельки воды» должны пройти сквозь строй «почвы» и остановиться. Ведущий задает вопросы: «Легко ли капелькам воды просочиться сквозь песчаную почву? Успевают ли растения, растущие на такой почве, насытиться водой?»
- Вторая часть игры - почва глинистая: Дети, изображающие почву, встают, плотно прижавшись друг к другу. «Капельки воды» должны просочиться сквозь строй «почвы». Если дети, изображающие почву, стоят плотной стеной, сделать это удастся немногим. Ведущий снова задает те же вопросы
- Третья часть игры - почва садовая: Дети, изображающие почву, встают на расстоянии согнутого локтя. «Капельки воды» снова просачиваются через «почву». Затем дети отвечают на те же вопросы.

После игры поговорите о скорости проникновения воды сквозь разные типы почв.

ИГРА «Неприродная тропа»

Выберите тропу длиной 10 - 15 м и расположите в непосредственной близости от нее предметы искусственного происхождения (10-15 штук). Некоторые из них должны быть заметны сразу же (электрические лампочки, надувные шарики). Другие должны сливаться с окружающей средой, чтобы их было труднее обнаружить. Держите в секрете от детей количество предметов.

Дети проходят по тропе по одиночке, пытаются обнаружить (не поднимая) как можно больше предметов. Когда каждый доходит до конца тропы, сообщает вам (на ухо), сколько предметов он заметил. Если никто не увидел всех предметов, то объявите, сколько было замечено, и скажите, что их было на самом деле больше. Предложите детям пройти тропу еще раз.

Закончите игру обсуждением того, как защитная окраска помогает животным спрятаться. Затем предложите детям поискать мелких животных с характерной защитной окраской (насекомых, пауков и т.д.).

ИГРА «Воронья охота»

Эта игра заключается в поиске различных природных предметов. Детям выдаются «охотничьи» списки, содержащие перечисление этих предметов. Их поиски потребуют от детей не только внимательности, но и творческого подхода. Мы приводим здесь пример такого списка, но вы можете сами включить в него те предметы, которые дети могут найти в вашей местности.

Охотничий список:

1. Перышко
2. Семечко растения, принесенное ветром
3. 100 штук чего-нибудь
4. Кленовый лист
5. Колючка
6. Косточка
7. Три различных семечка
8. Что-нибудь круглое
9. Скорлупка от яйца
10. Что-нибудь ворсистое или пушистое
11. Что-нибудь острое

12. Кусочек шерсти
13. Что-нибудь совершенно прямое
14. Что-нибудь красивое
15. Что-нибудь совершенно бесполезное для природы. (Не забывайте, что в природе ВСЕ имеет свое предназначение!)
16. Жеваный листок (не тобой!)
17. Что-то, что может шуметь
18. Что-нибудь белое
19. Что-нибудь очень важное для природы. (В природе ВСЕ важно - даже ядовитые растения!)
21. Что-нибудь мягкое
22. Солнечная ловушка. (Это все, что ловит солнечное тепло - вода, камни, растения, животные.)
23. Большая улыбка

ИГРА «В некотором Царстве...»

В разных углах игровой площадки разложите карточки со стилизованными изображениями трех Царств живой природы – растений, животных и грибов. Раздайте детям картинки с изображением различных живых существ и скажите, что с помощью волшебной фразы они будут превращаться в «жителей» разных Царств живой природы. После ваших слов «В некотором царстве, в некотором государстве жили-были замечательные существа!» каждый ребенок «превращается» в то живое существо, которое изображено на его картинке: грибы – садятся на корточки и сцепленные ладони кладут на голову; растения – стоят на месте, покачиваясь из стороны в сторону; животные – передвигаются, издавая характерные звуки (чик-чирик, и-го-го, ква-ква и т.д.). Затем, после фразы «Раз, два, три - в свое Царство беги!», все разбегаются по соответствующим Царствам. Обязательно проверьте правильность выбора Царства каждым ребенком и обсудите ошибки.

ИГРА «Гусеница»

Приведите детей в уединенное место. Завяжите им глаза и выстройте в линию, напоминающую гусеницу: каждый ребенок кладет руки на плечи впереди стоящего. Скажите детям, что пока вы будете вести их по тропе, они должны прислушиваться, принюхиваться, стараться почувствовать и запомнить все, что их окружает. Делайте остановки в таких интересных местах, как чаща деревьев («прислушайтесь к звукам!»), огромный валун («потрогайте эту поверхность!»), цветущий кустарник («вдохните этот аромат!»). Чтобы еще больше разнообразить путь, время от времени сходите с тропы, следуйте по высохшему руслу ручья или выходите на солнечные лесные поляны.

Когда вы пройдете достаточно большой путь, предложите детям снять повязки и попытаться найти дорогу к исходной точке. В некоторых случаях можно предложить детям сначала начертить план или карту обратного пути и той местности, по которой он проходит. Это поможет им перевести в изображение те звуки, запахи и осязательные ощущения, которые сопровождали их путь с завязанными глазами.
Примечание: Трудно управлять «гусеницей», состоящей более чем из шести участников.

ИГРА «Микропоход»

«Микропоход» - очень короткая экспедиция вдоль шнура длиной 1 – 1,5 метра. «Путешественники», вооружившись лупами, проходят маршрут сантиметр за сантиметром ползком на животе, рассматривая такие природные чудеса, как травинки, согнувшиеся под тяжестью росы; разноцветных жуков в крапинку; восьмиглазых паучков с мощными челюстями.

Начните игру с того, что попросите каждого ребенка положить свой шнур на самый интересный, с его точки зрения, участок земли. Раздайте детям «волшебные» увеличительные стекла, которые позволят им превратиться в муравьев, путешествующих по лесному миру в миниатюре. Чтобы стимулировать работу детской фантазии, можете

задать такие вопросы: «Как выглядит мир, по которому вы сейчас путешествуете? Кто ваши ближайшие соседи? Вы дружите с ними? Много ли они трудятся? Что собирается сделать этот паук - съесть вас или прокатить на себе? Куда спешит этот жук в отливающем металлом одеянии?»

В самом начале скажите детям, чтобы они не поднимали головы выше 30 см от земли.

ИГРА «Кто я?»

Прикрепите картинку с изображением какого-нибудь животного к спине одного из детей. (Ребенок не должен знать, что на ней изображено!) Попросите его повернуться спиной к остальным детям, чтобы они могли увидеть картинку. Задача ребенка – выяснить, в какое животное он «превратился». Для этого он должен задавать остальным детям вопросы, на которые те могут отвечать только «да», «нет», «может быть».

ИГРА «Определение предмета»

Эта игра похожа на игры типа «Кто первый?». Но она построена так, чтобы научить детей различать и запоминать виды деревьев и кустарников своей местности. Придя на место проведения игры, соберите образцы листьев, цветов и семян деревьев и кустарников - всего 7-10 предметов. Разбейте группу на две равные команды. Выстройте их лицом друг к другу в 10 метрах друг от друга. Разложите предметы на земле в ряд между командами. Команды должны рассчитаться так, чтобы у каждого игрока в каждой команде был свой номер - №1, №2, №3 и т.д.

Когда команды будут готовы, произнесите название дерева или кустарника, частью которого является один из лежащих на земле предметов, а затем назовите номер игрока. (Чтобы внести элемент неожиданности, называйте номера не по порядку.) Например, «Следующее растение - дуб, а номер - 3!».

Как только игроки под номером 3 услышат свой номер, они должны подбежать к образцам на земле и, стараясь опередить друг друга, найти дубовую веточку (лист, кусочек коры, желудь). Победивший игрок приносит своей команде два очка. В случае ошибки команда теряет 2 очка.

ИГРА «Совы и вороны»

Разделите группу на две равные команды - Совы и Вороны. Выстройте обе команды лицом друг к другу на расстоянии одного метра. На расстоянии 4 -5 метров позади каждой команды проведите черту, обозначив таким образом «дом».

Игра, направленная на закрепление полученных ранее знаний, проводится следующим образом: вы произносите фразу, содержащую некое утверждение, и, если оно соответствует действительности, Совы начинают ловить Воронов, стремящихся добежать до «дома» и укрыться в нем. Если же утверждение не соответствует действительности, то Вороны ловят Сов. Пойманные игроки присоединяются к команде соперников.

Примеры утверждений:

- Желуди созревают на березах.
- Лиса – плотоядное животное.
- Лишайник – симбиоз гриба и водоросли и т.д.

ИГРА «Построим дерево»

В этой игре участники изображают различные части дерева: стержневой корень, придаточные корни, сердцевину, древесину, луб, камбий и кору. В больших группах несколько игроков могут играть роль одного и того же слоя дерева.

Игроки, изображающие сердцевину, должны показать, что они обеспечивают прочность ствола и позволяют ему находиться в вертикальном положении. Корни (стержневой и придаточные) держат дерево подобно якорям и подают вверх воду и

минеральные вещества. Слой древесины транспортирует воду к ветвям и листьям. Камбий - растущая часть ствола. По лубу пища поступает от листьев к другим частям дерева, а кора защищает все дерево.

СЕРДЦЕВИНА. Чтобы начать игру, выберите двух или трех высоких и крепких ребят и попросите их сыграть роль сердцевины. Пусть они встанут спиной друг к другу. Скажите остальным участникам игры: «Это сердцевина - внутренний стержень дерева, его сила. Задача сердцевины - держать ствол и ветви вертикально, так, чтобы листья получили свою долю солнечной энергии. Серцевина существует давно, она мертва, но прекрасно сохранилась! Когда-то сердцевина была живой, но теперь тысячи ее крошечных сосудов, по которым раньше поднималась вверх вода и опускалась вниз пища, заполнена дегтем и смолой». Скажите детям, изображающим сердцевину, что их задача - стоять прямо и не гнуться.

СТЕРЖНЕВОЙ КОРЕНЬ. Попросите нескольких человек изобразить стержневой корень. Пусть они сядут у ног детей, изображающих сердцевину, так, чтобы смотреть в разные стороны. Скажите им: «Вы - очень длинный корень, называемый стержневым. Вы уходите глубоко в землю - до 9 метров. Стержневой корень сосет воду из самых глубин земли и держит дерево, словно якорь. Во время гроз стержневой корень не дает дереву упасть под напором ураганных ветров». Отметьте, что не все деревья имеют стержневые корни (например, красное дерево), но то, которое вы сейчас изображаете, имеет такой корень.

ПРИДАТОЧНЫЕ КОРНИ. Выберите детей с длинными волосами, которые не будут возражать, если вы предложите им лечь на пол. Попросите «придаточные корни» лечь на спину так, чтобы их ноги смотрели на «ствол», а головы - наружу. Скажите им: «Вы - придаточные корни. Их у одного дерева - сотни тысяч. Вы растете во все стороны от дерева, подобно ветвям, но только под землей. Вы тоже помогаете дереву стоять вертикально. У вас на концах множество крошечных корневых волосков».

В этом месте наклонитесь над одним из «придаточных корней» и распушите ему волосы вокруг головы. Продолжайте рассказ: «Если сложить все корневые волоски одного дерева, то они вытянутся в линию длиной в несколько километров. Эти волоски пронизывают каждый кубический сантиметр почвы. Когда они чувствуют, что где-то поблизости находится вода, то начинают расти в этом направлении, чтобы добраться до нее. Концы корневых волосков имеют твердые клетки, похожие на хоккейные шлемы. Я хочу, чтобы придаточные корни и стержневой корень попрактиковались во всасывании воды. Когда я скажу: «Начали!», вы сделаете так: (издайте громкий сосущий звук). Итак, начали!»

ДРЕВЕСИНА. Теперь попросите небольшую группу детей изобразить древесину. Выберите столько людей, чтобы они плотным кольцом окружили сердцевину. Пусть они встанут вокруг нее, глядя внутрь и взявшись за руки. Следите за тем, чтобы никто не наступил на какой-нибудь «корень». Скажите детям: «Вы - часть дерева, которую называют древесиной или ксилемой. Вы тянете воду из корней и передаете ее самым высоким ветвям. Вы - самый эффективный насос в мире и при этом не имеете ни единой движущейся детали. Вы способны перекачивать сотни литров воды в день и делаете это со скоростью, превышающей 180 км/час! После того как корни высосут влагу из земли, ваша задача - поднять ее вверх по дереву. Когда я скажу «Поднимаем воду вверх», вы произнесете «Ви-и-и-и!» и при этом поднимите руки вверх. Давайте потренируемся. Сначала попросим корни высосать воду. Начали! Вслед за этим сразу же: «Поднимем воду вверх! Ви-и-и-и!»

КАМБИЙ/ЛУБ. Выберите группу, которая будет изображать камбий/луб. Пусть эти дети тоже встанут вокруг древесины (лицом внутрь) и возьмутся за руки. Скажите им: «Следующим за древесиной идет слой камбия - растущая часть дерева. Каждый год он добавляет новый слой древесины и луба. Дерево растет за счет утолщения ствола от центра наружу, а также за счет удлинения концов корней и веток. Ваши волосы растут

совсем не так». (Расположите ладонь одной руки горизонтально, раздвиньте пальцы и просуньте пальцы другой руки снизу вверх сквозь них.). «За камбием, ближе к коре, располагается слой луба. Это часть дерева, по которой движется пища, произведенная листьями, и которая распределяет эту пищу по всему дереву. Давайте превратим наши руки в листья». Пусть все вытянут руки вперед и вверх так, чтобы руки разных людей скрещивались в области запястий и предплечий, а кисти трепыхались, как листья. Когда я скажу «Сделаем пищу!», поднимите руки и потрясите «листочками», как будто вы поглощаете солнечную энергию и производите питательные вещества. А когда я скажу «Спустим пищу вниз!», вы должны будете произнести долгий утихающий звук «Ву-у-у», согнуть ноги в коленях и опустить корпус и руки к земле. Давайте потренируемся!»

Повторите со всеми «частями дерева» все звуки и движения в следующем порядке: «Начали! Сделаем пищу! Поднимем воду вверх! Спустим пищу вниз!» Обратите внимание на то, что кольцо камбия/луба делает пищу до того, как древесина поднимет воду. Проследите также, чтобы камбий/луб не поднимал руки и не тряс «листочками» до тех пор, пока вы не скажете «Сделаем пищу!». (Тогда руки игроков не устанут раньше времени.)

Попросите оставшихся участников изобразить кору дерева. Пусть они встанут в кружок вокруг дерева, глядя наружу. Скажите им: «Вы - кора дерева. От каких опасностей вы защищаете дерево?» Объясните, что кора защищает дерево от огня, насекомых, резких перепадов температуры и от девочек и мальчиков с перочинными ножиками в руках. Скажите «коре», как надо защищать дерево: «Поднимите руки как футбольный вратарь - оба локтя наружу, кулаки - на уровне груди (пауза). Вы слышите этот высокий звук? Это очень злой и очень голодный длинноносый сосновый точильщик. Пойду и посмотрю, смогу ли я остановить его? Если я не вернусь, вам самим придется бороться с ним.»

Отойдите чуть в сторону и вернитесь в образе соснового точильщика. При этом надо хмуриться и вертеть головой туда - сюда. Возьмите ветку - это будут усики жука. Когда ветка уткнется в дерево, направьте свой длинный нос на него. Затем быстро обогните дерево, как будто вы ищите место, где можно проникнуть внутрь него сквозь кору. Дети, изображающие кору, должны попытаться отогнать вас.

Пока вы ходите вокруг дерева, подавайте команды другим его частям. Выкрикивайте команды в указанной ниже последовательности. Повторите все это три-четыре раза.

В первый раз говорите: «Сердцевина - стойте прямо, не гнитесь!», «Будь твердой, кора», «Корни, начали!», «Листья, сделаем пищу!», «Древесина, поднимем воду вверх!», «Луб, спустим пищу вниз!». В дальнейшем, подавая команды, не называйте части дерева. По окончании игры помогите «корням» подняться с земли и предложите всем участникам пожать друг другу руки - ведь все вместе они были таким замечательным деревом!

ИГРА «Поговорим о М.А.П.С.»

Во время этого вида деятельности дети рассматривают различных млекопитающих своей местности и обсуждают, как каждое из них приспособилось к выживанию в зимних условиях. Напишите на доске или листе ватмана следующие способы выживания зверей в зимних условиях:

- Миграция
- Активный образ жизни
- Создание Пищевых Припасов
- Спячка

Если взять первые буквы главных слов из описаний этих способов, то получится аббревиатура **М.А.П.С.** (Говоря о каждом из этих способов выживания зимой, мы имеем в

виду как генетический, так и поведенческий механизм адаптации.) Попросите детей назвать два фактора, лимитирующих жизнь животных зимой (еда, тепло).

Пусть дети объяснят, как они понимают каждый из четырех терминов:

- Что такое миграция?
- Что значит «вести активный образ жизни»?
- Что значит «создавать припасы»?
- Что такое «спячка»?

Предложите каждому ребенку представить себя каким-то млекопитающим своей местности. Разложите в разных углах классной комнаты таблички с буквами М, А, П, С и попросите каждого занять место возле той буквы, которая, по его мнению, соответствует способу выживания данного животного в зимних условиях.

Подведите итоги игры, задав детям следующие вопросы:

- Где вы можете обнаружить данное животное зимой?
- Может ли это животное выжить зимой в условиях данной местности? Почему «да» или почему «нет»? (Чем оно питается? Можно ли найти такую пищу в данной местности зимой?)
- Как приспособилось это животное к выживанию зимой?
- Если это животное не может выжить в зимних условиях данной местности, где оно может найти убежище и выжить?
- Поняли ли вы, что скрывается за аббревиатурой М.А.П.С.? Можете ли вы назвать животных своей местности, использующих указанные способы выживания? (по одному животному на каждый способ)
- Каковы преимущества и недостатки каждого способа?
- Что происходит с животными, которые впадают в спячку? (Все жизненные процессы сильно замедляются.)

Объясните, что выделение только четырех способов выживания - это сильно упрощенная схема. Из каждого правила есть исключения.

3. Наглядные пособия

Согласно «методической пирамиде», эффективность такого вида деятельности, как «работа с наглядными пособиями», достаточно высока – 30 % усвоения информации. А можно ли еще увеличить этот процент? - Оказывается, можно, если руководствоваться китайской пословицей: «Скажи мне - и я забуду. Покажи мне - и я запомню. Дай мне сделать самому - и я пойму». Можно (и нужно!) использовать для демонстрации стандартные наглядные пособия (различные модели, коллекции минералов, гербарии и т.п.), а можно пойти еще и другим путем: самим изготовить оригинальные пособия с обязательным привлечением к этой работе детей. В третьем разделе мы предлагаем вашему вниманию описание нескольких самодельных пособий, которые активно используем на своих занятиях (в том числе и на тех, описание которых включено в седьмой раздел брошюры).

Цепочка жизни

Цель этого вида деятельности - дать детям возможность осознать ценность жизни любого живого существа.

Предложите каждому ребенку написать на полоске бумаги свое имя, свернуть полоску колечком и склеить. Затем на другой полоске написать имена своих мамы и папы и склеить ее в гирлянду с первой. На третьей полоске - имена своих двух бабушек и двух дедушек, и тоже присоединяет к гирлянде. С четвертым звеном цепочки, на котором должны быть написаны имена прабабушек и прадедушек, у большинства детей возникнут проблемы. («Плохо, что вы не знаете, как звали ваших прабабушек и прадедушек. Но ведь они были? Присоедините их колечко к вашей гирлянде. А у них были мамы и папы? Это

ваши пра-прабабушки и пра-прадедушки. Это - те, кто был ПЕРЕД вами, ваши ПРЕДКИ. И все, кто жил на земле до вас, начиная с первого человека, - это предки. А что будет ПОТОМ? У вас будут дети? На этой полоске мы пока ничего писать не будем, но присоединим и ее к нашей гирлянде, к ней - еще одну и так далее: это - ваши ПОТОМКИ. У каждого из вас получилась своя, не похожая на другие, «цепочка жизни», состоящая из ваших предков, вас самих и ваших потомков.». Спросите у детей, можно ли сделать такую цепочку для кошки или собаки? Бабочки? Цветка? Что произойдет, или, вернее, что НЕ ПРОИЗОЙДЕТ, если сорвать цветок?

Чудесные превращения

Это пособие используется для знакомства детей со стадиями метаморфоза земноводных и насекомых, стадиями развития растений.

ВСТАВИТЬ РИСУНОК!!!!

Деталь 1: Вырежьте из тонкого пластичного картона квадрат размером 3 x 3 см. Проведите две диагонали; на их пересечении нарисуйте круг диаметром 1 см. Разрежьте картон по диагонали от края квадрата до круга.

Деталь 2: Вырежьте из плотного картона круг диаметром 20 см. В центре сделайте круглое отверстие диаметром 1 см. На круге нарисуйте не больше четырех стадий развития животного или растения.

Деталь 3: Вырежьте из плотного картона два квадрата с длиной стороны 21 см. Наметьте центр квадрата и нарисуйте круг диаметром 4 см. С середины двух соседних сторон квадрата проведите линии до круга и вырежьте по рисунку детали 3. Обозначьте изнаночную сторону одного квадрата 3а, а второго – 3б. На лицевой стороне каждого квадрата нарисуйте то животное или растения, стадии развития которого будут изображены на этой стороне пособия.

Сборка пособия:

- В отверстие детали 2 проденьте 1-й и 3-й «лепестки» детали 1.
- Приклейте 1-й и 3-й «лепестки» к центру квадрата стороны 3а; 2-й и 4-й «лепестки» – к центру квадрата стороны 3б так, чтобы лицевые стороны квадратов оказались наружу. Обе стороны круга детали 1 приклейте к сторонам 3а и 3б соответственно.
- Склейте квадраты по их внешним сторонам.

При вращении детали 2, в «окошке» пособия последовательно будут появляться изображения стадий развития животных или растений.

Картина мира

Пособие представляет собой двухцветный картонный круг диаметром 30 см, разрезанный на 10 одинаковых секторов.

Пять секторов круга окрашены в голубой цвет, на них наклеены картинки с изображением объектов неживой природы:

- Солнце и другие небесные тела;
- вода в разных видах (капля, облако, озеро и т.д.);
- воздух (изображение безоблачного неба);
- камни;
- почва (почвенный разрез; комья земли и т.д.).

Другие пять секторов круга окрашены в зеленый цвет; на них наклеены картинки с изображением представителей пяти Царств живой природы:

- растения (трава, кустарник, дерево);
- животные (любые);
- грибы (любые);
- бактерии (мелкие формы в круге окуляра микроскопа);
- вирусы (крошечные точки в круге окуляра микроскопа).

Куб животных

Из картона склейте бумажный куб с длиной ребра 10-15 см. Две грани бумажного куба окрасьте в зеленый цвет и оклейте картинками с изображением разных животных, среди которых нет насекомых; четыре других грани куба окрасьте в розовый цвет и оклейте картинками с изображением самых разных насекомых.

Каких животных на Земле больше?

Наглядное пособие представляет собой набор из шести карточек, соединенных между собой гибким соединением (скотчем). Описание карточек:

| № карточки | размер (ширина и высота) | описание изображения | подпись под рисунком (количество видов) |
|-------------------|---------------------------------|--|--|
| 1. | 8 х 5 см | земноводные (лягушка и др.) | 4 000 |
| 2. | 8 х 5.2 см | млекопитающие (мышка и др.) | 4 150 |
| 3. | 8 х 7.7 см | пресмыкающиеся (змея и др.) | 6 500 |
| 4. | 8 х 10.3 см | птицы (воробей и др.) | 8 800 |
| 5. | 8 х 21 см | рыбы (щука и др.) | 21 500 |
| 6. | 8 х 40 см | все беспозвоночные (паук, бабочка, улитка и др.) | 1 000 000 |

4. Психологические тексты

Одно из правил, которых мы придерживаемся в работе с детьми, можно сформулировать следующим образом: «Учитель имеет право сказать подряд не более 50 слов. Затем надо предоставить детям возможность участия в каком-то виде деятельности для усвоения и закрепления услышанного». Интерактивный подход к процессу обучения отводит учителю роль режиссера и дирижера: он комментирует многие виды деятельности, анализирует игровые ситуации и ответы детей, побуждает к такому анализу самих детей.

Единственный вид деятельности, на который не распространяется «правило 50 слов», - это «погружение» в психологические тексты. Здесь нет места диалогу. Ваш выразительный монолог – это способ заставить работать воображение детей. Эти тексты предназначены для того, чтобы дети глубоко прочувствовали их содержание, «слились» с тем природным объектом, о котором идет речь. Если вы сумеете найти верную интонацию, то дадите детям возможность ОЩУТИТЬ природные циклы и процессы, почувствовать не только энергию и величие природы, но и хрупкость существующих в ней связей. «Пожив» жизнью дерева или снежинки, ребенок не только станет более эмоционально относиться к этому природному объекту, но и лучше усвоит ту информацию об объекте, которая дается в тексте.

Эволюционная память: От начала Вселенной

По мотивам текста Д.Сида и П.Флеминг

Давайте вернемся назад, в те времена, когда во Вселенной еще не было нашей Земли. В таинственные времена Большого Взрыва, когда родился Космос. Мы возвращаемся во время, отделенное от нас тринадцатью с половиной миллиардами лет. Наш путь лежит в первобытную тишину... Пустоту... Начало всех начал... Основу всех основ. Именно в этот момент произошел мощнейший взрыв, выплеснувший огромное количество энергии, распространившейся со скоростью света во всех направлениях. В эти первые мгновения бытия было так жарко, что никакая иная форма материи, кроме чистой энергии в виде света, не могла существовать. Так родились время и пространство. Прошло много-много лет, и температура Вселенной понизилась до нескольких тысяч градусов. Такую температуру имеет поверхность Солнца. Материя начала приобретать узнаваемое атомное строение. Появились первые газы. Они существовали в виде гигантских клубящихся масс сверхгорячих космических облаков, притягиваемых друг к другу с огромной силой... Они медленно сгущались и образовывали галактики, одной из которых предстояло стать нашей Галактикой. Гигантской змеей пролег среди галактик Млечный Путь. Где-то на Млечном Пути, на краю нашей Галактики, пять миллиардов лет назад родилось Солнце, а из вихрей космической пыли и газа образовались планеты. Третья по счету от Солнца планета - Земля - появилась в космосе около четырех с половиной миллиардов лет назад.

Земля в те времена представляла собой нагромождение горных пород, в ее недрах бушевало пламя. Тяжелые элементы, например, железо, погружались в глубь планеты, а более легкие всплывали на поверхность. Образовался гранитный панцирь. Бесперывная вулканическая деятельность явилась источником появления огромного количества минералов и возникновения гигантских горных цепей.

Затем, около четырех миллиардов лет назад, когда температура упала ниже точки кипения воды, на Земле пошли дожди. Горячие струи медленно размывали каменную породу, и моря превратились в соленую жижу, в которой содержались все необходимые для зарождения жизни компоненты.

Вода мира

Попробуйте представить себе то, что услышите в моем рассказе. Сядьте поудобнее и закройте глаза. Расслабьтесь и представляйте себе то, что я описываю... Ты сидишь на берегу ручья и болтаешь ногами в чистой, прозрачной воде. Вода приятная, но прохладная... Ты чувствуешь, как она оmyвает твои ноги, слегка подталкивая их. Представь, что вода, журчащая у твоих ног, вольется в ручей побольше. Эта вода соединяет тебя с другим потоком, более крупным. Похоже, что это река. Почувствуй ее более мощное течение. Представь себе зеленую полосу деревьев и другой растительности по берегам. Река несет свои воды мимо возделанных полей, мимо больших городов, мимо лесов пока, наконец, не доходит до моря...

Наслаждаясь ощущением прикосновения к твоим ногам постоянно текущей воды, ты можешь представить себе, что заходишь в море... А теперь мысленно окинь взором все вокруг и попытайся вообразить себе, что ты связан со всеми океанами мира. Ты прикасаешься к громадному организму воды, который простирается по всему земному шару. Твое собственное тело содержит воду, которая является частью этого организма... Твое прикосновение простирается до берегов Тихого океана, оно плывет сейчас под мостом Золотые Ворота в гавани Сан-Франциско, оно качается на волнах вместе с лодками рыбаков в Индийском океане... Оно прорывается с неба во время грозы - темное, свинцовое... Оно посылает мелким вьюжным снегом жительницу Аляски, которая поживает на далеком арктическом побережье... Оно блестит на спине греческого мальчика, который усердно тянет рыболовные снасти из теплого Средиземного моря...

Вода соединяет твои ступни со всеми потоками, бегущими в океан. А поднимаясь по рекам вверх, ты можешь добраться до сердца любого материка. Ты можешь почувствовать дрожь бегемота, который только что погрузился в африканскую речку. Ты можешь почувствовать, как тихо скользит, подбираясь к цапле, аллигатор...

Ты способен наблюдать за усердными бобрами, строящими плотину на тихой европейской речке... Ты можешь увидеть воду, тысячи тонн воды в громадных, несомых ветром флотилиях тяжелых белых облаков... Ты оказываешься в объятиях всех китов, всех дельфинов. Ты прикасаешься и ко всем мифическим созданиям, которые жили в прошлом в сознании людей: русалкам, жителям Атлантиды, чудовищам, плавающим в озере Лох-Несс. Твои ступни ощущают течение широченного потока Амазонки в Южной Америке, древнего Нила, неторопливо несущего свои воды на север Африки, широкой и спокойной российской Волги...

Твои водные объятия простираются по всей Земле... И конечно, вода, оmyвающая твои ноги, соединяет тебя с каждым, кто сейчас также сидит, болтая ногами в воде, думая, куда же бежит эта вода.

Но пора возвращаться... Вернись из мира рек и океанов и вновь ощути прохладное прикосновение воды к твоим ногам. Вернись туда, откуда ты начал свое путешествие. Ты вернулся? Открывай глаза!

Снежная фантазия

Дж. Лингельбах

Вообразите себе, что вы - крошечные пылинки, сидящие на верхушке засохшей травинки посередине большого поля. Январь, очень холодно, дует сильный ветер. Прошлой осенью, когда дети опять пошли в школу, вы приземлились на эту травинку. Тогда она была еще полна жизни и зеленела. Сейчас же вы в смятении: оторветесь ли вы когда-нибудь от этой безжизненной соломинки?!

Холодный ветер дует все сильнее и сильнее, заставляя травинку, на которой вы сидите, раскачиваться из стороны в сторону. Внезапно порывом ветра вас сдувает со стебелька и несет над рощицей. Голые ветки стремительно приближаются: еще

немножко, и вы столкнетесь с одной из них! Но порыв ветра устремляет вас к вершинам деревьев в бездонное небо.

По мере того как вы поднимаетесь вверх, вы ощущаете легкость, подобную легкости парящего перышка. Далеко внизу осталось поле, с которого вы улетели. Теперь, с высоты, оно выглядит таким маленьким. Вы едва начинаете осваиваться в этом новом мире, а ветер уже несет вас в темную серую тучу. В туче миллионы и миллионы песчинок кружатся и сталкиваются друг с другом. «Привет!» - кричите вы золотистой песчинке, которая сталкивается с вами нос к носу. «Ох, как же тут тесно!» - вздыхает она.

Здесь, в облаке, очень сыро и холодно. Мельчайшие капельки воды попадают на вас, замерзая и превращаясь в крошечные кристаллики удивительной формы. Все больше и больше капелек садится на вас, и у вас появляются лучики из невесомого и пушистого снега. Вы ощущаете себя кусочком легчайшего белого кружева.

У вас шесть великолепных лучей, которые продолжают расти в длину и в ширину, поэтому вы становитесь все тяжелее и тяжелее, и вскоре начинаете падать. Вы опускаетесь все ниже и ниже. Тысячи других кристалликов падают и плывут вместе с вами. Сейчас вы - крошечная снежинка, белая сверкающая звездочка, скользящая к земле. Куда бы вы ни глянули - вы видите такие же белые снежинки, и весь мир кажется вам белым. Вы не знаете, куда вы летите. И вы спрашиваете себя: «Когда же я приземлюсь? Где я окажусь?»

Стань деревом

(Примечание: можно предложить детям сопровождать прослушивание этого текста пантомимой.)

Вы - маленькие деревца, стоящие в большом поле. Сейчас конец зимы, и ваши корни совсем заоченели в земле. Ваши ветки голы. Прошлогодние листья давно облетели, а новые листочки спят в плотно закрытых почках, спрятавшись от холода (*кулаки плотно сжаты*). Небо серое. Вокруг вас выюжит, ветки заоченели и качаются от ветра, ствол слегка раскачивается из стороны в сторону (*легкое покачивание туловища*).

Наконец приходит весна, земля оттаивает, бегут ручьи и поят ваши корни водой. Вы чувствуете, как холодная вода бежит между корнями. Ветки и побеги испытывают жажду, им нужна вода, чтобы тугие почки раскрылись и из них вылезли листочки. Вода течет по корням. Потянитесь так, чтобы вода из корней попала в ствол, и затем в ветки и молодые побеги. По мере того как вода поднимается к веткам, набухают почки. Внезапно они раскрываются и появляются молодые листочки (*широко расправленные руки поднимаются, кулаки разжимаются*). Один за другим листочки разворачиваются и поворачиваются к небу.

Наступило лето - время бурного роста для деревьев. Вы голодны, и ваши листочки выполняют трудную работу, добывая для вас пищу. Листочки располагаются так, чтобы на них попадало как можно больше света. Вы чувствуете ласковое прикосновение теплых солнечных лучей. Вам нужна вода, поступающая от корней, - пейте ее вдоволь!

Лето проходит, вы выросли высокими и раскидистыми. Расправьте свои корни и ветви, ощутите мощь ствола. По мере приближения холода, ваши листочки перестают вырабатывать пищу. Однажды подует сильный ветер, пойдет дождь. Вы почувствуете холод. Ветви начнут содрогаться под напором осеннего ветра. Ваши листочки ослабеют и слетят с ветвей, оставляя туго закрытые почки (*кулаки сжимаются*). Эти почки вновь распустятся следующей весной.

5. Сценарии учебных спектаклей

Экологический театр – проверенная временем и хорошо зарекомендовавшая себя форма работы. Дети охотно принимают участие в спектаклях, посвященных, как правило, каким-то экологическим проблемам или повествующих о жизни той или иной экосистемы.

Учебный спектакль - это совсем другая форма экологического просвещения. Этот пока еще мало распространенный метод позволяет в занимательной форме донести до детей многие важные экологические понятия. Для демонстрации спектакля вам потребуется весьма нехитрый реквизит – картонная ширма и картонные куклы на палочках. Ширма изготавливается следующим образом: берутся три куса картона (размером с лист бумаги формат А4) и склеиваются между собой скотчем. Получается легкая и достаточно прочная «раскладушка». Куклы (действующие лица спектакля) рисуются на бумаге, вырезаются и наклеиваются на картон. С обратной стороны приклеивается палочка длиной приблизительно 20 см. При демонстрации спектакля сядьте за стол, на котором стоит ширма, на обратную сторону ширмы прикрепите текст и, держа кукол за палочки, показывайте спектакль. По окончании спектакля обсудите его ключевые моменты и предложите детям еще раз сформулировать те выводы, к которым пришли герои постановки.

Еда для растений

Дж. Лингельбах

Действующие лица: Мальчик, Мама, Кленовый лист, Хлорофилл (зеленый шарик).

Реквизит: серый шарик с надписью «Углекислый газ», капля воды из синей бумаги, Солнце.

Мальчик: Мама, после тренировки я голоден как волк. Что у нас сегодня на обед?

Мама: На первое суп, а на второе - котлеты с картофельным пюре.

Мальчик: Опять картошка? Ведь вчера на ужин была картошка!

Мама: Вчера была жареная картошка, а сегодня - вареная.

Мальчик: Жареная или вареная - картошка есть картошка. Она мне уже так надоела!

Мама: Знаешь что, перестань капризничать и иди мыть руки.

Мальчик: Мама, а что будет, если я совсем перестану есть? Ну, объявлю голодовку?

Мама: Дорогой мой, ты не можешь ничего не есть - все живые существа нуждаются в энергии.

Мальчик: Мне кажется, что сейчас, после двух часов футбола на поляне, я не совсем живое существо. Если бы ты видела, как я стоял на воротах!

Мама: Где это ты на поляне нашел ворота?

Мальчик: Да это два больших дуба. Вот уж их-то никто не заставляет есть картошку. Деревьям и другим растениям, наверное, вообще не нужна еда.

Мама: Ошибаешься, дорогой. Ты забыл, что растения - живые. Им обязательно нужна еда, только не такая, как наша. Ну, я пошла на кухню разогреть обед. (Уходит.)

Мальчик: Что же это за необыкновенная еда? Ой, кто это там стукнул в окно?

Кленовый лист: Это я, кленовый лист! Привет!

Мальчик: Привет, листик! У меня к тебе куча вопросов. Как ты поживаешь?

Кленовый лист: Прекрасно! Наслаждаюсь солнышком. Хотя немного жаль, что нет мелкого дождичка. Стало очень сухо, а мне влага необходима так же, как и солнечный свет.

Мальчик: А зачем они тебе?

Кленовый лист: Как зачем? Чтобы питаться, то есть, чтобы приготовить себе еду.

Мальчик: Как раз об этом я и хотел тебя спросить! Вода и солнечный свет - и это все, что тебе нужно для приготовления еды?

Кленовый лист: Не совсем. Еще я не могу обойтись без воздуха и хлорофилла, который есть во мне.

Мальчик: Что в тебе есть?

Кленовый лист: Хлорофилл. Это самая важная часть зеленых растений. Хлорофилл не только окрашивает нас в зеленый цвет, но и помогает приготовить еду.

Мальчик: Все так сложно и непонятно...

Кленовый лист: Это только так кажется. На самом деле все очень просто! Хлорофилл, ты готов?

Хлорофилл: Я - Хлорофильчик, Хлорофилл!

Еду я листикам сварил:
Налил я воду - это раз,
Потом взял углекислый раз,
Смешал я с солнышком все это -
Нельзя без солнечного света -
И получилась - да, да, да! -
Великолепная еда!
Растенье сыто и здорово -
И с вами вместе петь готово!

Мальчик: Замечательно! Это действительно просто! И я запомню это трудное слово - ХЛОРОФИЛЛ.

Хлорофилл: Я могу еще много раз пропеть! Присоединяйтесь! (Еще раз поет.)

Кленовый лист: Хлорофилл, тебе пора вернуться в меня. Спасибо за представление.

Мальчик: Теперь я знаю, кто готовит еду растениям. И я понял еще кое-что.

Кленовый лист: И что же ты понял?

Мальчик: У меня нет хлорофилла, значит я никогда не смогу приготовить себе еду так, как это делают растения. Пойду-ка я лучше поем картошечки.

Кому для чего нужны зубы

Дж. Лингельбах

Действующие лица: Заяц Коська, Мышка Маша, Лиса Алиса.

Заяц Коська: Как же здорово бегать по полю в солнечный денек! (Принюхивается.)
Что за странный запах? Трава так не пахнет! (Снова принюхивается.)

Мышка Маша: Не ешь меня, не ешь меня, пожалуйста, не ешь меня! Я вовсе не хотела забираться в твои зеленые владения! Я тебя больше не побеспокою, если только ты не съешь меня прямо сейчас!

Коська: Так, так... Это значит, я тебя сейчас нюхал? Твой запах здорово отличается от запаха травы.

Маша: О, да! Да и на вкус мышки тоже совсем другие. Они совсем не такие вкусные, как травка.

Коська: Ну, об этом мне никогда не узнать, я не ем мышей.

Маша: Пожалуйста, пожалей меня, не ешь... Ты сказал, что не ешь мышей?

Коська: Конечно, я не ем мышей. Да я и не смог бы съесть мышку, даже если бы очень захотел.

Маша: Не смог бы? Почему?

Коська: Ты когда-нибудь видела заячьи зубы? Они совсем не годятся для того, чтобы кусать мышей или других животных.

Маша: Тогда для чего же они?

Коська: Они приспособлены для того, чтобы есть траву, листья и другие растения.

Маша: Я не знала этого. Теперь я не буду тебя бояться. Можно, я еще вернусь на это поле побегать?

Коська: Пожалуйста, сколько хочешь! Может, в другой раз, мы побегаем вместе. Пока!

Маша: Пока! (Маша убегает.)

Коська: Может, я должен был предупредить мышку о лисе, которая бродит по полю. Я знаю, что эта лиса была бы не прочь слопать меня на обед. А потом она закусил бы маленькой мышкой. Пожалуй, будет лучше, если я найду ее и предупрежу об опасности. (Коська уходит. На противоположной стороне сцены появляются Мышка и Лиса.)

Маша: Сейчас, когда мне не надо заботиться о своей безопасности, я могу еще поиграть на этом поле. А кто это там? Это Лиса! Больше я не боюсь ее! Она, наверное, тоже не может съесть меня, побегу к ней и поздороваюсь. (Бежит к Лисе.)

Лиса Алиса: Ничего себе! Что это ты здесь прогуливаешься? Неужели ты не боишься меня? Знаешь ли ты, что я могу в один момент съесть тебя?

Маша: Ты не сможешь меня съесть! Даже если захочешь. Заяц Коська только что сказал мне, что зубы предназначены для пережевывания зеленых растений, а не мышек.

Алиса: Это его зубы - для пережевывания зеленых растений, а мои - для того, чтобы есть животных, таких как зайцы и мыши.

Маша: Так ты с-с-с-с-сможешь с-с-с-с-с-съесть м-м-м-м-меня? Ай-ай-ай... (Бежит прочь.)

Алиса: Ха-ха-ха! Этой маленькой мышке повезло. Сейчас я не голодна. Подумать только, она вообразила, что мои зубы не годятся для того, чтобы есть животных. (Уходит. Появляются Маша и Коська.)

Коська: О, как я рад, что нашел тебя. Я торопился, чтобы кое о чем предупредить тебя.

Маша: Да, да! А я должна кое о чем спросить тебя. Почему ты мне не сказал, что твои зубы отличаются от зубов лисы?

Коська: Я как раз и собирался сделать это. Но многие животные знают об этом.

Маша: Расскажи, пожалуйста! Я тоже хочу знать.

Коська: Ну, слушай. Лисы - плотоядные животные, а зайцы - травоядные.

Маша: Плотоядные, травоядные... О чем ты говоришь?

Коська: Плотоядные, такие как лисы, едят других животных. Поэтому зубы у них острые, чтобы легко было прокусывать шкурку. Травоядные, как мы, едят только растения. Нам не нужны острые зубы, наши зубы широкие и плоские, великолепно приспособленные для пережевывания листьев, травы и зерен. Кто что любит!

Маша: Теперь я поняла! Прежде всего, надо взглянуть на зубы животного, и тогда сразу станет ясно, сможет оно меня съесть или нет.

Коська: Гораздо лучше знать об этом заранее. Я, например, знаю всех плотоядных и травоядных зверей и с удовольствием расскажу тебе о них.

Маша: Вот и замечательно! Я обязательно буду у тебя все спрашивать, но сейчас мне кажется, что нам с тобой пора поскорее убраться отсюда. А то вернется плотоядная лиса и вонзит свои приспособленные зубы в нас, травоядных!

Коська: Бежим!

6. Методы развития эмоционально-чувственной сферы

Развитие эмоционально-чувственной сферы ребенка – это, на наш взгляд, одна из главных задач экологического просвещения. Следствием такого развития становится пробуждение в детях чувства восхищения красотой и гармонией окружающего мира, формирование у них чувства симпатии и уважения ко всем живым существам на земле. Кроме того, эмоционально-чувственное восприятие мира, конечно же, способствует и укреплению фундамента знаний о природе.

Джозеф Корнелл писал, что «каждая игра – это рупор, через который говорит природа: иногда – языком ученого, иногда – языком художника или философа». Вы уже познакомились с коммуникативными и учебными играми. В первой части

этого раздела содержится описание других игр – тех, в которых природа говорит с нами «языком художника и философа». Эти виды деятельности дают детям возможность насладиться богатством ощущений (зрительных, осязательных, обонятельных и слуховых), которые дарит им окружающий мир, а также стимулируют фантазию и творческое самовыражение.

Во второй части мы поместили те литературные произведения, знакомство с которыми в соответствующей атмосфере может оказать на детей сильное эмоциональное воздействие и заставить задуматься о своем месте на земле, о той роли, которую играет в создании (или решении!) той или иной экологической проблемы каждый человек. (С сожалением вынуждены констатировать, что все тексты, включенные в этот раздел, принадлежат перу американских авторов. Надеемся, что среди читателей этой брошюры найдутся люди, способные создать аналогичные произведения на отечественном материале, поскольку история наших взаимоотношений с природой не менее сложна и богата различными событиями.) Знакомя детей с этими и другими произведениями, постарайтесь продемонстрировать им, насколько эти тексты интересны лично вам, насколько глубоко они воздействуют лично на вас, если вы беретесь за огромный труд поддержания в детских душах любви к природе.

ИГРЫ и ПРИЕМЫ литературного и художественного творчества

Знакомство с деревом

Разбейтесь на пары. Повяжите вашему партнеру на глаза повязку и подведите его к любому понравившемуся вам дереву. Степень углубления в лес зависит от возраста детей и их способности ориентироваться. Для всех, кроме самых маленьких, 20 - 30 метров не будут слишком большим расстоянием.

Помогите «слепому» ребенку исследовать дерево и почувствовать его уникальность, давая конкретные указания. Например, если вы просто скажете ребенку «почувствуй дерево», он не проявит такого интереса, как в том случае, если услышит предложение потереться щекой о кору дерева. Не приказывайте «исследуй дерево», а спросите: «Это дерево живое? Ты можешь обнять его? Оно старше тебя? Можешь ли ты найти то, что растет на этом дереве? Есть ли на нем признаки присутствия животных? Лишайники?»

Когда ваш партнер закончит исследование, отведите его на то место, откуда вы начали путешествие, но другим путем. (Эта часть игры особенно интересна тем, что ведущие стараются провести своих партнеров через поваленные деревья и чащобы, которые можно было бы легко обойти.) Затем снимите повязку и дайте игроку найти СВОЕ дерево с открытыми глазами. Ребенок неожиданно для себя обнаружит, что теперь перед ним не лес, а множество совершенно разных деревьев.

Звуки

В лесу, на лужайке, около воды или в парке дети ложатся на спину и поднимают вверх руки, сжатые в кулаки. Как только кто-либо слышит птичью песню, он отгибает один палец. Это замечательный способ научить детей слышать звуки (и тишину) природы. Чтобы было еще интересней, попробуйте досчитать до десяти, когда не слышите ни одной птицы. Вариант игры: слушать звуки, издаваемые животными, а если их тоже нет, слушайте шуршание травы на ветру, шелест листьев, журчание воды.

Зумм (Приближение)

Отправляясь на прогулку, объясните детям, что это занятие потребует работы всех органов чувств. Придя на опушку леса, попросите учащихся оглядеться вокруг и выбрать какой-нибудь природный объект (например, интересное дерево) примерно в 100 метрах от них. Пусть дети занесут результаты своих наблюдений за объектом (размер, цвет, форма кроны и т.п.) в блокноты. Теперь попросите их преодолеть половину

расстояния до объекта и снова записать свои наблюдения, а затем подойти к объекту вплотную и опять зафиксировать свои наблюдения.

Объясните, что восприятие играет важную роль в том, как мы выражаем свои ощущения. Взяв в качестве примера выбранные детьми объекты, обсудите то, как меняется их восприятие в зависимости от того, с какого расстояния рассматриваются эти объекты. Как именно дети описали свои объекты? Даже если два человека наблюдали за одним и тем же объектом, их восприятие этого объекта может быть различным, несмотря на то, что смотрели они с одного и того же расстояния.

Попросите детей составить поэтические описания деревьев, используя кое-что из своих наблюдений, а затем зачитать эти описания остальным.

ПРИМЕР ОПИСАНИЯ: «Одинокая сосна на утесе. Силуэт - как на старинных японских акварелях – изящный и причудливый. Ветра изрядно поработали над ним... Перемещаюсь ближе – теперь все мое внимание приковано к кроне: кажется, что ветви с трудом удерживают пушистое облако иголок. Подойдя к дереву вплотную, я бережно касаюсь его мозаичной серо-розовой коры, провожу пальцем по глубоким черноватым бороздкам и вдыхаю ни с чем не сравнимый аромат сосновой смолы».

Схваченная тень

Выберите для проведения этого занятия солнечный день. Объясните детям, что вы познакомите их еще с одним способом самовыражения посредством «фиксации» теней.

Приведите детей на поляну и предложите им разбрестись по ней в поисках интересных теней, отбрасываемых природными объектами. Продемонстрируйте им, как следует зарисовывать тени: лист бумаги помещается так, чтобы на него падала тень объекта, а затем карандашом обводится силуэт этой тени. На обратной стороне листа можно написать, тень какого объекта изображена.

Пусть учащиеся покажут друг другу зарисовки теней. Объясните, что каждая работа уникальна, поскольку дает представление не только о природном объекте, но и о человеке, наблюдавшем его.

Примечание: Будет лучше, если вы поможете детям выбрать небольшие объекты (цветы, травы) или части крупных объектов (ветку дерева) так, чтобы объект уместился на листе бумаги.

Конкурс плакатов

Этот вид деятельности даст детям возможность проявить фантазию, овладеть некоторыми дизайнерскими приемами и навыками творческой работы в коллективе.

Поговорите с детьми о том, насколько низка эффективность стандартных призывов «Берегите лес от пожара!» на фоне изображений горящих деревьев и убегающих животных. Объясните, что если человек выбирает плакат как способ привлечения внимания других людей к какой-то проблеме, то он должен не только придумать для своего плаката оригинальный текст, но и предложить яркое и выразительное дизайнерское решение.

Разделите детей на несколько групп. Скажите, что каждая группа будет заниматься изготовлением плаката, призывающего к осторожному обращению с огнем в лесу. Предложите детям самим придумать какой-нибудь лозунг или, например, подобрать (сочинить) подходящее четверостишие на эту тему. Если же на этом этапе дети будут испытывать затруднение, то напишите на доске два утверждения и предложите использовать их при создании плаката:

- ИЗ ОДНОГО ДЕРЕВА МОЖНО ИЗГОТОВИТЬ 3 000 000 СПИЧЕК
- ОДНОЙ СПИЧКОЙ МОЖНО СЖЕЧЬ 3 000 000 ДЕРЕВЬЕВ

Для работы детям понадобятся листы ватмана, краски, фломастеры, ножницы, клей, цветная бумага. Обязательно приготовьте кипу старых журналов – картинки из них могут пригодиться при создании коллажей. Не забудьте про природные материалы и, конечно, про пару коробков спичек!

Природные духи

Это занятие надо проводить на природе. Предложите детям создать свои собственные природные «духи», используя для этого только природные материалы и не тревожа живых существ.

В качестве примера можете дать такой запах:

почва + сосновые иглы + солнечный свет = запах прогретых солнцем хвоинок и земли.

Каждый ребенок должен придумать название для своих «духов» и объяснить, что этот запах собой представляет. Дайте детям пять минут для обследования территории и выбора своих запахов.

Усадите детей в круг и предложите оценить все ароматы, передавая образцы от одного к другому. Поговорите о невероятном многообразии запахов природы, которое мы в спешке не всегда успеваем заметить и оценить.

Можно, конечно, «составлять» ароматы и в помещении, построив занятие таким образом, чтобы дети не столько тренировали свои носы, сколько развивали свою фантазию. В этом случае отпадает необходимость в сборе образцов и появляется возможность использовать для создания теперь уже «виртуальных духов», такого аромата, как, например, «запах листьев дуба, растущих на самой макушке». В этом случае придется поработать и над оригинальным названием для изобретенного запаха. Вот, к примеру, рецепт духов «Отрада крота»:

корень + грибница + жирная личинка + рыхлая почва

Дерево - очевидец

Предложите детям сочинить историю жизни какого-то конкретного дерева и рассказать ее от лица этого дерева. Эта работа может быть коллективной, поскольку детям надо будет не только найти подходящее дерево, возраст которого был бы никак не меньше 100 – 150 лет (лучше – гораздо больше!), но и подобрать соответствующие материалы краеведческого характера. Дерево должно поведать о тех событиях на своей земле, свидетелем которых оно стало. Объясните детям, что их рассказ не должен быть простым перечислением крупных (и не очень крупных) исторических событий: отмена крепостного права - закладка нового города - война - строительство плотины на реке и т. д. Вся история должна быть пропущена через, если так можно выразиться, «призму сознания» дерева, для которого великая засуха или пожар куда более значимые события, чем, например, революция. Те дети, которые не захотят ограничиться описанием истории только небольшого участка земли, могут использовать следующий прием: регулярно прилетающая птица рассказывает о событиях в соседнем лесу; ветер, коснувшись ветвей, повествует о том, что происходит, например, в соседней стране; капля дождя рассказывает дереву о событиях на другом континенте.

Дерево слов

Предложите детям написать на небольших полосках бумаги слова, характеризующие дерево. Это могут быть как поэтические сравнения, так и вполне прозаические описания функций отдельных частей дерева: поощряйте детей давать самые разные определения. Можно предложить детям подобрать слова, относящиеся к отдельным частям дерева, и написать их на заранее подготовленных листках бумаги соответствующей формы и цвета: зеленые листочки - для кроны («величественная», «антенна для улавливания света», «могучая», «дающая приют птицам», «имеющая генетически определенное строение» и т.д.); имитация фрагментов коры - для ствола («шершавый», «несгибаемый»; «ежегодно добавляющий одно кольцо» и т.д.); узкие полоски причудливой формы - для корней («таинственные», «прячущиеся», «добывающие воду» и т. д.). Соберите листки и разместите их на силуэте дерева, нарисованном на ватмане, - у вас получится

замечательный коллаж, который можно использовать в качестве элемента оформления учебного помещения.

ЛИТЕРАТУРНЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ

Послание вождя Сиэттла

Великий вождь в Вашингтоне пишет нам, что хочет купить нашу землю.

Великий вождь также шлет послание доброй воли и дружбы. Мы ценим это, поскольку знаем, что он не нуждается в нашей взаимности.

Но мы рассмотрим его предложение. Ведь мы знаем, что если не согласимся, то белые люди придут с ружьями и отнимут нашу землю.

Как можно купить или продать небо, тепло земли? Нам это непонятно.

Если нам не принадлежит свежесть воздуха и блеск воды, как можно купить их?

Каждая пядь этой земли священна для моего народа. Каждая блестящая иголочка сосны, каждая песчинка речного берега, туман темного леса, каждая поляна, жужжание каждого насекомого свято для памяти и сознания моего народа. Сами соки, питающие деревья, несут в себе воспоминания краснокожего человека.

Когда белый человек умирает, он забывает землю, где родился, отправляясь в путешествие к звездам. Наши мертвые никогда не забывают эту прекрасную землю - мать краснокожего человека. Мы - часть земли, и она - часть нас. Благоухающие цветы - наши сестры. Олень, лошадь, великий орел, все они - наши братья. Скалистые вершины гор, соки лугов, жар лошадиной крови и человек, все мы - члены одной семьи.

Поэтому, когда великий вождь в Вашингтоне пишет, что хочет купить нашу землю, он хочет от нас многого.

Великий вождь пишет нам, что он подыщет для нас место, где мы могли бы спокойно жить как захотим. Он станет нам отцом, а мы будем его детьми.

Поэтому мы подумаем над вашим предложением купить у нас нашу землю. Но это будет нелегко. Ведь эта земля священна для нас.

Хрустальная вода, которая бежит в ручьях и реках, не просто вода, а кровь наших предков. Если мы продадим нашу землю, вы должны помнить, что она священна, и рассказать вашим детям об этом, и объяснить им, что каждый блик на воде озера - это отражение памяти прошлого моего народа. Журчание воды - это голос отца моего отца.

Реки - наши братья, они утоляют нашу жажду. Реки несут наши лодки и кормят наших детей. Если мы продадим нашу землю, вы должны помнить и передать это вашим детям: реки - наши и ваши братья, и вы должны относиться к ним с добротой, как отнеслись бы к братьям.

Краснокожий человек всегда отступал под натиском белого человека, как отступает горный туман перед надвигающимся рассветом. Но прах наших отцов священен. Их могилы - это священная земля, поэтому эти леса и эти холмы всегда будут святы для нас. Мы знаем, что белому человеку непонятны наши традиции. Для него один кусок земли ничем не отличается от другого, поскольку он приходит ночью и берет у чужой ему земли все, что захочет. Он относится к земле как к врагу, а не как к брату, поэтому он движется дальше, покоря одно пространство за другим. Он оставляет у себя за плечами могилы отцов, и ему все равно. Он крадет землю у своих детей, и ему все равно. Могилы его отцов и священные права его детей забыты. Он относится к своей матери - Земле и к своему брату - Небу так, как будто их можно продавать, грабить, покупать как овец или яркие украшения. Его аппетит опустошит землю и оставит позади лишь пустыню.

Я не знаю, как быть. Наши традиции отличаются от ваших. Краснокожему человеку больно смотреть на города, построенные вами. Может быть, это от того, что краснокожий человек дик и не может многого понять.

В городах, где живут белые люди, не найти тихого места. Негде послушать, как распускаются листья весной или как стрекочут крыльями насекомые. Может быть, это

потому, что я дикарь и не способен понять. Шум городов только оскорбляет мой слух. И зачем жить, если нельзя услышать одинокий жалобный крик козодоя или спор лягушек ночью у пруда? Я - краснокожий, и мне не понять. Индеец предпочтет слушать гудение ветра в расщелинах нагретых солнцем скал и вдыхать приносимый им запах полуденного дождя.

Дыхание бесценно для краснокожего человека, поскольку все мы живем единым дыханием - зверь, дерево, человек - все мы. Белый человек, похоже, не замечает воздуха, которым дышит. Как человек, который уже давно умирает, он не чувствует запахов. Но если мы подарим вам свою землю, вы должны помнить, что ее воздух был свят для нас, что этот воздух имеет общую душу с жизнью, которую он поддерживает. Ветер, давший нашему деду первый глоток воздуха, принял его последний выдох. И ветер должен передать нашим детям дух жизни. И если мы продадим вам свою землю, вы должны сохранить ее в святости, чтобы даже у белого человека было место, куда он мог бы уйти, чтобы почувствовать ветер, напоенный сладостью луговых цветов.

Итак, мы подумаем над вашим предложением продать вам нашу землю. Если мы решим его принять, я поставлю одно условие: белый человек должен относиться к животным, живущим на этой земле, как к своим братьям.

Что такое человек без животных? Если бы исчезли все животные, человек умер бы от тоски и одиночества. Поскольку все то, что происходит с животными, вскоре происходит и с человеком. Все вещи связаны между собой.

Вы должны рассказать своим детям, что земля у нас под ногами - это прах наших дедов. Чтобы они уважали землю, расскажите им, что земля богата жизнями нашего народа. Научите своих детей тому, чему мы научили своих. Научите их тому, что земля - наша Мать. Все, что случается с землей, происходит и с ее детьми. Если люди плюют на землю - они плюют сами на себя.

Это мы знаем. Земля не принадлежит человеку - человек принадлежит земле. Это мы знаем. Все вещи связаны между собой, как кровь, объединяющая весь наш народ. Все вещи связаны между собой.

Все, что происходит с землей, происходит с ее детьми. Не человек плетет паутину жизни, он - лишь одна из ее нитей. Все, что он делает, сказывается на нем самом.

Итак, мы обдумаем ваше предложение купить нашу землю. Если мы согласимся, то мы сделаем это, чтобы получить обещанную нам резервацию. Там, возможно, мы сможем дожить наши дни так, как захотим. Когда последний краснокожий человек исчезнет с лица земли и память о нем станет лишь тенью облака, пролетающего над прериями, все эти берега и леса все еще будут полны духов моего народа. Потому что они любят эту землю, как новорожденный любит сердцебиение своей матери. И если мы продадим вам нашу землю, любите ее как мы любили ее. Заботьтесь о ней, как мы заботились о ней. Сохраните эту землю такой, какой получите ее от нас. Всем вашим разумом и всем сердцем, собрав все силы, постарайтесь сохранить ее для ваших детей.

Эта земля бесценна. Даже белому человеку не уйти от общей судьбы. Может быть, мы все же братья? Посмотрим.

Семь тайн жизни

Много-много лет назад - так много, как песчинка в горстке песка, - жило одно племя. Однажды созван был Совет Старейших, потому что люди попали в беду. Там, где реки несли свои холодные, чистые и быстрые как олень воды, сегодня стояла грязная жижа, которую невозможно было пить. Там, где когда-то была богатая земля, сегодня простиралась бесплодная пустыня, а там, где когда-то люди наслаждались красотой, стало голо и пусто. Старейший из Старейших знал, что надо делать. «Приведите ко мне самых лучших, самых благородных юношей, - сказал он. - Мы забыли древние секреты жизни, и эти юноши найдут ответы и помогут людям».

И привели к нему юношей (были они такого же возраста, как и вы). Старейший отвел их в одно из немногих оставшихся мест, где еще зеленела трава и деревья, где вода еще была чистой, а птицы еще радовали слух своим пением. Здесь он показал им волшебную лодку и сказал, что на этой лодке они отправятся в путешествие вниз по реке, а по пути узнают семь тайн жизни. Возвращение тайн жизни поможет людям вернуть на землю красоту и гармонию. В поисках истины лодка будет плыть то медленно, то быстро, то устремляться в будущее, то возвращаться в прошлое.

Каждому юноше Старейший из Старейших дал по кожаному мешочку. В каждом мешочке лежало по семь бусинок каждого из цветов радуги, по семь белых бусинок, по кусочку крученого шнура. «На вашем пути, - сказал Старейший, - с вами случится семь происшествий, в результате каждого из которых вы обретете по новому озарению. Очень внимательно наблюдайте за всем, что будет с вами происходить, потому что все эти приключения помогут вам понять, какие законы управляют миром. Как только вы будете готовы к тому, чтобы познать очередную тайну жизни, нанизайте одну белую бусинку - и тайна откроется вам. Для того чтобы крепче запомнить полученную мудрость, нанизывайте цветные бусинки поочередно, и когда ожерелье будет готово, вы поймете, как семь тайн связывают воедино всю жизнь. Закончив свой труд, вы познаете то, что поможет людям преодолеть беду».

Молодые путешественники сели в лодку, оттолкнули ее и начали грести, двигаясь вниз по реке. Вскоре они решили, что готовы к своему первому уроку, и нанизали на шнурок белую бусинку. Сразу же вода в реке стала кристально чистой, и юноши смогли разглядеть живых существ, обитающих в воде: рыб, моллюсков, выдр, бобров, множество странных насекомых и растений. В ту же секунду река стала как зеркало, ясно отражающее все деревья, кусты и травы, всех зверей, птиц и насекомых, живущих на берегу. Юноши очень быстро поняли значение увиденного. Что же это за тайна?

- Вода, суша и даже почва населены разными живыми существами – большими и маленькими, ползающими и летающими, с зубами и хвостами, покрытыми шерстью и чешуей. Для того чтобы помнить о том, что существуют самые разные МЕСТА ОБИТАНИЯ живых существ, а каждое существо живет там, где оно смогло ПРИСПОСОБИТЬСЯ, путешественники нанизали красную бусинку.

Юноши продолжали плыть вниз по реке. Как только они добавили вторую белую бусинку к предыдущим, окружающий их мир стал стремительно меняться: появлялись и исчезали земли, на которых было то жарко, то холодно, то влажно, то сухо. Юноши видели тех, кто населял эти земли. Жизнь была повсюду, и, хотя многие существа имели схожие формы, все же было заметно, что все они разные. И юноши познали второй секрет жизни. Что же это за секрет?

- Многообразие УСЛОВИЙ ЖИЗНИ поддерживает существующее на земле чудесное РАЗНООБРАЗИЕ живых существ. Юноши добавили оранжевую бусинку к своему ожерелью и отправились дальше, думая о чудесном разнообразии живых существ – птиц и трав, бабочек и водорослей, грибов и деревьев...

Река сделала неожиданный поворот, и путешественники были ослеплены ярким светом: все живое, что окружало их, светилось изнутри. Казалось, у каждого существа внутри сияло свое собственное солнце, и это солнце было источником его жизни. Юноши поняли, что впереди у них новая тайна, и нанизали очередную белую бусинку. Они увидели кролика, который ел траву. Сияние травы соединялось с сиянием кролика, и свет становился сильнее. Неожиданно на кролика с небес бросился орел. Путешественники видели, что, по мере того, как орел поедал кролика, сияние зверька соединялось с сиянием птицы и усиливало его. И юноши познали третью тайну жизни. Может кто-нибудь из вас сказать, что это за тайна?

- ТЕПЛО и СВЕТ СОЛНЦА есть в каждом живом существе, энергия и сила солнца пронизывают всю жизнь. Юноши поняли, что без солнца не было бы еды, ведь многие растения нужны как корм животным, а многие мелкие животные нужны как корм для

более крупных. Поэтому они нанизали третью, желтую, бусинку, символизирующую СОЛНЦЕ, чтобы запомнить все это.

Путешествие продолжалось, юноши добавили четвертую белую бусинку на шнурок и подготовились к следующему приключению. На берегу появилась старая женщина, сидящая под огромным платаном. Путешественники спросили ее, что она делает. Показав им семя, которое она держала в ладони, женщина ответила, что ждет, когда вырастет новое дерево. Они стали наблюдать за происходящим. Время летело очень быстро - женщина и дерево старели на глазах, они умерли, съежились и ушли в землю. А затем появился тонкий росток молодой зелени. И вот на месте старого дерева выросло новое - крепкое и высокое. Благодаря этой женщине-дереву, юноши познали еще одну тайну жизни. Что это за тайна?

- Смерть старого дает жизнь новому, жизнь и смерть связаны в единый большой КРУГОВОРОТ, подобный круговороту воды, в котором капельки дождя выпадают на землю, собираются в реки, затем попадают в океан, а потом назад, в небо. Юноши поняли, что все, что нужно живым существам, берется ими из воздуха, земли и воды, а затем возвращается назад. Тогда путешественники нанизали зеленую бусинку, чтобы она помогла им запомнить урок женщины-дерева.

После пятой белой бусинки река превратилась в огромное озеро. Проплывая мимо многочисленных островов, юноши заметили, что на каждом из них выжило только по одному растению и животному, эти существа выглядели больными и слабыми. Но в центре озера им встретился большой остров с различными видами растений и животных. Путешественники увидели, что, несмотря на то, что одни живые организмы помогали друг другу, а другие враждовали между собой, все они благополучно продолжали свое существование. И юноши познали пятую тайну жизни.

- Все в жизни ВЗАИМОСВЯЗАНО и ВЗАИМОЗАВИСИМО: каждое живое существо необходимо для существования других. На свете нет ни вредных, ни полезных существ - все живущие на земле для чего-то или для кого-то нужны. Для того чтобы запомнить это, молодые люди нанизали голубую бусинку и отправились дальше. Они попытались найти выход из озера, но напрасно - никакого продолжения реки не было. Поэтому они вернулись к тому месту, где река превратилась в озеро, и поплыли вверх по течению, в обратную сторону. На своем пути они добавили шестую белую бусинку. Тут юноши заметили, что хотя и плывут мимо тех же берегов по той же реке, но все изменилось. Там, где лежали огромные валуны, возникла отмель. Луг, на котором орел съел кролика, превратился в густой лес. Они задумались и вскоре постигли шестую тайну жизни. Кто-нибудь из вас может сказать, что это за тайна?

- Все в жизни МЕНЯЕТСЯ, ничто в мире не остается неизменным.

Путешественники продолжали грести вверх по реке, и вот, наконец, на берегу они увидели Старейшего из Старейших. К их удивлению его окружали самые разные животные - обитатели лесов, рек и лугов. Вместе со Старейшим они спокойно и терпеливо ждали возвращения юношей. Молодые люди подплыли к ним и поведали Старейшему о своих приключениях и тайнах, которые они познали. А потом спросили: «Старейший, а как нам быть с седьмой бусинкой? Разве есть еще какая-то тайна, неведомая нам?» Старейший ответил: «Да, нанижите седьмую белую бусинку, и я дам вам последний урок». И Старейший объявил состязания между юношами и животными, окружавшими его. Самый быстрый из юношей пытался перегнать оленя; самый сильный - побороть медведя; самый лучший пловец состязался с выдрой; самый ловкий пытался поймать белку, скачущую по дереву. И, конечно же, каждый раз юноши проигрывали и жаловались: «О, Старейший, эти состязания несправедливы. У всех этих животных есть особый дар, помогающий им жить так, как они живут. Мы просто не в состоянии одержать победу.» Старейший улыбнулся и медленно кивнул. Он сказал: «Вы совершенно правы, но вы должны понимать, что и у вас есть свой дар. У вас есть способность

осознать семь тайн. Ваша мудрость и есть ваш самый главный дар». Почему Старейший считал это самым главным даром?

- Потому что человек - это единственное существо, наделенное РАЗУМОМ и способное изменить окружающий мир к лучшему или к худшему. ЧЕЛОВЕК ПРИНИМАЕТ РЕШЕНИЯ. Юноши нанизали последнюю «радужную» бусинку, фиолетовую, чтобы запомнить эту мудрость, и полюбовались получившимся ожерельем.

Старейший велел юношам связать ожерелья, надеть их и носить как напоминание о гармонии жизни и ее семи тайнах. Наконец он сказал: «Вы совершили великое путешествие и познали семь тайн, которые помогут вам стать ближе к природе. Но самая главная часть вашего путешествия еще впереди - возвращение домой. Настал час, когда вы должны вернуться к своему племени и рассказать людям об этих тайнах, чтобы они могли вернуть себе и оставить будущим поколениям чистые воды, поющих птиц и ясное небо. Возвращайтесь домой и скажите всем остальным, что они должны жить в мире и гармонии с природой - или же они не будут жить вообще.»

Детям Земли: Письмо из дома

Шим Шиммел

Дорогие дети Земли!

Я пишу вам это письмо, обращаясь за помощью. Знаете, кто я? Я – планета Земля. Но я больше, чем просто планета. Я – ваш дом. Я – ваша Мать-Земля. И так же, как каждый из вас уникален и неповторим, уникальна и неповторима я. Так же, как и вы, я нуждаюсь в любви, заботе и внимании.

Позвольте мне рассказать о себе. Я - это скалы и деревья, на которые вы любите взбираться. Я – теплый песок на пляже, который поскрипывает под вашими босыми ногами. Я – мягкая трава, на которой вы лежите, рассматривая облака. Я – реки, озера, моря, в которых вы любите купаться. Я – прохладные зеленые леса, горячие красные пустыни и холодные белые ледники. Мне нравится обнимать вас теплым солнечным светом, щекотать ветром и целовать каплями дождя.

Скажите мне, что вы видите, глядя в зеркало? Конечно, свои глаза, волосы, нос и губы. А если вы улыбаетесь, то в зеркале отражаются ваши зубы.

Хотите знать, что вижу я, когда смотрю в зеркало? Я вижу всех зверей, населяющих просторы моих материков, всех птиц, парящих в бескрайнем небе. Я вижу рыб, китов и дельфинов, плывущих в моих океанах. И во всех этих животных я вижу своих детей.

Но я вижу в зеркале кого-то еще. Я вижу всех вас - людей! Потому что все вы - тоже мои дети.

А все животные, которые живут на мне, - ваши братья и сестры. Все мы - одна большая семья!

Но мне кажется, что многие люди до сих пор не знают, что они - мои дети, что все животные - их сестры и братья. Не знают, что все мы – одна семья!

Животные говорят мне: «Мы взволнованы, Мать-Земля. Мы встревожены тем, что люди разрушают наши дома. Эти люди не знают, что Земля - наш общий дом, и не заботятся о тебе, Мать-Земля. Они не знают, что мы - их братья и сестры. Они уничтожают леса и загрязняют воды рек и океанов, отравляют небеса.»

Скажите мне, где будут жить животные, когда все леса исчезнут? Где будут плавать рыбы, киты и дельфины, когда мои океаны станут слишком грязны и непригодны для жизни? Где будут летать птицы, когда небо будет отравлено?

Представьте себе планету без живых существ...

Что будет, если в Африке исчезнут слоны?

В Индии - тигры?

В Китае - панды?

Что будет, если в Антарктике не станет пингвинов?

В Австралии - кенгуру?

В Соединенных Штатах - медведей гризли?

Вообразите себе океаны без плавающих в них дельфинов и китов.

Представьте побережья без морских львов и каланов.

Каким пустым будет голубое небо без парящих в нем птиц! Подумайте, какими безмолвными станут леса без птичьего щебетания. Я буду так одинока... Будете ли вы так же одиноки?

Дети мои, мне нужна ваша помощь. И всем живым существам тоже нужна ваша помощь. «Но, Мать-Земля, - спрашивает каждый из вас, - как могу я помочь тебе и всем моим братьям и сестрам животным, когда ты так велика, а я так мал?»

Что ж, дети мои, дайте мне сказать еще кое-что. Я не такая уж большая. В сущности, я очень мала. Когда вы ночью выйдете из дома и увидите миллионы и миллионы звезд, вы поймете, как мала я на самом деле.

По сравнению с сияющими в ночном небе галактиками я не больше, чем вы!

Но из-за того, что я кажусь такой большой, люди часто делают мне больно, они думают - я не узнаю об этом и не почувствую.

Но я знаю. И я чувствую.

Дети мои, когда вас так много и каждый из вас вносит свою, казалось бы, крошечную лепту, чаша моей боли переполняется.

Поэтому очень важно, чтобы каждый перестал делать то, что вредит мне и вашим братьям и сестрам - животным.

Помните, что я у вас - одна, а вас - миллиарды. Если каждый человек только чуть-чуть поможет мне, это приведет к большим переменам.

Подумайте, что вы можете сделать для меня сейчас? Что в ваших силах?

Я скажу вам, что является самым важным.

Мне нужна ваша любовь. Это все, о чем я прошу. Просто любите меня так, как я люблю каждого из вас.

Потому что любовь означает заботу и защиту. А когда вы заботитесь обо мне и защищаете меня, вы тем самым спасаете ваш Дом и дома ваших братьев и сестер - животных.

Дети мои, расскажите о моем письме вашим друзьям и родным.

Объясните им, что планета Земля - ваш общий и единственный дом. Скажите им, что мне нужна их любовь и забота. Пусть они помнят, что все животные - их сестры и братья, что все мы - одна большая семья. Передайте всем, что я всегда чувствую, когда мне причиняют боль, и всегда с благодарностью откликаюсь на заботу.

Дорогие мои дети, я заканчиваю свое письмо.

Помните о нем. Любите и защищайте меня.

Я всегда буду заботиться о вас, всегда буду вашим Домом.

Люблю вас всем сердцем

МАТЬ-ЗЕМЛЯ

7. Примеры занятий

В преамбулах к предыдущим разделам мы не раз говорили о том, что при проведении любого занятия вы добьетесь желаемого эффекта только в том случае, если будете умело сочетать различные виды деятельности. Для

демонстрации того, как игры, работа с наглядными пособиями, «погружение» в психологические тексты и другие приемы логическим образом встраиваются в структуру занятия, в заключительной части брошюры мы приводим краткие конспекты отдельных занятий из своих программ.

Тема: Книга природы (экскурсия для детей младшего школьного возраста)

Схема занятия:

1. «Давайте познакомимся»: Организуйте знакомство детей друг с другом и с вами в процессе коммуникативных игр.
2. «Вспоминаем...»:
 - Поиграйте в игру «Совы и вороны», используя в ней следующие утверждения:
 - Природа – это то, что нас окружает и не сделано руками человека (верно).
 - Живые существа – это такие существа, которые умеют двигаться (неверно).
 - Свет, тепло, вода, воздух – все это необходимо для жизни живых существ (верно).
 - После игры предложите детям:
 - дать определение понятия «природа»;
 - перечислить признаки живого;
 - перечислить компоненты неживой природы.
3. «Картина мира»:
 - Поиграйте в игру «Воронья охота», дав каждому ребенку задание найти на месте проведения экскурсии несколько из перечисленных в «охотничьем списке» предметов.
 - Продемонстрируйте детям пособие «Картина мира». Нарисуйте на земле его аналог – расчерченный на десять секторов круг - и предложите детям разложить найденные природные предметы по соответствующим секторам (промаркируйте их карточками пособия). Обсудите правильность размещения предметов. Обратите особое внимание детей на задания: «Найти что-нибудь очень важное для природы» и «Найти что-нибудь совершенно бесполезное для природы». Обсудите эти задания и подведите детей к выводу о том, что в природе ВСЕ важно, а бесполезного - нет. Прочитайте стихотворение Б. Заходера:

| | |
|--|--|
| Все-все Все на свете, На свете нужны. И Мошки Не меньше нужны, чем Слоны. | Плохие дела У Кошки без Мышки, У Мышки без Кошки Не лучше делишки. И, если мы с кем-то Не очень дружны, Мы все-таки очень Друг другу нужны! |
| Нельзя обойтись Без чудищ нелепых И даже без хищников, - Злых и свирепых. | И, если нам кто-нибудь Лишним покажется, |
| Нужны все на свете! Нужны все подряд - Кто делает мед И кто делает яд! | То это, конечно, Ошибкой окажется! |
| | Все-все Все на свете, На свете нужны, И это все дети запомнить должны! |

 - Напомните детям о Царствах живой природы и предложите им поиграть в игру «В некотором Царстве...».
4. «Книга природы»: Расскажите детям о том, что между всеми живыми существами, населяющими Землю, и всеми компонентами неживой природы существует огромное

количество связей – видимых и невидимых. Объясните, что изучением этих связей занимается наука ЭКОЛОГИЯ, благодаря которой люди учатся читать «Книгу природы».

Материалы: литературный ряд; «охотничьи списки» для игры «Воронья охота»; картинки и карточки для игры «В некотором Царстве...»; пособие «Картина мира».

Тема: Как устроена планета Земля (занятие для детей среднего школьного возраста)

Схема занятия:

1. Под негромко звучащую музыку прочитайте детям психологический текст «Эволюционная память: От начала Вселенной». Обсудите стадии формирования Земли как небесного тела. Предложите детям выполнить задание, дающее возможность «почувствовать» все слои Земли: ядро, мантию, земную кору. Поговорите о толщине каждого слоя, приводя образные сравнения. Введите понятие «литосфера».

ОПИСАНИЕ ЗАДАНИЯ: Предложите детям сделать из пластилина модель Земли. Для этого надо взять кусок пластилина и скатать из него шарик диаметром 1 см - «ядро Земли». Из пластилина другого цвета надо вылепить «мантию» и «накинуть» ее на «ядро». Затем сделать третий цветной слой - самый тонкий - «земную кору». После того как все дети выполнят работу, предложите им разрезать полученную модель Земли пополам и рассмотреть ее внутреннее строение, повторив название каждого слоя. Сравните внутреннее строение Земли со строением вареного куриного яйца.

2. Поиграйте с игрой «Строение Земли».

ОПИСАНИЕ ИГРЫ: Несколько человек, изображающие ядро Земли, встают, крепко прижавшись друг к другу. Еще шесть человек, взявшись за руки, встают вокруг - они изображают мантию. «Мантия» не неподвижна, и поэтому дети, изображающие ее, делают волнообразные движения руками и телом. Затем еще двенадцать человек выстраиваются в круг - это «земная кора».

Материалы: психологический текст; музыкальная запись; пластилин и кусок картона (для каждого ребенка); нож.

Тема: Вода мира - единый организм (занятие для детей младшего школьного возраста)

Схема занятия:

1. Расскажите детям о том, что жизнь зародилась в воде – одной из сред обитания организмов. Обсудите, чем отличаются понятия «среда обитания» и «место обитания». Прочитайте слова А.Экзюпери: «Вода, у тебя нет ни вкуса, ни запаха, тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое! Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты - сама жизнь!» Попросите детей подтвердить или опровергнуть это высказывание.
2. Попросите детей назвать три состояния воды (жидкое, твердое и газообразное). Продемонстрируйте масштабированный опыт «Сколько воды на Земле?».
3. Напомните детям о круговороте воды в природе. Прочитайте психологический текст «Вода мира». Обсудите, какие разные водные объекты были упомянуты в тексте. Подведите детей к выводу о том, что количество воды на Земле остается неизменным, меняется только ее состояние.

Материалы: трехлитровая банка с водой; стакан объемом 200 мл; пипетка; карта мира; магнитофонная запись (шум морского прибоя, журчание лесного ручья).

Тема: Где и как зимуют насекомые (занятие для детей младшего школьного возраста)

Схема занятия:

1. «Куб животных»:

- Покажите детям картинки с изображением самых разных животных и подведите их к мысли о том, что обитатели Земли многочисленны и разнообразны. Попросите детей перечислить известные им классы животных, назвать представителей каждого класса и описать их главные отличительные черты.
- Обратите внимание детей на насекомых - самый многочисленный (по количеству видов) класс животных. Дайте детям возможность убедиться в огромной численности видов насекомых с помощью наглядного пособия «Куб животных». После рассматривания «Куба животных» подведите детей к выводу о том, что насекомых на Земле вдвое больше, чем всех остальных животных вместе взятых.

2. «Как устроены насекомые»:

- Расскажите о трех отличительных чертах, по которым можно узнать насекомых среди множества других животных, демонстрируя картинку с изображением какого-нибудь насекомого крупным планом:
 - тело разделено на три части: голова, грудь, брюшко;
 - на груди располагается ШЕСТЬ ног;
 - брюшко состоит из сегментов – «НАСЕчено.»
- Раздайте детям карточки с изображением разных маленьких животных (насекомых, многоножек, червей и т.д.) и попросите доказать - насекомое или НЕ-насекомое изображено на картинке. («Я думаю, что на этой картинке изображено насекомое, потому что...»).
- Предложите детям послушать сказку К. Чуковского «Муха-Цокотуха» и по ходу чтения посчитать, сколько НЕ-насекомых пришло в гости к Мухе.

3. «Я люблю насекомых, потому что...»:

- Предложите детям по очереди закончить фразы: «Я не люблю насекомых, потому что...» и «Я люблю насекомых, потому что...». (Сначала дети будут называть насекомых, которые, с точки зрения человека, являются «вредными», потому что они «жужжат и мешают спать», «кусаются», «жалят» и т.д. Затем дети будут называть «полезных» с точки зрения человека насекомых - тех, кто радуется своей красотой, опыляет растения и т.д.)
- После выполнения задания подведите детей к выводу о том, что хотя человек и делит животных на «полезных» и «вредных», но на самом деле в природе нет ни полезных, ни вредных существ - все одинаково нужно – те, «кто делает мед», и те, «кто делает яд...».

Материалы: наглядные пособия «Царство животных» и «Куб животных»; карточки с изображениями насекомых и НЕ-насекомых; литературный ряд.

Тема: Строение дерева (занятие для детей среднего школьного возраста)

Схема занятия:

1. Предложите детям вспомнить клеточную теорию и строение клетки, поиграв в игру «Совы и вороны».

Примеры утверждений:

- Все живое состоит из клеток (верно).
- Ядро, цитоплазма, мембрана - составные части клетки (верно).
- Цитоплазма и протоплазма - это одно и то же (неверно).
- Орган - это совокупность различных тканей, образующих единую форму, выполняющих определенную работу и занимающих определенное положение в теле (верно).

2. Напомните детям об особенностях строения растительных клеток. Разделите детей на две группы и предложите одной группе «построить» растительную клетку, а другой - животную средствами игрового моделирования. По окончании «строительства» предложите каждой группе по очереди рассказать об отличительных чертах клеток каждого вида.
3. Предложите детям повторить понятия «ткани» и «типы растительных тканей». Для этого проведите игру «Построим дерево». Обсудите функции каждой части дерева - ствола (коры, ксилемы, камбия, флоэмы, сердцевины), корня, кроны, листьев с позиции клеточной теории и познакомьте детей с механизмом их функционирования.

Материалы: никаких.

Тема: Красота дерева (занятие для детей и взрослых любого возраста)

Схема занятия:

1. На фоне тихо звучащей музыки продемонстрируйте слайд (фотографию) одинокого дерева и прочитайте стихотворение Е.Кочетковой:

Корни мои в глубину прорастают,
 Жадно прохладную воду глотают.
 Строен и прочен, могуч и тяжел,
 Соками жизни наполненный ствол.
 Ветви упругие в небе стремятся
 С облаком белым и ветром обняться.
 Солнышко листьев лучами коснется -
 Тайная жизнь в моих недрах проснется.

С белкой, жуком, муравьишкой и птицей
 Всем, что имею, могу поделиться.
 Ходят ко мне кабаны и олени,
 Мох и лишайник мне греют колени.
 Людям, бредущим по тропам лесным,
 Я навеваю счастливые сны.
 И, обитая в двух разных мирах,
 Соединяю я звезды и прах.

2. Продемонстрируйте следующий слайд (дуб с пышной кроной) и прочитайте стихотворение Э.Мошковской:

У Дедушки-Дерева добрые руки:
 Большие, зеленые добрые руки.
 Дедушка-Дерево добрый такой,
 Белку качает зеленой рукой.
 Какая-то птица на плечи садится,
 Какая-то птица в руках суетится.
 Жучище примчался - и сел, и качался,
 И все восхищался, и все восхищался.
 Стрекозы примчались и тоже качались,
 И все свистели в пуховой постели,
 Смеялись, качались, качались, свистели!
 Дедушка-Дерево пчел подхватил
 И на ладони свои усадил.
 У Дедушки-Дерева добрые руки,
 Большие, зеленые добрые руки.
 Наверно, их сто, или сто двадцать пять,
 Чтоб всех покачать, чтоб всех покатать!

3. Под тихо звучащую музыку (Э.Бергланд «Сказочное кольцо эльфинов») продемонстрируйте несколько соответствующих слайдов и прочитайте стихотворение В.Рожественского:

Вот старый дуб, -
Листва из звонкой меди
Могучий стан в извилинах коры -
Он весь гудит, рокошет о победе,
Как некогда на струнах гусяры.
Вот сосны. Прямоствольны и упруги,
Колючие - ветрам не разорвать,
Стоят в своей чешуйчатой кольчуге
Спокойные, как Игорева рать.
И елки, неподвижны и суровы,
Роняя низко рукава ветвей,
Ждут, пригорюнясь - матери и вдовы,
Молчальницы в платочках до бровей.

А рядом боязливая осина
И вовсе простодушная ольха,
Глядят поверх кустов, как из-за тына,
На тропку, что тениста и глуха.
Но всех милей мне девушка-березка,
Пришедшая из сказок и былин,
Снегурочка, любимица Мороза,
Аленушка пригорков и равнин.
Ей любви наши зори, сенокосы,
Ромашки в росах, звонкие стрижи,
Зеленые она качает косы
Над волнами бегущей с ветром ржи.

4. Проведите беседу о красоте замечательных творений природы – деревьев.
5. Предложите детям выполнить изображение дерева в одной из предложенных художественных техник:

«Мятая бумага»:

- лист бумаги хорошо смочите водой;
- не дожидаясь высыхания бумаги, широкой кистью нанесите в левой части листа вертикальную полосу коричневой краской (ствол дерева), а остальную часть покройте пятнами произвольной формы краской различных оттенков зеленого цвета;
- сомните лист в комок, а затем сразу же разгладьте на столе ладонями, слегка прижимая;
- дайте бумаге как следует просохнуть;
- нарисуйте на зеленом фоне отходящие от ствола ветви.

Примечание: Для передачи структуры коры дерева можно при разглаживании листа формировать на нем небольшие вертикальные складочки.

«Монотипия»:

- на гладкую поверхность палитры нанесите пятна краски;
- не дожидаясь высыхания краски, сверху положите лист бумаги (лучше мелованной или глянцевой) и хорошо разгладьте его ладонью;
- лист снимите с палитры и рассмотрите отпечаток;
- на фоне отпечатка нарисуйте силуэт дерева.

«Набрызг»:

- на лист цветной или белой бумаги уложите сухие листья деревьев и травинки;
- на палитре разведите краски до консистенции негустой сметаны;
- наберите краску на зубную щетку и с помощью небольшой расчески разбрызгайте ее, добиваясь равномерного распределения по листу;
- после высыхания краски уберите сухие листья.

Материалы: магнитофон; музыкальные записи; слайдпроектор; слайды или художественные фотографии деревьев; литературный ряд; стандартный набор для рисования (для каждого ребенка); бумага.

Список использованной и рекомендуемой литературы:

1. Корнелл Дж. Давайте наслаждаться природой вместе с детьми: настольная книга по восприятию природы для учителей и родителей. /Перевод с англ. Е.Ламановой и Е.Кочетковой. – Владивосток: ИСАР – Дальний Восток, 1999.
2. Материалы семинара «Ощущение чуда», проводившегося сотрудниками Природного центра им. Бракнера, штат Огайо, США. - Обнинск, 1995.
3. Сид Д., Мэйси Д., Флеминг П., Наэсс А. Думая как гора: на пути к Совету всех существ. - М.: «Советско-американская гуманитарная инициатива «Golubka», 1992.
4. Шпотова Т.В. Игровая экология. - Часть I. Программа для работы с детьми младшего школьного возраста (с методическими рекомендациями и приложением.) – Обнинск: ЦЭО, 2003.
5. Шпотова Т.В. Игровая экология. - Часть II. Методические рекомендации к программе для работы с детьми младшего школьного возраста. - М: ИСАР, 1999.
6. Шпотова Т.В., Кочеткова Е.П. Приложение к программе «Игровая экология» - Часть II. – Обнинск: ЦЭО, 1999.
7. Шпотова Т.В., Харитоновна И.Г. Дерево земли, на которой я живу. – Часть I. (7 класс). Программа. Методические рекомендации. Приложение. – Обнинск: ЦЭО, 2003.
8. Шпотова Т.В., Харитоновна И.Г. Дерево земли, на которой я живу. – Часть II (8 класс). Программа. Методические рекомендации. Приложение. – Обнинск: ЦЭО, 2003.
9. Шпотова Т.В. Программа и методические рекомендации к эколого-этнографической программе «Дом». – Обнинск: ЦЭО, 2000.
10. Шпотова Т.В. Приложение к программе и методическим рекомендациям к эколого-этнографической программе «Дом». – Обнинск: ЦЭО, 2000.
11. Шпотова Т.В., Кочеткова Е.П. Цвет природы. Пособие по формированию экологической культуры у детей пятилетнего возраста. – М.: Просвещение, 2005.
* * *
12. Connecting people and nature. A Teacher's Guide. Great Smoky Mountain Institute at Tremont. - USA, 1993.
13. Lingelbah J. Hand-on Nature. Vermont Ins. of Natural Science, USA, 1986.
14. NatureScope: Amazing mammals, part 1. - USA, Washington, DC, National Wildlife Federation, 1985.
15. NatureScope: Birds, birds, birds! - USA, Washington, DC, National Wildlife Federation, 1985.
16. NatureScope: Geology. - USA, Washington, DC, National Wildlife Federation, 1988.
17. NatureScope: Incredible insects. - USA, Washington, DC, National Wildlife Federation 1984.
18. NatureScope: Trees are terrific! - USA, Washington, DC, National Wildlife Federation 1985.
19. Pike G., Selby D. Global Teacher, Global Learner. - London, 1988.

Содержание:

| | |
|---|-----------|
| Предисловие..... | 1 |
| 1. Коммуникативные игры..... | 3 |
| 2. Учебные игры и игровое моделирование..... | 4 |
| 3. Наглядные пособия..... | 14 |
| 4. Психологические тексты..... | 17 |
| 5. Сценарии учебных спектаклей..... | 20 |
| 6. Методы развития эмоционально-чувственной сферы..... | 23 |
| 7. Примеры занятий..... | 32 |
| Список использованной и рекомендуемой литературы..... | 37 |

Эколого-просветительский центр «Заповедники»

Объединение профессионалов заповедного дела и их единомышленников в целях организации общественной поддержки особо охраняемых природных территорий России.

Начал свою деятельность в 1996 году с реализации проекта Всемирного Фонда Дикой Природы (WWF) «Общественная поддержка российских охраняемых природных территорий и экологическое просвещение».

Наши ресурсы:

- успешный опыт сотрудничества с заповедниками и национальными парками России;
- сеть экспертов в различных областях заповедного дела;
- стратегические и методические разработки, публикации по экологическому просвещению и работе с населением на ООПТ;
- обширные международные контакты;
- опыт реализации крупных международных проектов;
- сотрудничество с правительственными структурами на федеральном и региональных уровнях.

Основные направления деятельности:

- Формирование в российском обществе понимания значения ООПТ как национального богатства страны (*эколого-просветительская работа, работа со СМИ, выставочная деятельность, развитие детского молодежного экологического движения, эколого-просветительские акции*);
- повышение квалификации специалистов ООПТ и учителей (*постоянно действующие учебные курсы*);
- создание единого информационного пространства в области заповедного дела (*издание ежемесячной газеты, поддержание сайта в Интернете*);
- формирование международного имиджа системы российских ООПТ, как мирового лидера в этой сфере деятельности (*участие в работе международных организаций, проведение учебных семинаров за рубежом, и т.д.*).

Что сделано ЭкоЦентром «Заповедники»:

- Создана методическая база ведения эколого-просветительской работы на ООПТ (разработано, опубликовано и распространено по заповедникам и национальным паркам более 60 изданий, включающих информационные и методические книги, справочники, брошюры, буклеты, компакт-диски и др.) Разработана и внедрена Концепция работы государственных природных заповедников и национальных парков по экологическому просвещению населения.
- Инициирована и проведена работа по формированию новой для ООПТ специальности - специалист по экологическому просвещению. Постоянно проводятся курсы повышения квалификации. Регулярно проводятся семинары-тренинги, круглые столы, работают программы обмена опытом в России и за рубежом, зарубежные стажировки.
- Созданы, обновляются и постоянно работают передвижные фотовыставки.

- С 1996 года ежегодно проводится, совместно с газетой «Комсомольская правда», общероссийский Конкурс «Заповедное эхо» среди региональных СМИ (председатель жюри В.Песков).
- Издается популярная ежемесячная газета «Заповедные острова» об охраняемых природных территориях (тираж 3 тысячи экземпляров, подписной индекс 34368).
- Реализуется проект «Международный волонтерский центр». Цель программы - привлечение добровольных помощников для работы в заповедниках и национальных парках по всему миру.
- Инициировано и развивается молодежное и детское движение «Друзья заповедных островов». Проводятся Общероссийские Слеты друзей, стимулирующие развитие этого движения во всех российских регионах.
- Организована консультационная группа по созданию современных визит-центров в заповедниках и национальных парках. Разработаны проекты создания визит-центров ООПТ как в России, так и в странах СНГ.
- С начала 2000 года реализуется при поддержке структур Московского правительства Программа экологического просвещения школьников «Заповедники в Москве».

Контактная информация:

Директор ЭкоЦентра «Заповедники»: Н.Р.Данилина
117218, Москва, Нахимовский проспект, 32 (Институт экономики, 15 этаж)
Тел./факс: (095) 129-06-88
Тел.: (095) 332-45-70
E-mail: chipmunk@online.ru
www.wildnet.ru