

«Юные экологи» -
детский эколого-просветительский проект
для дошкольников и младших школьников

Н.А. Рыжова

Наши деревья

*Экологический проект
для детского сада и начальной школы*



Методическое пособие «Наши деревья»
к учебно-методическому комплексу
«Юные экологи»

Автор

Наталья Александровна Рыжова, профессор МГПУ, доктор педагогических наук, кандидат биологических наук.

Москва, 2015г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОТ АВТОРА	3
ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТА	4
Этапы проекта	5
Участники проекта	5
Продолжительность проекта	7
Объект исследований	7
Рекомендации педагогу	8
СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА: ЧТО И КАК ДЕЛАТЬ	11
<i>ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</i>	11
Подготовка педагогов: детский сад	11
Подготовка педагогов: начальная школа	12
Сотрудничество с семьей	13
Сотрудничество с социумом	14
Подготовка материалов и оборудования	14
Работа с литературой	15
Подготовка альбома «Наше дерево»	18
<i>ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭТАП</i>	22
Знакомство с деревом	22
Исследование листьев и кроны	24
Исследование коры и ствола	29
Исследование цветков (соцветий)	32
Исследование корней	33
Исследование плодов и семян	33
Исследование животных, связанных с деревом	34
Исследование почвы	35
Исследование осадков	37
Дополнительные задания	39
Практическая деятельность	39
<i>ОБОБЩАЮЩИЙ ЭТАП</i>	40
Сочинение рассказов	41
Сочинение сказок	41
Игровая деятельность	41
Музыкальная деятельность	47

Изобразительная деятельность	47
Выставка рисунков, фотографий	48
Составление задач	48
Праздник «День дерева»	50
Создание «Дерева друидов»	55
Составление рекламы	55
Создание мини-музея	56
Составление рекомендаций	57
Создание природоохранных знаков	58
Ремонт старых книг	59
Сбор макулатуры	59
Посадка растений	60

ОТ АВТОРА

Кто из нас, уважаемые читатели, не был свидетелем варварского отношения к деревьям, когда взрослые или подростки и даже маленькие дети просто так ломают ветки, вырезают на коре свои незабвенные имена, повреждают ствол во время сбора березового сока? Казалось бы, и в детском саду, и в школе учат тому, «что такое хорошо и что такое плохо». Почему же не срабатывают такие хорошие заповеди по отношению к природе в повседневной жизни? Мне кажется, что одна из причин этого — изучение природы по книгам, редкое общение детей, особенно жителей нашего мегаполиса, с растениями и животными, неумение видеть и слушать природу, получать эмоциональное удовольствие от ее красоты и неповторимости. Всему этому нужно учить с детства. Ребенок, в жизни которого было свое, «личное», дерево, и который хотя бы однажды сказал «Здравствуй, деревце!», будет относиться к природе бережно и внимательно. Он сможет наслаждаться каплей росы на листке, первым распустившимся цветком, запахом влажной коры и листвы, поймет, как хрупок мир природы и как он зависим от действий человека. А если поймет, то, став взрослым, будет вести себя соответственно: не станет бросать мусор на улице, в парке, в лесу, бездумно ломать ветки и рвать цветы, а главное — сможет ценить природу не только как потребитель ресурсов. Ребенок осознает, что рядом с ним обитают живые существа, которые нуждаются в бережном отношении и поддержке, и что деревья вокруг — это «наши деревья», которые нужны всем жителям столицы. Значит, вырастет человек с новым, экологическим, мировоззрением. Не менее важно и то, что, исследуя растения, дети на примерах своего ближайшего окружения знакомятся с основными законами природы, существующими в природе взаимосвязями и последствиями нарушений этих взаимосвязей.

Проект «Наши деревья» — проект семейный: в нем принимают участие папы, мамы, бабушки, дедушки, старшие братья и сестры. Это значит, что и они начинают по-новому смотреть на природу города, осознавать свою роль в ее сохранении. В реализации проекта могут принимать участие самые разные организации и учреждения, причем не только образовательные. Так, в Москве немало городских парков и особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Здесь дети могут познакомиться с самыми разными деревьями, понаблюдать за их жизнью, узнать много нового. Именно поэтому проект «Наши деревья» мы рекомендуем выполнять совместными усилиями образовательных организаций, семей и ООПТ, экологических образовательных центров. Вместе с ребятами взрослые изготавливают кормушки, сажают деревья, ухаживают и наблюдают за ними в разное время года, отмечают день дерева и таким образом реализуют известный лозунг «Мыслить глобально — действовать локально!»

Н. А. Рыжова,
доктор педагогических наук
профессор МГПУ

ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТА

Огромную роль в экологическом образовании детей младшего возраста играет практическая, исследовательская деятельность в природных условиях. Большинство современных детей, особенно в Москве, редко общается с природой, а природу изучает по учебникам и другим книгам. Отвечая на вопросы о природе, дошкольники и младшие школьники прежде всего вспоминают «дачу», «море», «деревню, где живет бабушка», «Турцию». И только единицы упоминают парки, скверы Москвы. Наши многочисленные опросы показали, что многие дошкольники неплохо знают растения, животных других стран и гораздо хуже тех, кто обитает рядом с ними. А ведь экологическое образование начинается со знакомства с объектами ближайшего окружения, с которыми ребенок сталкивается каждый день. Оно не будет эффективным без эмоционального восприятия деревьев, трав, закатов и рассветов. Природу нельзя изучить по картинкам и фотографиям даже самого лучшего качества. То есть познакомиться с объектами природы, конечно, можно, но вот научиться чувствовать себя частью природы — нет.

В Москве можно найти много интересных объектов для наблюдений — это деревья, травы, насекомые, птицы. Изучать их можно в процессе проектно-исследовательской деятельности. Сегодня метод проектов активно используется дошкольными педагогами и учителями начальных классов. Практика показала, что не только дети, педагоги, но и родители, бабушки, дедушки с удовольствием и с большим интересом участвуют в исследованиях подобного типа и открывают для себя мир природы города. Разработанный нами проект «Наши деревья» состоит из двух частей и предназначен для дошкольников и учеников младших классов. Такой подход обеспечивает преемственность двух начальных ступеней системы непрерывного экологического образования, что особенно актуально в современных условиях образовательных комплексов. Все рекомендации построены с учетом Федеральных государственных образовательных стандартов. Так, проект «Наши деревья» имеет интегрированное содержание и способствует реализации всех образовательных областей ФГОС дошкольного образования: познавательное развитие (исследовательская деятельность), художественно-эстетическое развитие (восприятие природы через художественные образы), физическое развитие (подвижные игры, экскурсии, исследования в природе), речевое развитие (сочинение сказок, рассказов о деревьях, описание результатов наблюдений и т. п.), социально-коммуникативное (дети общаются друг с другом, обсуждают результаты наблюдений, свои предположения, усваивают определенные общественные нормы поведения, общаются с представителями социума).

Экологический проект предполагает решение в процессе исследования тех или иных задач. Масштаб задач может быть разным, он определяется сроками выполнения проекта, возрастом и, соответственно, возможностями и желаниями детей, содержанием образовательных программ. (Любой проект вписывается в общее образовательное пространство детского сада или начальной школы.)

Этапы проекта

Экологический проект включает три основных этапа:

1-й — подготовительный: обсуждение темы, постановка цели и задач, актуализация опыта детей, определение методов исследования, предварительная работа с педагогами, детьми и их семьями, планирование работы, выбор оборудования и материалов.

2-й — собственно исследовательский: поиск ответов на поставленные вопросы разными способами.

3-й — обобщающий (заключительный): обобщение результатов работы в различной форме, их анализ, формулировка выводов и, по возможности, составление рекомендаций. Презентация проекта в любой форме на разных уровнях детьми и педагогами.

В младшем возрасте у детей преобладает чувственное, образное восприятие окружающего мира, что необходимо учитывать и при разработке программ, методик проектно-исследовательской деятельности. Знания, полученные детьми на занятиях в детском саду и на уроках в школе, помогают ребятам во время наблюдений самостоятельно понять происходящие в природе процессы, явления, провести собственные исследования, обобщить материал, способствуют формированию основ экологически грамотного, безопасного как для природы, так и для здоровья самого ребенка, поведения, навыков экологической культуры. При этом знания остаются лишь средством, а не целью экологического образования. Главная же цель — формирование у детей экологически ориентированной системы ценностей, эмоционального, положительного отношения к природе, желания ее сохранить, участие в посильной деятельности по сохранению окружающей среды.

Методика работы с детьми в рамках экологического проекта «Наше дерево» разработана с учетом интегрированного подхода в дошкольной образовательной организации и межпредметной деятельности в начальной школе. Выполняя задания, дети проводят наблюдения, экспериментируют, рисуют, лепят, играют, слушают музыку, знакомятся с литературой, сочиняют сказки и рассказы и т. п.

Участники проекта

По данной методике может работать любая образовательная организация. Объединение детских садов и школ, произошедшее в последнее время в Москве, создает благоприятные условия для реализации в образовании принципа непрерывности. То есть дети, переходя из дошкольного структурного подразделения в начальную школу, могут продолжить участвовать в проекте, но уже на новом уровне. Проект помогает реализовывать в детском саду любую образовательную программу, а также ряд парциальных программ (по экологическому, художественно-эстетическому образованию, здоровому образу жизни и т. п.). Так, содержание проекта в той или иной степени отражает материал всех блоков парциальной программы автора по экологическому образованию дошкольников «Наш дом —

природа», в особенности по темам «Растения» и «Человек и природа». В начальной школе проект поможет ученикам использовать в повседневной жизни знания, полученные на уроках таких предметов, как «Природоведение» и «Окружающий мир». Организация проекта может стать частью кружковой работы.

Важно помнить о том, что участие в проекте способствует не только формированию основ экологического мировоззрения, но и развитию ребенка как личности (его мышления, речи, эмоциональной сферы, сенсорных навыков), эстетическому развитию, оказывает оздоровительное влияние. (Основная часть работы проводится не в помещении, а на открытом воздухе, проводятся подвижные игры.)

Проведение подобных исследований эффективно и на особо охраняемых природных территориях, экологических тропах, в организациях дополнительного образования, например, в экологических центрах. Сотрудники этих организаций могут дать детям немало интересной дополнительной информации, которая поможет им усвоить материалы предметов «Окружающий мир», «Природоведение» в начальной школе и повысит познавательный интерес дошкольников к природе. Уже сейчас многие детские сады и школы сотрудничают с ООПТ. Наблюдая за своими деревьями, дети посещают зеленые зоны Москвы, осознают их значение для жизни горожан. Они участвуют в реальных, важных для города, природоохранных акциях по посадке деревьев, сбору макулатуры, организации обмена книгами (сохранение деревьев), подкормке птиц зимой и изготовлению скворечников (связь деревьев с животными). Как уже отмечалось, в выполнении проекта с удовольствием участвуют многие семьи, что важно для формирования у москвичей ответственного отношения к окружающей среде.

В ряде высших учебных заведений экологический проект «Наши деревья» используется **преподавателями для работы со студентами**, которые, в свою очередь, организуют работу с детьми. Мы надеемся, что эта книга будет также интересна **родителям, гувернерам**, которые занимаются с детьми на даче, в загородном доме, во время прогулок и отпуска.

Проект направлен на формирование у детей гражданской позиции, чувства ответственности за свой город. В связи с этим очень важно организовать в рамках проекта **сотрудничество образовательных организаций с социумом**: музеями (особенно с Дарвиновским музеем, Биологическим музеем им. К. Тимирязева), библиотеками, детскими научными центрами, ботаническими садами, коммунальными хозяйствами, отвечающими за посадку зеленых насаждений, питомниками, где выращивают рассаду, общественными экологическими организациями (например, для сбора макулатуры) и т. п.

Участниками проекта могут быть дошкольники младшей, средней, старшей и подготовительной групп и ученики 1-4 классов. Формы, методы и объем работы педагог определяет в зависимости от их возрастных особенностей. Малыши знакомятся с деревом на прогулках, воспитатель обращает их внимание на самые яркие сезонные изменения, которые затем отмечаются в календаре наблюдений. Дошкольники средней группы выполняют меньший объем заданий, чем старшие. В работе с ними педагоги используют самые простые методы наблюдений, результаты исследований обобщаются, в основном, в виде рисунков и коротеньких рассказов. Чем старше дети, тем менее значима руководящая роль взрослого, тем

больше объем и разнообразие выполняемых ребенком исследований. Разнообразнее становятся и формы обобщения материала. Ученики начальной школы выполняют ряд самостоятельных заданий, делают записи в Дневнике (альбоме) наблюдений, пишут сочинения о своем дереве, делают (с помощью взрослых) компьютерные презентации.

Продолжительность проекта

Проект может быть как краткосрочным, так и долгосрочным. Его продолжительность определяется коллективом образовательной организации или самим педагогом в зависимости от тематики и задач, а также интересов детей. В любом случае проект длится не менее учебного года, так как ребенку необходимо проследить изменения в жизни дерева в течение года. Регулярность выполнения заданий зависит от времени года: наиболее часто они проводятся в период смены сезонов, например, в августе-сентябре, октябре-ноябре, в марте-апреле. Именно в эти периоды в природе наиболее ярко выражены изменения в жизни растений, в том числе и деревьев.

Объект исследований

В качестве объекта исследований выбраны деревья, что обусловлено рядом причин.

1. Эти растения окружают нас постоянно, однако большинство детей и взрослых не обращают на них внимания. Гораздо больший интерес дошкольники и младшие школьники проявляют к животным и к ярким, красиво цветущим растениям. Опыт показывает, что дети часто воспринимают растения, в том числе и деревья, как неживые, поскольку у последних нет способов передвижения, аналогичных животным.

2. Деревья — прекрасный объект для фенологических наблюдений, в частности, лиственные имеют ярко выраженные сезонные изменения. На примере деревьев могут быть наглядно рассмотрены взаимосвязи растений с окружающей средой и другими живыми организмами, а также различные экологические проблемы.

3. Деревья играют важную роль в нашей жизни. Состояние этих растений, их внешний облик отражают экологическую обстановку, в которой они обитают. С другой стороны, зеленые насаждения в Москве играют огромную роль в создании благоприятной для здоровья горожан среде. При этом многие взрослые и дети наносят деревьям вред во время отдыха на природе.

4. Деревья — это крупные объекты. С ними ребенку проще общаться «на равных», чем с небольшими (травянистыми) растениями.



Рекомендации педагогу

Реализуя проект, пожалуйста, помните:

1. Организуйте работу так, чтобы каждый ребенок хотел участвовать в исследованиях, проявлял инициативу, осознавал, что экологический проект — это интересные задания, которые, кроме него, никто не может выполнить. Начинайте проект с обсуждения темы с детьми, формулируйте вместе с ними задачи, выслушайте детские предложения. О чем они хотели бы узнать? Что хотели бы сделать? Выясните, что они уже знают по теме, и используйте их знания для планирования работы по проекту. Поддержка детской инициативы — очень важная педагогическая задача.

2. Предоставляйте как можно чаще детям свободу выбора. С одной стороны, есть ряд заданий, которые выполняют все участники проекта, с другой — кто-то из них (особенно в подготовительной группе ДОО и в начальной школе) может предложить что-то свое: самостоятельно понаблюдать за деревом, сделать дополнительные рисунки. Опыт показал, что многие ребята увлекаются наблюдениями за деревьями и не ограничиваются выполнением заданий воспитателя или учителя. Свобода выбора реализуется и при определении объекта исследований. Ребенок должен почувствовать, что это именно его дерево, он сам его выбрал, что оно нравится ему больше других. Это важный личностный момент.

В процессе работы по проекту некоторые его участники сосредотачиваются на наблюдениях за сезонными изменениями в жизни дерева, другие более детально изучают снежный покров и т. д. То есть и здесь у детей должен быть определенный выбор. В вопросах и действиях каждого ребенка проявляется его индивидуальность. Исследования дошкольников разных возрастных групп и школьников разных классов будут различными. Такие работы интересно обсуждать, сравнивать. Педагоги, работавшие по проекту, отмечали, что в процессе исследований ярко проявлялись характеры детей, их психологические особенности. Например, вы знаете, что кто-то из детей любит рисовать, а кто-то больше склонен к проведению детальных исследований.



Значит, вы предложите первому ребенку сосредоточиться на создании природоохранных знаков, нарисовать «портреты» деревьев в разное время года, а второму — провести серию экспериментов и наблюдений.

3. Относитесь к любым наблюдениям ребят серьезно. Как можно чаще хвалите их: за то, что они заметили первый лист на дереве, новую трещинку на коре, изменение ее запаха, обратили внимание на «настроение» дерева после дождя. Дети должны чувствовать значимость того, что делают. Такое отношение взрослого — прекрасный стимул для развития познавательного интереса ребенка, поддержки его самостоятельной деятельности.

4. Проявляйте доброжелательное, заинтересованное отношение к детским исследованиям.

Никогда не говорите, что ребенок выполнил что-то неправильно, что его выводы ошибочны. Это может погасить интерес к работе. Даже если кто-то из ребят сделал ошибку, неправильный вывод, не акцентируйте на этом внимание, а при помощи наводящих вопросов, незаметно, совместно с ребенком проанализируйте его действия, чтобы он сам понял, в чем не прав. Дети необыкновенно искренни в своих высказываниях, но эту искренность легко уничтожить окриком, указанием на ошибки, неоправданной требовательностью, повелительным тоном. Ребенок не должен бояться ошибиться! К тому же в природе всё так неоднозначно: одни и те же явления можно рассматривать с разных точек зрения.

5. Старайтесь избегать назидательности, морализаторства, лозунгов типа: «Дети! Вы должны любить и охранять деревья, это наши зеленые друзья». Дети ничего не должны, это взрослый обязан незаметно, доходчиво подвести их к пониманию правил поведения в природе, в том числе и по отношению к деревьям. Экологически грамотное поведение основывается на понимании, а не на запоминании. Точно так же не следует злоупотреблять выражениями «не должны», «не делайте», «нельзя». Постоянное их использование может привести к прямо противоположному результату (вспомните собственное восприятие запретов!). Не вводите в лексикон ребят уже приевшиеся штампы, например, «наш зеленый друг». Это взрослым сразу понятно, что речь идет о дереве, но спросите у детей младшего возраста, кто такой «зеленый друг», и они назовут и крокодила, и лягушку (в этом автор убедилась на практике). Их понимание многих слов, выражений шире, чем у нас, взрослых, оно более непосредственно. Не нужно его ограничивать рамками наших стереотипов.

6. Старайтесь постоянно поддерживать естественный интерес ребенка к природе, его любознательность, которые особенно характерны для этого возраста. Эти качества — залог успеха реализации проекта. Иногда кажется, что ребенок приводит факты, не относящиеся непосредственно к проблеме. Не торопитесь его прерывать! У него своя логика, дайте ему возможность все объяснить, и вы наверняка согласитесь с ним.

7. В процессе исследований старайтесь по возможности задействовать все органы чувств ребенка: и зрение, и обоняние, и слух, и осязание, и вкус. Это особенно важно для детей мегаполиса, которые редко общаются с природой.

Важно развивать и поддерживать эмоциональное отношение детей к природе. Именно в младшем возрасте ребенку несложно воспринимать дерево как живое существо, равное человеку. Это напоминает детям сказки, в которых растения и животные ведут себя как думающие, говорящие, живые существа. Такое отношение помогает закладывать основы экологически грамотного, бережного отношения к природе и к деревьям как ее части. Развивайте эмоциональную сферу ребенка, давая соответствующие задания: определить «настроение» дерева, его желания, чувства.

8. Помогайте ребенку видеть необыкновенное в обыкновенном, повседневном. В процессе изучения дерева, на которое ребенок раньше не обращал внимания, он открывает много неожиданного, нового. Оказывается, дерево бывает разным в разную погоду, в разное время года, на нем обитает множество жильцов (насекомых, птиц).



9. Работу в рамках проекта лучше всего вести регулярно, постоянно давая небольшие по объему задания и обсуждая их. Только в этом случае можно увидеть сезонные изменения в природе, в том числе и в жизни деревьев.

10. Необходимо помнить о личностной ориентации, индивидуальном подходе, которые очень важны для детей младшего возраста. Исследуя свое дерево, им хочется доказать, что оно самое красивое, самое лучшее, самое необыкновенное. Поддерживайте в них эту уверенность. Ребенок должен чувствовать ответственность за свое растение («Мы в ответе за тех, кого приручили!»). Надо дать ему возможность передать свои впечатления о природе друзьям, родителям, воспитателям, учителям в разных формах: рассказах, сказках, рисунках, пластических этюдах, музыке.

Старайтесь подчеркивать особенность, неповторимость каждого дерева, о котором рассказывают вам дети. Одним можно сказать: «У вашего дерева необыкновенно красивые (или самые желтые, самые ажурные) листья», другим: «Ваше дерево очень стройное», третьим — «Ваше дерево кажется самым веселым».

11. Работа в рамках проекта предполагает сотрудничество, сотворчество взрослого и ребенка. Педагог должен быть не руководителем, стоящим над детьми, а соавтором проекта. Чтобы ваши подопечные почувствовали это, расскажите им о своих любимых деревьях, вспомните связанные с ними истории.

12. Никогда не делайте нравоучительных выводов, не связанных с работой по проекту, на основе высказываний, заключений ребенка. Например, если он рассказывает о своем бережном отношении к дереву, говорит о дружбе с ним, не следует прерывать его фразами типа: «Вот видишь, Денис, ты тут нам говоришь о дружбе, а вчера подрался с Алешей. Получается, что рассказываешь об одном, а поступаешь по-другому» (к сожалению, это пример из практики). После таких поучений Денис не перестанет драться, но потеряет желание искренне делиться с вами своими переживаниями. И не только он, но и другие дети, которые присутствуют при этом разговоре.

13. Развивайте творчество и фантазию: как детскую, так и свою. Иногда дети, особенно дошкольники, дополняют реальные исследования фантастическими рассказами, причем искренне в них верят. Не переубеждайте их и не уличайте во лжи. Возможно, ребенку просто хочется придумать что-нибудь такое, что сделало бы его дерево особенным, отличным от других. Постарайтесь разрешить ситуацию с юмором.

14. Вы можете творчески развить идеи данного проекта, разработав собственную методику, дополнительные задания с учетом особенностей природы, истории вашей местности.

15. Старайтесь привлечь к участию в проекте членов семьи ребенка. Опыт работы показал, что многие родители заинтересовались исследованиями и по соб-

ственной инициативе стали помогать сыновьям и дочерям: подсказывали, как выбрать дерево, как ухаживать за ним, участвовали в оформлении альбомов наблюдений, сажали деревья, кустарники, рассказывали о растениях, которые когда-то посадили. Выяснилось, что во многих семьях есть деревья, посаженные кем-либо из членов семьи или их знакомыми. Например, в одной семье растения сажали в честь рождения детей, о чем мальчик с гордостью рассказал всем своим сверстникам. Очень часто дети выбирали для наблюдений именно такие, «свои» растения. Таким образом, работа в рамках проекта способствовала формированию и поддержанию семейных традиций, сотрудничеству детей и родителей. Многие взрослые с удивлением обнаружили, что деревья — это интересный объект для наблюдений и даже для развития ребенка!

СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА: ЧТО И КАК ДЕЛАТЬ

Как уже указывалось, проект может быть разделен на три основных этапа: подготовительный, исследовательский и обобщающий (заключительный). Рассмотрим особенности каждого из них.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

Подготовка педагогов: детский сад

Проведите в ДОО специальный семинар для всего коллектива, познакомьте сотрудников с содержанием и методикой проекта, его целями и задачами. Обсудите, что могут сделать в рамках проекта воспитатели, музыкальный руководитель, инструктор по физической культуре, педагог по изобразительной деятельности и другие специалисты. Установите сроки выполнения проекта в разных группах, пусть каждый воспитатель определит методiku и объем работы с учетом возрастных особенностей детей. Обсудите, как именно вы будете обсуждать тему проекта с детьми, как поддержите их инициативу. Вспомните, какие деревья произрастают на территории вашего детского сада. Составьте перспективный план работы коллектива на год с учетом цели и задач образовательной программы вашей организации. Основные направления работы сотрудников детского сада можно обозначить следующим образом.

Руководитель структурного дошкольного подразделения (детского сада) – знакомство с проектом, обучение воспитателей и специалистов, составление перспективного плана, контроль за ходом работы и консультирование педагогов в течение года. Проведение нескольких семинаров в году: перед началом проекта, перед началом каждого этапа работы и после его завершения. Определение места проекта в образовательном пространстве образовательной организации.

Воспитатель — главное «действующее лицо» в организации работы, так как именно он постоянно работает с дошкольниками: проводит экскурсии, организует исследования, игры, дает задания, привлекает к участию в проекте семьи, оформляет вместе с детьми результаты исследований, создает условия



для развития творческих способностей ребят, сочиняет с ними сказки, рассказы, организует природоохранные акции.

Педагог-эколог, социальный педагог — вместе со старшим воспитателем выполняет координирующую роль, соотносит задачи и содержание проекта с программой по экологическому образованию, консультирует воспитателей, участвует в разработке критериев оценки работы педагогов ДОО, в конкурсах на лучший вариант проекта, организует связь с представителями социума. Если такие должности в ДОО отсутствуют, координация работы воспитателей осуществляется руководителем дошкольного подразделения.

Музыкальный руководитель — по согласованию с воспитателями подбирает песни, танцы, музыкальные произведения, связанные с тематикой проекта; готовит с детьми пластические этюды, праздники.

Педагог по изобразительной деятельности — помогает ребятам создать эмблемы деревьев, их «портреты» в разное время года, отразить настроение деревьев при помощи разных материалов (красок, гуаши, восковых мелков, пластика) и в разных техниках (акварель, аппликация, оригами и т. п.). Оказывает помощь воспитателям в выборе картин известных художников, которые можно использовать в рамках проекта. Организует посещение художественного музея, консультирует родителей, проводит мастер-классы для родителей и педагогов, организует выставки детских работ.

Инструктор по физкультуре — проводит во время прогулок подвижные игры, включает некоторые упражнения в свои занятия, участвует с воспитателем в проведении экскурсий, в том числе в ООПТ, экологические центры.

Подготовка педагогов: начальная школа

Проанализируйте учебники, по которым занимаются ваши ученики, чтобы определить место проекта. Отметьте разделы учебников, имеющие то или иное отношение к его задачам. Для реализации межпредметной деятельности определите, на каких еще уроках могут быть выполнены задания, связанные с изучением деревьев (написание сочинений, составление элементарных математических задач). Предлагаемые материалы могут дополнить уроки природоведения, окружающего мира. Их можно использовать для организации работы по дополнительному образованию, в различных кружках, для разработки программ летних лагерей, организации семейно-взрослых проектов, недель экологии, творческих мастерских. Знакомиться с жизнью деревьев дети могут и после занятий, во время продленного дня. Выделите заранее время для сезонных экскурсий.

Внесите в план внеклассной работы проведение праздника «День дерева». Все перечисленные варианты организации работы по проекту в разных школах реализуются по-разному. Автор этой книги, например, давала домашние задания

ученикам и обсуждала вместе с ними полученные результаты на уроках, выделяя для этого в конце каждого урока по 10-15 минут. Младшеклассники самостоятельно выбирали деревья для наблюдений во дворах своих домов.

Обучение педагогов

Наш опыт работы показал, что наиболее эффективно обучение воспитателей, учителей и студентов на практике, когда они объединяются в группы по 3-5 человек и проводят исследования в рамках проекта на территории детского сада или в ближайшем парке. Отчет о проведенной работе может быть представлен в разных вариантах. Обучая педагогов ДОО и начальной школы на семинарах, мы предлагали им следующее:

- заполнить альбом (тетрадь) «Наше дерево», отмечая результаты выполнения заданий (на заключительном этапе работы участники семинара рассматривали все альбомы и обменивались впечатлениями, выделяли наиболее удачные находки: рисунки, загадки, «имена» деревьев);
- пригласить всех участников семинара к своему дереву и предложить коротко рассказать о нем, объяснить, почему оно получило именно такое «имя»;
- изобразить дерево в пластическом этюде или танце, составить его рекламу в устной форме или в форме видеоклипа;
- зачитать авторские рассказы или сказки, героями которых являются исследуемые деревья;
- представить эмблемы, по которым их коллеги смогут отгадать, о каком именно дереве идет речь.

Такие семинары всегда вызывают большой интерес и положительные эмоции, развивают воображение их участников. А главное, у педагогов появляется желание реализовать проект вместе с детьми.

Сотрудничество с семьей

Сотрудничество с семьей — очень важная задача любой образовательной организации. Перед началом работы по проекту расскажите родителям (например, на собрании) о целях, задачах проекта, постарайтесь убедить их в необходимости оказания помощи, серьезного отношения к исследованиям детей. К сожалению, далеко не все родители понимают необходимость экологического образования. Однако работа в рамках проекта оказывается привлекательной для многих пап и мам, бабушек и дедушек, сближает их с детьми. Очень часто помощь приходит со стороны старших братьев и сестер.

Выясните, какие деревья растут во дворах ребят, на их дачных участках. Обсудите, можно ли увидеть такие же растения на улицах, в парках? Предложите родителям провести вместе с детьми разнообразные исследования деревьев, игры во время отдыха на природе, на даче. Дошкольники подготовительной группы могут помогать проводить наблюдения ребятам младшего возраста, а ученики начальной школы — дошкольникам.

Сотрудничество с социумом

Определите организации, учреждения, которые могут помочь вам реализовать проект. Выясните, есть ли поблизости от вас природный парк, памятник природы (используйте для этой цели соответствующий плакат комплекта). Обсудите с сотрудниками парка направления вашего сотрудничества: посещение с детьми и родителями ООПТ, знакомство с деревьями, работа в кружках, участие в природоохранных акциях, в посадке деревьев. Сотрудники парка могут прийти в ваше образовательное учреждение на праздник или другое мероприятие, помочь в сборе информации, рассказать детям и родителям о системе особо охраняемых природных территорий Москвы и возможностях их использования в образовательных и оздоровительных целях. Дети с родителями могут посетить музеи, ботанические сады нашего города. Так, в Дарвиновском музее открыта интерактивная выставка, которая помогает познакомить детей с жизнью дерева. Общественные организации оказывают помощь в сборе и вывозе макулатуры, организуют различные конкурсы. Таким образом, у каждой образовательной организации складывается своя система взаимодействия с социумом.

Подготовка материалов и оборудования

Для проведения исследований вам понадобятся: тетрадь или альбом для оформления результатов наблюдений, карандаши, фломастеры, листы бумаги, восковые мелки, линейка, веревка, лупы, бинокль, коробочки и баночки для оформления коллекций семян, соцветий; слайды, фотографии, репродукции картин с изображением разнообразных деревьев, лопатки, дождемеры, ловушки для почвенных животных, емкости для проведения экспериментов (например, упаковочные материалы: стаканчики из-под йогурта, сметаны, коробки из-под тортов), кормушки, скворечники.

Вы также можете использовать плакаты и карточки *комплекта «Юные экологи Москвы»*, чтобы познакомить детей с охраняемыми природными территориями столицы, с особенностями растущих в городе деревьев, с правилами сбора макулатуры и т. п.

Дождемеры. Это нехитрое устройство для измерения количества осадков не сложно сделать из больших пластиковых бутылок. Снимите пробки, разрежьте бутылку пополам, переверните верхнюю часть горлышком вниз (получится воронка) и вставьте в нижнюю половину. Вода будет стекать по стенкам емкости и скапливаться на дне. Чтобы дети случайно не порезались, нужно заклеить острые края бутылки клейкой лентой. Можно нанести на стенки дождемера шкалу (цветные полоски для младших детей или же цифры для старших).

Ловушки для почвенных животных также изготавливаются из пластиковых бутылок, лучше всего взять бутылки емкостью 5 л. Разрежьте бутылку пополам, верхнюю часть уберите, а края нижней обмотайте изолентой. Подойдут и различные банки с достаточно широким горлышком.

Волшебный мешочек для игры «Угадай, что в мешочке», который используется во время исследований, экскурсий для определения предметов на ощупь (например, желудей, ягод рябины и т. п.).

Ящик ощущений предназначен для тех же целей.

Его применение целесообразно в «стационарных» условиях: в групповых помещениях, в экологической комнате, лаборатории, в классе. В такой ящик можно положить более крупные предметы. Для его изготовления не потребуется много усилий. Можно взять коробку из-под обуви или некрупной бытовой техники. Хорошо, если крышка ящика легко открывается, через нее предметы помещаются внутрь. По бокам ящика сделайте два отверстия. Их диаметр должен позволять ребенку засунуть в ящик руку. К каждому отверстию с внешней стороны прикрепите рукав от старой детской кофты или верхнюю часть старого носка. Ящик можно украсить разными наклейками (лучше с изображением деревьев, их цветов, плодов, листьев) или обшить красивой тканью, привлекающей внимание детей. Время от времени вы будете класть в ящик различные предметы, связанные с деревом. Задача детей — определить их на ощупь и объяснить, по каким признакам это сделано. Такое упражнение на развитие сенсорных навыков можно проводить, например, в начале занятия, поместив в ящик предмет, имеющий непосредственное отношение к обсуждаемой теме. Дети также могут самостоятельно заниматься с ящиком ощущений.

Модель дерева. Если есть возможность, сделайте модель дерева в группе или в классе. Ее можно изготовить из сухого старого дерева и веток, воткнутых в основу, которая служит стволом; из фанеры, картона, ткани и других материалов.

Набор «Что нужно нашему дереву». По мере проведения исследований изготовьте с ребятами плоские (бумажные) или объемные изображения объектов, которые нужны для жизни вашего дерева: солнышко, листик, дождевой червь, бабочки, капельки воды и т. п. Этот же набор пригодится и для проведения праздника «День дерева». Если в детском саду есть интерактивная доска, можно разработать специальную презентацию на эту тему.

Коробка для коллекции. Подойдет любая ненужная коробка, например, из-под обуви, в которую дети будут складывать все предметы, связанные с их деревом (плоды, семена, сухие листья, камешки, найденные рядом, кусочки коры и т. п.).

Работа с литературой

Проанализируйте, какие книги по данной теме есть в вашем детском саду, в школе, дома у ребят. Составьте картотеку, подберите стихи, рассказы, сказки, загадки, пословицы, поговорки о деревьях. Можно выделить литературу для детей разного возраста, литературу для родителей и методическую литературу.

Видеофильмы, презентации

Подберите фильмы, мультфильмы, презентации о жизни разных деревьев, мультфильмы, персонажами которых являются деревья, и т. п. Для реализации проекта можно использовать интерактивную доску, интерактивный стол.

Подготовительная работа с детьми

Беседа. Перед началом работы проведите беседу о деревьях. Это поможет вам выяснить представления участников проекта об этих растениях, их отношении к ним, заинтересовать проблемой. Можно задать следующие вопросы:

- Чем деревья отличаются от других растений? Как вы узнаете, что перед вами дерево?
- Какие деревья вы знаете?
- Деревья живые или нет? Почему вы так считаете?
- Сколько деревьев растет возле нашего детского сада (школы)? Как они называются?
- Сколько деревьев растет около вашего дома? Как они называются?
- Как вы думаете, кто сажает эти растения в городе? Для чего?
- Кто из ребят видел деревья в лесу? А кто их там сажает?
- Где вы видели деревья в нашем городе?
- Как вы считаете, в нашем городе много или мало деревьев? Обоснуйте свою точку зрения.
- Как вы думаете, где деревьям лучше живется — в лесу или в городе? Почему вы так считаете?
- Как вы думаете, достаточно ли внимания люди уделяют деревьям? А вы лично? Помогали ли вам когда-нибудь деревья? А вы им? Приведите примеры.
- Давайте представим, что деревья вдруг исчезли. Что произойдет на всей Земле? В нашем городе? Возле нашей школы (детского сада)? У вашего дома? Изменится ли тогда что-нибудь в нашей жизни? А почему деревья могут исчезнуть?

Здесь приводится перечень примерных вопросов, вы можете выбрать те, которые, на ваш взгляд, наиболее интересны и доступны для участников проекта, и дополнить их своими вариантами. В процессе обсуждения поддерживайте детскую инициативу, терпеливо выслушивайте их высказывания, но при этом играйте активную роль: направляйте ход мысли детей в нужное русло, обобщайте сказанное, сравнивайте разные точки зрения. По окончании обсуждения обязательно сделайте выводы.

Экскурсия. Проведите экскурсию в парк, сквер, лес (ближайшее ООПТ) или по территории детского сада, школы. Особое внимание уделите деревьям, их разнообразию, красоте, особенностям внешнего вида, сходству, различиям во внешнем облике. Попросите детей определить настроение дерева, представить, о чем оно думает. Кто помогает этим деревьям? Есть ли у них друзья? Пусть дети поглядят кору дерева, понюхают ее, прижмутся к ней щекой, обнимут дерево.

Игра. Сделайте из картона или бумаги несколько силуэтов деревьев. Повесьте их на деревьях вблизи детского сада (школы). Предложите ребятам во время прогулок найти, где спрятаны эти символы растений. Предупредите, что силуэты можно обнаружить только на деревьях. После того как задание будет выполнено,

выясните, как ребята отличали деревья от кустарников, трав. Подчеркните, что у первых из них есть только один ствол, покрытый корой.

Объяснение задач проекта детям должно быть образным, эмоционально окрашенным. (Ведь это дошкольники и младшие школьники!) Например: люди очень заняты своими делами и обращают на деревья мало внимания, поэтому иногда этим растениям бывает грустно, им не хватает нашей заботы. Вот вы и предлагаете участникам проекта подружиться с каким-либо деревом, узнать как можно больше о его жизни, выяснить, в чем оно нуждается. Для «общения» можно выбрать растение, которое нравится ребенку больше всего. Если каждый человек найдет себе друга среди деревьев, то на всей Земле люди и деревья станут друзьями. Это хорошо и для деревьев, и для людей. Подчеркните, что многие дети в разных уголках нашей страны уже подружились с деревьями.

Выбор объекта исследований

Важным моментом подготовительного этапа является выбор объекта исследований. Им может стать любое дерево — дикорастущее или культурное, декоративное, характерное для местной флоры или интродуцированное (то есть не произрастающее в природных условиях нашего региона). Это не имеет значения на стадии выбора, но найдено отражение в особенностях развития, внешнем облике растения, а следовательно, и в результатах наблюдений.

Перед воспитателями детского сада и учителями первоклассников стоит непростая задача: с одной стороны, нужно предоставить детям свободу выбора, с другой — сделать так, чтобы вся группа пришла к согласию. Вы можете ненавязчиво помочь дошкольникам сделать свой выбор, обратив внимание на то или иное растение, рассказав о нем что-нибудь интересное. Дерево-друг может расти на участке группы или на экологической тропинке. Ученики начальной школы выбирают дерево вблизи школы или своего дома самостоятельно. Если недалеко от школы находится природный парк, можно выбрать объект для исследований вместе с сотрудниками этого учреждения.

Опыт показывает, что у большинства детей уже к старшему дошкольному возрасту формируется представление о том, что главное дерево нашей страны — береза. Этот вид оказывается самым массовым объектом исследований. Чем меньше возраст детей, тем чаще они выбирают «белоствольную красавицу». Не навязывая своего мнения, все же предложите дошкольникам разных групп и школьникам выбирать друзей среди разных растений. Скажите им, что это понравится деревьям, ведь не только березам хочется подружиться с людьми, но и кленам, липам, елям. Дело в том, что разные виды деревьев имеют разную специфику сезонного развития, с ними связаны разные животные, у них разные требования к свету, теплу, разные биологические особенности. Чем шире набор объектов по видовому составу, тем больше будут различаться результаты исследований, тем интереснее их сравнивать и обсуждать.

Выбираем дереву «имя». Поскольку дети общаются с деревьями на равных, предложите им не только выяснить, как называется их растение, но и придумать ему «имя». Можно провести конкурс на самое интересное, оригинальное имя. (В нем с удовольствием участвуют и родители.) Желательно, чтобы

ребята называли дерево, учитывая его особенности, например, внешний облик или «характер» объекта исследований. Можно использовать существующие слова, можно придумывать свои. Дети любят сочинять, и в этом их следует поощрять. Анализ детских высказываний показал, что придуманные ими «имена» деревьев можно разделить на несколько групп. Первая — «человеческие». Чем младше дети, тем чаще они называют свое дерево обычным именем (причем как женским, так и мужским) — Саша, Маша, Яна, Аннушка, Аленушка. Возможно, детям хочется, чтобы у деревьев были такие же имена, как у них самих или у их друзей. Таким образом они выражают свое отношение к дереву как к равному, как к другу. Одна ученица, посоветовавшись с мамой, предложила назвать старый дуб «Петр I», так как, по ее словам, «у него сильный, мужественный характер».

Вторая группа имен — это придуманные слова, отражающие определенную характеристику дерева. Названия такого типа обычно предлагают дети из подготовительной группы и ученики начальной школы. Создание новых слов — это и развитие творчества, речи, наблюдательности. Например, дерево, получившее необычное имя «Среднекан», было названо так второклассницей потому, что «оно и не великан, и не малыш, а нечто среднее между ними». Дерево «Подик» растет под окном. («К слову „под“ я только добавила суффикс „-ик“», — так объяснила автор свой выбор.)

Третья группа слов — «имена» деревьев отражают их особенности, но при этом ребенок использует уже существующие слова: Красавица, Белянка (береза), Ежик (ель), Великан (дуб), Росинка, Солнышко, Невеста (яблоня или вишня в цвету). Интересно, что после детального изучения ствола березы одна девочка назвала ее Цыганочкой. Она объяснила это тем, что кору дерева нельзя назвать белой, оказывается, на ней очень много черных полосок, пятен, вплоть до того, что «в некоторых местах она темная». Отсюда название дерева. Этот пример показывает, как исследования ребенка позволили ему по-новому взглянуть на привычное дерево, которое считается белоствольным.

Анализ детских рассказов, рисунков, выполненных в рамках проекта, показал, что детям очень нравится называть свое дерево по имени. Таким образом они выражают свое отношение к растению, выделяют его среди других.

Подготовка альбома «Наше дерево» (для записей результатов исследований)

Для оформления результатов работы заранее подготовьте «Дневник наблюдений» — отдельную тетрадь (достаточно объемную) или альбом. Удобно использовать и прозрачные файлы, из которых легко сделать папку. В файлы вкладываются листы с результатами наблюдений, детские рисунки, осенние листья и т. п. Можно сделать и электронные дневники наблюдений. В дневниках участники проекта сами или вместе с педагогом (часто и с помощью родителей) фиксируют результаты исследований, рисуют. На отдельных страницах взрослый записывает их рассказы, сказки. Ученики делают это самостоятельно. На титульном листе указывается название проекта: «Наше (мое) дерево». Можно предложить детям оформить лист обложки так, как им хочется — что-нибудь на ней нарисовать, наклеить. Условие одно: все рисунки, наклейки должны иметь отношение к рассматриваемой теме.

На первой странице тетради дошкольники изображают портрет дерева и подписывают (если умеют) его название и «имя», например «Береза Беляночка». По желанию можно нарисовать себя рядом с деревом и написать свои имена. Рисунок могут заменить фотографии «Мы и наше дерево», «Я и мое дерево».

Вторая страница тетради называется «Что нужно нашему дереву?» Предложите участникам проекта подумать над тем, что требуется их дереву для жизни, без чего оно не может прожить. Как правило, на этой страничке дошкольники предлагают нарисовать солнце (дереву нужны свет и тепло), воду (капелька воды или облако), комочек земли (почва), дождевого червя, ветер (он может разносить семена некоторых деревьев или опылять их цветки), пчелу или шмеля. Редко кто вспоминает о воздухе, поскольку его трудно изобразить. Предложите ребятам придумать свой вариант изображения воздуха (не путать с ветром!), например, вырезать на листе бумаги отверстие-окошко и заклеить его прозрачной лентой (воздух невидим). В крайнем случае, можно просто договориться, что воздух прозрачный, он «прячется» на картинке, но вы все равно помните о его существовании. Перечисляя все эти объекты, мы закладываем в детях представление о взаимосвязи дерева (растения) с объектами живой и неживой природы (воздух, вода, свет, тепло, почва, животные) и формируем представление о том, что живой организм не может жить сам по себе, он обитает в определенной среде, а его жизнь зависит от многих факторов.



При обсуждении содержания второй страницы нужно обратить внимание на следующие моменты.

1. *Солнце — источник света.* Дерево не может жить без света. Солнце, как художник, окрашивает листья в зеленый цвет. В них находится особая «пища» для дерева (зернышки хлорофилла, которые и делают лист зеленым). Одни деревья предпочитают светлые места (сосна, лиственница), другие могут расти и в тени (ель, липа). Пусть дети подумают, любит ли их дерево свет, где оно растет (на открытом или затененном участке). Солнечные лучи играют еще одну важную роль в жизни растений. Когда осенью световой день становится короче, деревья получают сигнал: нужно готовиться к зиме (в этом случае в экологии свет называется сигнальным фактором). В то же время на открытом месте некоторые деревья могут и пострадать от солнечных лучей, получить своеобразный солнечный ожог. Ученики начальной школы могут вспомнить соответствующие тематике главы учебников «Природоведение» и «Окружающий мир».

2. *Солнце — источник тепла.* Разные деревья по-разному относятся к значениям температуры. Одни из них выдерживают холод, другие способны жить только в тепле. Если зимой бывают сильные морозы, растение может погибнуть, замерзнуть. От количества тепла зависит и начало появления листьев.

3. *Вода.* Деревья пьют воду, как и люди. Одним деревьям нужно много влаги, другие обходятся небольшим количеством воды. Обязательно обратите внимание детей на этот факт, так как у многих ребят с раннего детства формируется уверенность в том, что чем больше поливать дерево, тем лучше. Этому заблуждению отчасти способствуют и многие рассказы, в которых повествуется о том, что люди (подразумевается, что они ведут себя правильно) сажают и постоянно поливают растения. Представления участников проекта о необходимости обильного полива всех растений отразились, например, в таких высказываниях: «Я буду часто-часто поливать свое дерево», «Я принесу ему много воды», «Я каждый день буду поливать наше дерево». Причем это касалось любого вида, даже тех, которые не переносят избытка влаги. С точки зрения экологии важно, чтобы дети понимали, что вода нужна растениям в разном количестве, что от чрезмерного полива и неграмотного ухода растения гибнут так же, как и от недостатка влаги. Для того чтобы делать добро, нужно не только любить природу, но и знать ее!

Воду дерево получает с дождем (для дошкольников — «пьет» ее из земли-почвы). Кроме дождей, бывают и другие виды осадков: снег, роса, иней, град. Например, снег тоже можно нарисовать на второй странице, так как он укрывает корни, словно теплая шуба, спасает их от вымерзания. Весной, когда снег тает, дерево поит талая вода. С учениками начальной школы можно обсудить и роль подземных вод.

4. *Воздух.* Деревья, как и люди, должны дышать. Этому служат маленькие отверстия на листьях, которые невозможно заметить невооруженным глазом. Растениям, как и нам, нужен чистый воздух. От грязного они погибают (например, если растут вблизи предприятий, автодорог). В то же время сами деревья очищают воздух, делают его пригодным для дыхания человека и других живых существ.

5. *Ветер* переносит пыльцу ряда растений (ели, сосны), а также распространяет семена (ели, березы, сосны, клена, ясеня, тополя, липы).

6. *Птицы* в жизни разных деревьев играют разную роль. В этом дети должны убедиться во время собственных исследований. Птицы поедают плоды и распространяют семена, питаются насекомыми, живущими на дереве. (Не называйте последних «вредными», в природе нет «полезных» или «вредных»). И жуки, и гусеницы — все необходимы для поддержания экологического равновесия!

7. *Пчелы, шмели, бабочки и некоторые другие насекомые* опыляют многие растения. (Для дошкольников — прилетают к цветкам за соком-нектаром.)

8. *Дождевые черви* участвуют в образовании почвы, пропуская через себя комочки земли, сухие листья. Они рыхлят почву, делают ее пригодной для развития растений. Чем больше листьев переработают дождевые черви, тем больше появится «пищи» для деревьев. Кроме того, они улучшают воздухообмен в почве.

Помимо природных факторов, дети (уже по собственной инициативе) часто рисуют на второй странице альбома предметы ухода за деревом: лопату, лейку, грабли, а также собаку, кошку, которые «не дают дереву скучать». Все эти и другие подобные рисунки имеют право на существование, но педагогу следует сделать акцент не на них, а на природных объектах, без которых жизнь дерева невозможна. Символы неживой и живой природы должны обязательно присутствовать в дневнике наблюдений, а все остальное может изображаться по предложению

и желанию юных исследователей. Дополнительные рисунки могут стать темой для дискуссий. Например: «Может ли дерево прожить без лейки, лопаты?», «Кто ухаживает за деревьями в лесу?», «Может ли растение прожить без помощи человека?»

Варианты заполнения второй страницы «Что нужно нашему дереву?»

Вариант 1. Страница заполняется на подготовительном этапе. Педагог обсуждает с детьми каждый рисунок. (Ученики постарше могут делать это самостоятельно.) Таким образом, уже в начале работы они выясняют, что именно необходимо дереву для жизни. В процессе выполнения проекта рекомендуется постоянно возвращаться к материалам этой страницы, вспоминая, как те или иные наблюдаемые явления и процессы связаны с содержанием рисунков. (Тем самым подчеркивается связь жизни дерева с окружающей средой.)

Вариант 2. Страница заполняется так же, как и в предыдущем варианте. Как правило, указываются не все факторы, а только те, которые перечислили участники проекта. Обычно они вспоминают солнце и воду. Не оценивая детские высказывания, предложите проверить все предположения во время исследований. Например: «Вы говорите, что нашей рябине для жизни нужны вода и солнце. Мы нарисуем их, но во время прогулки постараемся выяснить, так ли это. Может быть, дереву нужно что-нибудь еще? Когда узнаем, что именно, вернемся к альбому еще раз». Таким образом, в начале работы по проекту вторая страница заполняется частично и после проведения исследований дополняется новыми изображениями. Если на прогулке дети убедились, что снег укрывает корни, словно одеяло, на страничке появляется символ снега; если понаблюдали за тем, как ветер разносит семена, — изображается ветер. Полностью страница будет заполнена только ко времени окончания проекта. В этом случае при анализе рисунков обязательно нужно подчеркнуть разницу в представлениях детей о связях растения с окружающей средой в начале работы (когда они нарисовали всего один-два объекта) и по окончании его выполнения (когда появилось много рисунков). При таком подходе последовательность заполнения альбома отражает изменение представлений ребят о жизни дерева.

Вариант 3. В начале работы страница остается пустой и заполняется постепенно, по мере наблюдений. Например, дети получают задание выяснить, как дерево себя чувствовало, когда долго не было дождя. После этого на страничке появляется капелька воды или облако. В этом случае все рисунки будут отражать результаты исследований.

Третью страницу можно условно назвать «Паспорт нашего дерева». Здесь указываются общие данные: возраст, высота, «ширина» (диаметр ствола), «соседи», наличие молодых деревьев того же вида или его поросли («деток»), гнезд на дереве.

На остальных страницах альбома педагог (ребята постарше могут это сделать сами) периодически записывает впечатления, высказывания детей, результаты наблюдений, а сами участники проекта рисуют. (Например, страничка «Наше дерево под снегом», «Земля-почва», «Листья», «Корни», «Кора», «Кто с деревом дружит» и т. д.) Названия страничек и их количество зависит от частоты наблюдений и их разнообразия. На отдельных листах изображаются «портреты дерева» в раз-

ное время года. Родители обычно помогают оформить страничку с загадками, словицами, поговорками, стихами.

Таким образом, на подготовительном этапе педагог и дети решают следующие основные задачи.

1. Исследовать деревья, которые растут рядом.
2. Выбрать дерево, которое нравится больше всего. Узнать, как оно называется.
3. Подумать, на что (или на кого) похоже дерево, и подобрать для него подходящее «имя».
4. Узнать, кто посадил растение. Поинтересоваться, не связана ли с ним какая-нибудь интересная история.
5. Познакомиться со своим деревом — подойти к нему, сказать «Здравствуй!», шепнуть свое имя, сказать, как его теперь зовут, обнять, погладить кору, послушать, что оно прошелестит в ответ.
6. Подготовить оборудование для исследований и альбом, в котором отмечаются результаты наблюдений за жизнью дерева. Нарисовать на его обложке что-нибудь, связанное с жизнью растения, написать название «Наше (мое) дерево».

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭТАП

На этом этапе ведутся наблюдения за жизнью дерева (например, за сезонными изменениями в его облике, за птицами, которые к нему прилетают), проводятся разнообразные исследования (детально изучаются листья, кора и другие части дерева, почва под ним, ее обитатели). Исследовательская деятельность детей обязательно сочетается с рисованием, лепкой, сочинением рассказов, сказок, играми и другими видами детской деятельности. Большое внимание уделяется эмоциональному восприятию дерева и природы в целом, умению видеть ее красоту и сопереживать. Дети также участвуют в трудовой (практической) деятельности и, в случае необходимости, оказывают растению помощь, создавая для него благоприятную среду.

Ниже приводятся примерные задания для участников проекта и комментарии автора, в которых отмечаются особенности их выполнения. Вы можете выбрать только часть заданий — те, которые больше всего подходят детям по возрасту, содержанию и форме.

Знакомство с деревом

1. Хорошо ли вы знаете свое дерево? У вас есть руки, ноги, другие части тела. А какие части есть у этого растения? Рассмотрите его внимательно и ответьте на вопрос: для чего людям нужны ноги, руки? А для чего дереву листья, корни, ствол, кора?

Комментарий. При обсуждении этой темы особое внимание обратите на последний вопрос.

2. Какой высоты дерево? Оно выше или ниже ребят? Тоньше или толще? Пусть они встанут по очереди рядом с деревом и сравнят его высоту со своим ростом. А если соотнести высоту дерева с ростом родителей (воспитателей, учителей) — кто выше? Есть ли рядом с деревом другие растения, которые выше (ниже) него?

Комментарий. Дошкольникам, в отличие от младших школьников, трудно определить высоту дерева в метрах, к тому же слова «высота 20 м» им ни о чем не говорят. Поэтому лучше всего сравнивать дерево с другими объектами. Так и напишите в дневнике наблюдений: «Дерево в три раза выше нас» или «Дерево ростом с воспитательницу». Для убедительности можно нарисовать сравнимые объекты. Дети младших классов могут использовать для проводимых измерений различные способы.

3. Какова «ширина» (диаметр) дерева? Предложите каждому ребенку по очереди попробовать обхватить ствол двумя руками. Можно ли сомкнуть руки вокруг дерева? Сколько детей (людей) нужно для того, чтобы обхватить ствол? Возьмите веревку и вместе с ребятами обмотайте ее кольцом вокруг ствола (это исследование — для ребят старшего дошкольного возраста и первоклассников). Отметьте фломастером место, где конец веревки соприкасается с ее началом. Приложите веревку к линейке и посмотрите, какая у нее длина. Величина, которую вы отметите, и будет окружностью ствола дерева. Запишите эту цифру в тетрадь, указав дату проведения измерений. Дети младшего дошкольного возраста могут просто определить: дерево «широкое, толстое» или «худое, тонкое», оно шире их или уже. (В одном детском саду ребенок сказал: «Наше дерево очень широкое, даже шире нашей воспитательницы!») Ученики начальной школы проводят более сложные измерения.

Комментарий. При выполнении этого задания ребята старшего возраста могут воспользоваться и линейкой (для определения приблизительной величины диаметра ствола). Не требуйте от детей детальности измерений, здесь важен сам процесс, а не результат, умение сравнивать.

4. У ваших воспитанников есть знакомые, друзья, соседи. А у дерева? Кто бега-ет, что растет рядом с ним, кто прилетает к нему? Пусть дети на прогулках понаблюдают за окружением растения и выяснят это. Предложите им порассуждать: нравятся ли их другу такие соседи? Почему? Нарисуйте «соседей» в альбоме.

Комментарий. В качестве «соседей» ребята отмечают, прежде всего, другие деревья, причем часть участников проекта и этим деревьям (уже по собственной инициативе) дает «имена». Кроме того, среди соседей обычно выделяют собак, кошек, которые часто гуляют рядом с растением и даже залезают на ветки, а также птиц. Отсутствие соседей также отмечается на страницах альбома. В этом случае важно подчеркнуть, что такому «одинокому» дереву особенно нужны друзья, которыми могут стать ребята.

5. У каждого ребенка есть семья: папа и мама, бабушка и дедушка, другие родственники. А у дерева? Пусть дети внимательно изучат территорию вокруг дерева и постараются отыскать его «маму», «папу», «дедушку», «братишек», «се-

стренок». Нарисуйте их семейный портрет. Чем они все похожи? Чем отличаются? Где еще ребята встречали родственников своего дерева? Почему они считают эти растения родственниками?

Комментарий. В процессе выполнения задания дети учатся находить особи растений одного рода, вида, отмечают их сходство и различие, то есть обучаются основам классификации. Например, если объект исследований — береза, то ребенок отмечает все растущие вокруг березы, выделяя среди них самые старые (бабушку и дедушку), самые молодые (сестры, братья). Можно поискать родственников вашего дерева в парке, в лесу. Это задание обычно вызывает у ребят большой интерес.

6. Есть ли у дерева «детки» — маленькие деревца рядом с ним, его молодые побеги (обычно идущие от ствола)? Сколько их? Они малыши или подростки? Почему ребята решили, что это «детки» дерева? Нарисуйте их в тетради и дайте им «имена». Ученики младших классов могут провести более серьезные сравнительные исследования.

7. Дети старшего возраста могут самостоятельно или вместе со взрослым составить план участка, на котором растет объект их исследования. На нем нужно отметить местонахождение дерева, его соседей, детский сад (школу), свой дом (если он расположен недалеко), другие объекты. Обозначьте рядом и себя. Не забудьте о масштабе! Если ваше дерево находится на экологической тропинке, укажите его расположение на ее картосхеме.

8. Выясните, растут ли такие деревья в нашей природной зоне. Если объект исследований — «пришелец» из другого региона, найдите и отметьте соответствующее место на географической карте или на глобусе. Обсудите, как это дерево попало в наш регион.

Комментарий. Важно обратить внимание детей на то, что их окружают как дикорастущие, так и привезенные из других мест (интродуцированные) виды, которые без помощи человека здесь никогда не появились бы. В Москве к таким, например, относится хорошо всем известный каштан. Немало интродуцированных деревьев растет в особо охраняемых природных территориях Москвы. Сотрудники природного парка могут рассказать детям о родине таких растений, для каких целей они были посажены, как за ними ухаживают.

Исследование листьев и кроны

- Загадайте детям загадки о листьях, например:

Зеленые лоскутки повисли на прутки.

Летом вырастают, осенью опадают.

(Листья)

Как ребята считают, на их дереве много или мало листьев? Густая у него крона или нет? Пусть попробуют объяснить свою точку зрения.

Комментарий. Густоту кроны можно определить, посмотрев сквозь нее на небо или изучив ее тень: чем она больше, темнее, однороднее, тем, как правило, гуще листва. (С этим заданием тесно связано и следующее.)

• Возьмите лист бумаги (чем больше его размер, тем лучше). В солнечный день встаньте под деревом. Много ли солнечных пятен на листе? Или он весь оказался в тени? Заштрихуйте затененные участки бумаги. Так вы получите «кусочек» тени своего дерева. Рассмотрите ее внимательно. Можно ли назвать это дерево тенистым? Или же у него ажурная крона? Младшеклассники могут вспомнить о существовании теневыносливых и светолюбивых растениях, о том, чем различаются их кроны.



• Выясните, может ли тень дерева двигаться. Выслушайте мнения ребят по этому вопросу, но не комментируйте их. Солнечным утром отметьте контур тени. (Например, обведите его на земле палкой или положите вдоль контура веревку.) В течение дня следите за тем, как изменяются очертания тени, отмечайте ее движение на земле. Обсудите с ребятами, почему тень движется.

• В жаркий день постоит несколько минут на открытом месте, а потом спрячьтесь в тени дерева. Где приятнее находиться? Почему? Где жарче — под листвой или на открытом месте? Где больше солнечных лучей? Пусть ребята «спрячутся» и в тени других деревьев. Какие из них лучше защищают от солнца? Если дети уже умеют пользоваться термометром, можно проверить свои ощущения с помощью этого прибора.

Комментарий. Для этого задания желательно выбрать деревья с кронами разной густоты, например, рябину, липу, дуб, сосну. Важно обратить внимание на то, что под деревом создаются особые условия: не такая температура воздуха, как на открытом месте, меньше солнечных лучей. Люди прячутся под листвой от жары и яркого света. Так делают и некоторые растения. Под густой листвой обитают виды, которые «любят» тень, а предпочитающие свет и тепло селятся на лужайках и других открытых местах. Можно провести игру: одни ребята ищут растения, которые растут в тени, другие — те, которые любят свет. Каких больше на вашем участке? В парке?

• Исследуйте листья своего дерева. Предложите детям погладить листочек руками: сначала сверху, а потом снизу. Какой он? (Гладкий, пушистый, шершавый, колючий, волосатый, твердый, мягкий.) Есть ли на нем волоски? (Если да, рассмотрите их через лупу. Примеры ответов детей: лист мягкий, как моя подушка; он твердый и ломается.)

Пусть дети потрогают поверхность листа с закрытыми глазами. Что они чувствуют? Ребенок может представить, что гладит не лист, а животное. Какое животное это могло бы быть? (Примеры ответов детей: лист напоминает пушистую и теплую кошечку, ласковую собачку, гладкую черепашку, ежика.) Нарисуйте лист и напоминающее его животное в альбоме.

Комментарий. У каждого ребенка свое восприятие окружающего, поэтому дети, ощупывая листья, называют разных животных. Чем больше будет разнообразных ответов, тем интереснее. Для того чтобы ответы детей не повторялись, предложите ребятам вначале по очереди «открыть свою тайну» только вам: шепнуть на ухо название зверя или птицы, которых они представили. Можно также попросить ребенка не называть животное сразу, а дать описание, по которому другие отгадают его имя. Если такое задание представляет сложность для дошкольников, составьте сами такие описания, а ребята будут отгадывать. На странички альбома должны попасть все упомянутые детьми животные.

- Предоставьте возможность каждому ребенку потрогать кончик листа: он острый или тупой? Мягкий или твердый? Пусть проведут пальчиком по его окружности. Какой у него край: ровный или с зубчиками, выемками? Что напоминает лист? С чем можно сравнить его форму? (Примеры ответов детей: он желтый, как солнышко; похож на бабочку, ведь он летает; листья звенят, как денежки; похож на кактус, он колючий.)

- Нарисуйте в альбоме квадрат и круг приблизительно такого же размера, как листья. Кладите поочередно лист на каждый из них. Куда он лучше всего вписывается? Возможно, ваш листочек вообще не похож ни на круг, ни на квадрат. Подумайте, какую геометрическую фигуру он напоминает. Нарисуйте его в тетради. (Примеры ответов детей: похож на овал; кругленький, как шарик.)

Комментарий. При выполнении этого задания нельзя срывать листья! Пользуйтесь листьями, которые сбивает ветер, или осенними листьями.

- Выясните, как лист прикрепляется к ветке. Внимательно рассмотрите его черешок. Какой он: округлый или плоский, где шире — у основания листа или ближе к ветке? Нарисуйте его.

- На листе есть особенные линии — жилки. Зарисуйте их в тетради. Пусть дети проведут по ним пальчиком. Возьмите листок другого дерева (другого вида) и сравните, как расположены у них жилки: одинаково или нет. В чем разница?

- После того, как ребята детально познакомятся с листочком, поместите его с листьями других деревьев в волшебный мешочек или в ящик ощущений. Предложите каждому ребенку найти «свой» лист на ощупь (погладив поверхность, проведя пальцем по контуру и по жилкам).

- Засушите понравившиеся ребятам листочки (найденные под деревом!) и поместите их в коробку для коллекций.

- Жилки листьев отпечатывались на древних ископаемых, на камнях. Можно попробовать самому сделать такой «древний» отпечаток с листа своего дерева. Чем лучше на листе выделяются жилки, тем четче отпечаток. Листок должен быть неповрежденным! Например, хорошие отпечатки получаются с листьев дуба, клена, каштана. Черенок перед началом работы отрежьте. Отпечаток можно получить разными способами. Для более простого варианта понадобится пластилин. Намажьте листок подсолнечным маслом, положите его между двумя кусками этого материала. Чтобы получить качественный отпечаток, надавите сильнее на пластилин с двух сторон. Затем аккуратно его снимите и рассмотрите

результат своего труда. Второй вариант сложнее, но зато отпечаток больше похож на натуральный, поскольку застывший гипс напоминает камень. Возьмите деревянную дощечку (она должна быть больше листа) и положите на нее листок так, чтобы прожилки оказались внизу. Сверху накройте его влажным гипсом. Для того чтобы материал не расползлся, закрепите булавками или гвоздиками по краям дощечки рамку (например, такую, которая бывает на картинах и называется багетом). Добавьте в гипсовый порошок воды, чтобы получилась масса, по густоте похожая на сметану. Распределите ее слой внутри рамки. Подождите, пока гипс не затвердеет, и осторожно уберите рамку. Затем снимите с дощечки гипсовую отливку, переверните ее нижней стороной вверх. Отделите от гипса листок. (Делать это надо осторожно!) Отпечаток готов. Чтобы линии были более четкими, сделайте их более глубокими при помощи любого острого предмета.

Комментарий. *Перед тем, как выполнить это задание, постарайтесь посетить с детьми краеведческий, палеонтологический музей и рассмотреть там древние отпечатки растений. Можно устроить выставку отпечатков листьев деревьев, за которыми наблюдают ребята из разных групп или разных классов.*

- Какого цвета листья вашего дерева? Светло-зеленые или темно-зеленые? Есть ли на них пятнышки? С чем можно сравнить этот цвет? Все ли листья одинаково окрашены? Раздайте детям фломастеры и карандаши разных оттенков зеленого цвета и предложите сравнить с ними: а) цвет листьев своего дерева, б) цвет листьев произрастающих рядом деревьев. Чем они отличаются? Сколько оттенков зеленого цвета можно насчитать?

- В листьях есть особая «краска», которая делает их зелеными. Проведите опыт. (Дети только наблюдают!) Положите зеленые листья в емкость со спиртом. Жидкость позеленеет, а листья побледнеют (хлорофилл растворился). Добавьте немного бензина и взболтайте. Жидкость при этом разделится на два слоя: более легкий бензин окажется сверху и останется зеленым, а более тяжелый спирт опустится в нижнюю часть емкости и станет желтым. На примере этого опыта хорошо видно, что в листе есть различные «краски». Осенью солнце светит по-другому, и зеленый цвет постепенно исчезает, желтый же становится заметнее.

- Найдите опавший листик и аккуратно разотрите в руках его небольшой кушечек. Пусть дети определяют, чем он пахнет, что им напоминает этот запах.

- Сравните цвет, форму «своего» листа и листьев других деревьев. Чем они похожи и чем отличаются?

Комментарий. *Осенью для выполнения этого задания можно использовать опавшие листья, раскладывая их прямо на земле.*

- Есть ли на дереве листья, объединенные насекомыми? Какие насекомые могли оставить эти следы? Попытайтесь обнаружить их на дереве.

- Сравните размеры листьев, которые растут: а) в нижней части кроны и в верхней; б) внутри кроны дерева и снаружи. Отметьте, есть ли у них различия. Какие из них более крупные? Если дерево высокое, используйте бинокль.

Комментарий. *В кроне дерева (если она густая) листья, получающие меньше света (внутри кроны и в ее нижней части), обычно бывают больше по*

размерам. Чем больше поверхность листовая пластинки, тем большее количество света она может улавливать. Эта закономерность хорошо прослеживается на примере липы. У деревьев с ажурной кроной листья получают практически одинаковое количество света, поэтому их размеры не зависят от этого фактора.

- Загадайте детям загадку:

На ветках — плотные комочки.
В них дремлют клейкие листочки.

(Почки)

Ранней весной начните наблюдения за почками, из которых развиваются листья. По возможности отметьте дату их появления. Пусть ребята осторожно трогают объект исследований. Какие почки? (Пушистые, гладкие, клейкие, мягкие.) Можно ли к ним приклеиться? Чем они пахнут? Нарисуйте, как из почки появляется листик. Иногда почки набухают и осенью (во время резкого потепления).

- Отметьте время появления первых листьев. Измерьте размеры листа в начале весны и в конце лета. Как он увеличился за лето? Сделайте зарисовки в тетради.

- Как меняется цвет листьев вашего дерева с весны до осени? Нарисуйте лист в разное время года.

- Сделайте цветные отпечатки листа. Первый вариант. Приготовьте листок, бумагу, карандаши, клейкую ленту (скотч). Положите листик растения на мольберт (стол, доску). Накройте его листом белой бумаги, приклеив ее края к поверхности стола при помощи клейкой ленты. Пусть ребята закрасят бумагу цветными карандашами. (Карандаши должны находиться в наклоненном состоянии.) Второй вариант. Высохший листок положите на газету, покройте густым слоем краски. Затем переложите окрашенный листок на другую (не испачканную) газету, причем краской вверх. Осторожно накройте его альбомным листом, прижмите покрепче и подержите. Через некоторое время отпечаток будет готов. Можно собрать несколько опавших листьев и сделать из них своеобразную «коллекцию».

- Осенью предложите дошкольникам выбрать «самые красивые» листья вашего дерева и поставить их в групповой комнате или в классе в вазу. Можно засушить их на память, ведь целую зиму ваше дерево будет стоять без листьев (если, конечно, это не ель и не пихта). Сухой лист можно наклеить на лист в альбоме.

- Загадайте загадку:

Сидит — зеленеет,
Падает — желтеет,
Лежит — чернеет.

(Лист)

В осенний период обсудите с детьми, куда деваются листья, опадающие на землю каждый год. Для того чтобы выяснить это, попытайтесь отыскать под деревом разные по цвету листья: от темных, совсем старых, прошлогодних, поверхность которых уже превратилась в «паутину» из жилок, до совсем свежих, зеленых, мо-

лодых. Предложите детям рассортировать их по цвету и по степени «старости»: сначала — зеленый лист, потом — желтый или красный, потом — слегка почерневший, коричневый и т. д. Можно создать своеобразный «круг жизни», в котором самый молодой и зеленый лист соседствует со старым, похожим на темно-коричневую паутину. (Последний, превращаясь в почву, дает жизнь новому растению.)

- Летом отметьте, есть ли пыль на листочках дерева. Сначала дети могут просто протереть их пальцем и посмотреть, осталась ли на нем грязь. Можно провести и более сложное исследование: возьмите клейкую бумагу (ленту), приложите к ней листочек верхней стороной, затем осторожно снимите. Посмотрите, остался ли на бумаге пыльный след. Если пыль обнаружится, спросите у ребят, откуда она могла взяться. Хорошо ли дереву жить в таком месте?

Исследование коры и ствола

- Предложите участникам проекта найти место, где ствол дерева шире всего, а где — уже. Чем он покрыт? Кора — это «одежда» дерева, она защищает его от холода, жары, проникновения различных насекомых.

Комментарий. *Обратите внимание детей на то, что кора разных деревьев различается по толщине. На севере ее толстый слой спасает растения от морозов и холодов, на юге же он отсутствует — деревьям и так тепло. В постоянно влажных и теплых районах нашей планеты растут виды с очень тонкой корой: им не угрожают ни холод, ни засуха. Летом эта своеобразная одежда помогает сохранять внутри ствола влагу, спасает деревья от перегрева. (Вспомните, что в засушливых жарких районах люди в жару носят теплые ватные халаты, которые защищают их от перегрева.) Кора не пропускает пыль, вредные газы, воду, защищает растение от насекомых, от грибковых спор, не дает ему засохнуть. Некоторые деревья (например, сосну, лиственницу) защищает и от огня.*

- Попросите юных исследователей погладить ствол. (Можно приложиться к нему щекой, это усилит эмоциональное восприятие.) Какой он: теплый, холодный, шершавый, гладкий, твердый, мокрый, сухой?

Комментарий. *Участники проекта проводили такие исследования с большим интересом, подмечая в состоянии коры даже незначительные изменения. Некоторые из них определяли на ощупь, как ствол изменяется после дождя, обращали внимание на то, что осенью он становится более холодным. Часть ребят решила, что кора дерева «не шершавая и не гладкая, а средняя». (Примеры ответов детей: твердая, как камень; шершавая, похожа на шкурку; она очень толстая, поэтому дереву тепло.)*

- Предложите своим подопечным понюхать кору. Что им напоминает этот запах? Всегда ли кора пахнет одинаково? (Примеры ответов детей: пахнет грибами, картошкой, деревом.)

Комментарий. *Предоставьте возможность детям ощутить запах коры в разное время года, в сухую погоду и после дождя. Они часто предлагают необычные сравнения: кора пахнет «деревом», «природой», «лимоном», «подсолнечным маслом и грибами», «травой, лесом», «горелым», «апельсином»,*

«травой, лесом», «березовым соком», «лимоном», «весной», «яблоками», «свежестью», «листьями», «свежими огурцами», «лиственной», «запах чистый, свежий». С одной стороны, участникам проекта бывает непросто подобрать подходящее слово, с другой — всегда очень хочется определить запах как можно точнее.

- Опустите кусочек коры в емкость с водой и понаблюдайте, что происходит. Почему кора не тонет? Откуда берутся пузырьки воздуха? Для чего в коре находится воздух?

Комментарий. В коре много мелких полостей, заполненных воздухом, который не пропускает тепло и холод. (Пусть дети вспомнят свои «дутые», объемные куртки, сапоги — в них тоже есть воздух, который не дает нам замерзнуть.)

- Сделайте рисунок коры. Как и у любой одежды, у коры каждого дерева — свой узор. В сухую погоду возьмите с собой на прогулку лист белой бумаги. Он должен быть не очень толстым, чтобы карандаш мог обозначить выпуклости и трещины, но и не очень тонким, чтобы не порваться. Приложите бумагу к коре и крепко держите ее по краям, прижимая к дереву. Задача ребят — осторожно закрасить (заштриховать) поверхность бумаги мягким карандашом (можно коричневым, черным, простым). При этом на бумаге проступают все неровности коры дерева. Для зарисовок можно использовать и восковые мелки. Поместите лист бумаги в альбом.

- Есть ли на дереве дупла и трещины? Какие они: большие или маленькие, глубокие или нет? Может ли кто-нибудь жить в них? Пусть дети представят, какими должны быть обитатели таких отверстий, сочинят о них рассказ или сказку.

Комментарий. Обратите внимание ребят на то, что на стволах старых деревьев трещин больше, чем на стволах молодых (как и морщин на лицах людей). С возрастом кора у этих растений лопается, так как не способна растягиваться. Под старым слоем нарастает новый. В результате с ростом дерева наружный слой ствола растрескивается (естественным образом, не от морозов). Однако для дерева это не опасно: трещины зарастают изнутри. Под старой корой можно обнаружить разнообразные ходы, дырочки. Здесь могут поселиться различные насекомые (жуки-типографы, короеды и их личинки, муравьи), в сырых местах — мокрицы, которые питаются гниющей древесиной, во влажных трещинах прячутся слизни.

- Исследуйте, есть ли на коре дерева мхи, лишайники. Сколько их: много или мало? Рассмотрите их внимательно, потрогайте, попробуйте определить цвет и нарисуйте в тетради.

Комментарий. Используйте для обсуждения изображения лишайников на плакате «Грибы и лишайники» и соответствующие рекомендации в методическом пособии к комплекту «Юные экологи Москвы». Обратите внимание детей на то, что мхи, лишайники, как правило, поселяются на старых, ослабленных деревьях. Кроме того, лишайники помогают определить чистоту воздуха. Чем больше разных видов этих растений обитает на дереве, тем чище воздух в данной местности. (Лишайники — это растения-индикаторы состояния окружающей среды, об этом будет интересно узнать и родителям.)

- Есть ли на стволе дерева или под ним какие-нибудь грибы?

Комментарий. *Используйте для обсуждения изображения грибов на плакате «Грибы и лишайники» и соответствующие рекомендации в методическом пособии к комплекту «Юные экологи Москвы». Очень важно обратить внимание детей на роль грибов в круговороте веществ. Большое значение из них воспринимают грибы только с точки зрения употребления в пищу. Но в природе у грибов своя функция — они разлагают отмирающие остатки растений, в частности, древесину (поэтому грибы так часто встречаются на пнях). Как правило, грибы селятся на ослабленных, больных, старых деревьях. Это могут быть трутовики или гриб чага на березе. На старых толстых отмирающих ветках, у ствола иногда растут и другие виды. Все они тесно связаны с деревом. Расскажите детям, что некоторые деревья очень дружат с грибами (береза — с подберезовиками, осина — с подосиновиками, сосна — с маслятами). Грибы также помогают превратить старые деревья, пни в почву, из которой вырастают новые деревца. Подчеркните, что грибы — это не растения, а особая группа живых организмов.*

- Есть ли на стволе дерева следы, оставленные человеком: ободранная кора, царапины от ножа, следы от разрезов для березового сока и т. п. Как ребята считают, кто мог оставить такие следы и зачем? Смогло ли дерево залечить раны? Как часто такие следы можно увидеть на деревьях в парках, скверах нашего города?

Комментарий. *При обсуждении результатов наблюдений еще раз подчеркните, что кора — это защитный слой ствола. Если на ней появляются порезы, внутрь проникают различные опасные для дерева микроорганизмы, споры грибов, которые начинают разрушать растение. Хорошо ли греет шуба с большими дырками? А ведь мы сравнили кору деревьев именно с этой одеждой.*

- Кусочек коры (можно с лишайниками или мхами) поместите в коробку для коллекций.

• Расскажите детям, что деревья растут всю жизнь. Внутри ствола есть кольца, которые хорошо видны на срезе, например, на поверхности пней. Эти кольца называются годичными, по ним можно узнать возраст дерева и историю его жизни. Предложите участникам проекта найти пень и рассмотреть внимательно кольца (можно и через лупу), посчитать их. Такое исследование можно провести на экологической тропе на Воробьевых горах, в Дарвиновском музее, где для этого оборудованы специальные места, и даже в детском саду или школе, используя спилы деревьев. Обратите внимание детей, что на поверхности пня (спилов) выделяются светлые и темные полосы. Более светлые образуются весной, более темные — летом. Таким образом, два этих кольца вместе отражают особенности процесса роста дерева за один год. Окраска колец зависит от толщины клеточных оболочек. Весенние стенки более тонкие и светлые, а летние более толстые. Если у дерева кольца широкие, значит, оно росло быстро, в хороших условиях, когда было много тепла и дождей. Узкие же говорят о том, что растение переживало засушливые или холодные годы. Бывает так, что кольца с одной стороны широкие, с другой — узкие. Возможно, возле дерева росло другое растение, которое затеняло часть его ствола. Отдельные темные участки на срезе рассказывают о том, что

дерево пострадало от пожара. Если с одной стороны кольца вытянуты — ствол был наклонен, если кольца сжаты — замедлился рост.

Есть еще один способ выяснить возраст дерева (правда, приблизительный). Это уже для учеников начальной школы. Нужно измерить длину окружности ствола на высоте примерно полутора метров. (Считается, что в среднем дерево прибавляет к длине окружности ствола по 2,5 см каждый год.) Полученный результат делят на 5 и умножают на 2. Это и есть возможный возраст. (Нужно иметь в виду, что при неблагоприятных условиях дерево может быть более старым.)

Исследование цветков (соцветий)

- Отметьте с ребятами время появления первых почек, из которых развиваются цветки. Похожи ли они на почки, из которых появляются листья? В чем именно их сходство и в чем различие? Можно сделать зарисовки в тетради.

- Выясните, в какое время на дереве появляется первый цветок, когда распускаются и увядают все цветки. Если найдете опавшие цветки, засушите их в альбоме или сохраните в коробке коллекций.

- Определите, хорошо ли заметны цветки вашего дерева издалека (например, у рябины, яблони), или же вы нашли их не сразу? (Невзрачные цветки у дуба, березы.) Имейте в виду, что у хвойных деревьев — сосны, лиственницы, ели, пихты, кедра (кедровой сосны) — привычных для нас цветков не бывает, у них можно исследовать шишечки, в которых сначала появляется желтая пыльца, а потом — семена.

- Как растут цветки на дереве: по одному или вместе? Сколько в них лепестков? Рассмотрите цветки невооруженным глазом и через лупу. Какие краски нужно взять, чтобы нарисовать цветок в тетради? Внимательно исследуйте его серединку, изучите, что там находится. Потрогайте ее пальчиком: может, он станет желтым? Если да, то почему?

- Чем пахнет цветок? Когда запах сильнее — перед дождем или после? А для кого пахнет цветок? Почему он такой красивый? Понаблюдайте, кто прилетает к крупным ярким цветкам: пчелы, бабочки, шмели? Как часто они это делают? Нарисуйте одно из насекомых-гостей. Кто из них больше всего понравился ребятам?

- Если у дерева цветки невзрачные, без сильного запаха, предложите детям задуматься над причиной этого. Весной поищите лужи, покрытые желтым порошком (пыльцой), попробуйте выяснить, откуда он взялся. Рассмотрите его через лупу. Понаблюдайте, как ветер разносит пыльцу.

Комментарий. *Очень важно обратить внимание дошкольников и учеников на связи растений с насекомыми-опылителями. Большинство детей (да и взрослых) считает, что красота цветков, их яркие краски, приятный запах предназначены для удовольствия людей. Конечно, нам приятно любоваться природой, но все же растения своими красками, запахом привлекают, прежде всего, не человека, а насекомых, которые переносят пыльцу с цветка на цветок. Только в этом случае у дерева появляются плоды с семенами (например, яблоки). Есть растения, цветки которых опыляются ветром: береза, ясень, клен, тополь. Как правило, эти деревья цветут ранней весной, когда еще холодно и насекомые не появились.*

Исследование корней

• Пусть дети обнимут свое дерево и попробуют вытащить его из земли. Получается? Почему нет? Что держит дерево в земле?

Комментарий. Это задание предлагайте только в том случае, если вы уверены, что дерево крепко держится в почве. Опыт показывает, что дети прилагают большие усилия, чтобы добиться поставленной цели!

• Найдите место, где ствол дерева постепенно «переходит» в корни. Видны ли корни? Какие они? Толстые, крючковатые, прямые, тонкие, твердые, мягкие? Пусть дети представят, как корни растут в земле: уходят в глубину или «расползаются» в стороны.

• Если дерево старое, обследуйте прилегающие к нему участки. Может быть, вы обнаружите, что некоторые корни выходят на поверхность.

• В альбоме можно нарисовать корни дерева такими, какими их представляют юные исследователи, или найти нужную информацию в литературе.

Исследование плодов и семян

• Поищите под деревом семена. Какие они: легкие, тяжелые, большие, маленькие, мягкие, твердые? Если семена летающие (клен, липа, ясень, береза, вяз, тополь, лиственница, сосна, ель, пихта, бук), понаблюдайте, как их разносит ветер. Далеко ли от дерева они приземляются? Кто найдет семечко, которое улетело от дерева дальше всех? Пусть ребята превратятся в ветры и «помогут» улететь семечку: подуют на него. Кто окажется самым сильным ветром? Что дает возможность семечку летать? Нарисуйте семечко в тетради. Если же у вашего дерева плоды с мякотью, поищите внутри них семена. Посчитайте, сколько семечек в яблоке, в ягоде рябины и т. д. Что находится внутри желудя? Попробуйте подуть на такие плоды. Что происходит? Кто разносит семена таких растений? Для чего у деревьев бывают вкусные, сочные, хорошо заметные плоды?

Комментарий. Обратите внимание участников проекта на разнообразие строения плодов и семян деревьев, на связь их внешнего вида, строения со способами распространения. У семян, переносимых ветром, бывают «крылышки», летучки, помогающие передвигаться по воздуху. Такие семена называются крылатками. Яркие, сочные плоды привлекают внимание животных, которые съедают их и переносят семена на большие расстояния. У некоторых растений семена могут прорасти только после того, как побывали в желудке зверей или птиц. Яркий пример такой связи — рябина и дрозды-рябинники. Орехи также распространяются с помощью животных. Белки, сойки прячут желуди, орехи, которые потом не всегда находят. Забытые животными плоды прорастают весной.

• Выясните, использует ли человек семена, плоды таких деревьев, как ваше. Если да, то для каких целей?

• Соберите семена, плоды и поместите их в коробку коллекций.

• Положите разнообразные плоды, семена в ящик ощущений или в волшебный мешочек и предложите ребятам на ощупь найти те, которые выросли

на их дереве. Как они их определили?

- Предложите ребятам подумать, что можно сделать из шишек, ягод, желудей (сказочных человечков, украшение, картину, панно). Используйте для этой деятельности пособие комплекта «Юные экологи Москвы» с рекомендациями по изготовлению поделок. Пусть каждый ребенок придумает что-то свое. К такому творчеству хорошо привлечь родителей. Организуйте выставку, на которой будут представлены разнообразные поделки, которые ребятам «помогло» сделать их дереву.

- Если это возможно, используйте плоды дерева для подкормки птиц зимой или же в качестве «пищевых добавок» для обитателей живого уголка (если он у вас есть). Возможно, у детей есть дома животные, которые питаются такими плодами.

Исследование животных, связанных с деревом

- Понаблюдайте, какие животные (птицы, звери, насекомые, пауки и т. п.) посещают дерево в разное время года. Отметьте день, когда ребята заметили на нем птиц. Нет ли на ветках гнезд? Когда птиц бывает больше — весной, осенью, зимой, летом? Когда они поют? Когда чаще всего сидят на дереве: утром, днем, вечером? Может, они прилетают в любое время? Повесьте на дерево кормушку и наблюдайте за этими животными.

Комментарий. Во время исследований обращайтесь внимает ребятам на то, что дерево — это столовая и дом для многих животных.

- Детально обследуйте кору, листья дерева, цветки. Используйте для исследований лупу. Каких насекомых и пауков вы нашли? Если дети умеют считать, выясните, сколько именно древесных жителей им удалось обнаружить.

- Обратите внимание на окраску насекомых, пауков. Хорошо ли они заметны на коре и листьях? Какая у них окраска — яркая или под цвет места их обитания? Почему некоторые гусеницы яркие? Почему некоторые насекомые стараются быть незаметными? Если вы обнаружите насекомое зеленого цвета, положите его сначала на лист, а затем на ствол. В каком случае оно менее заметно?

Комментарий. Конечно, вы не сможете узнать названия всех найденных животных, да это и не требуется. Главное, чтобы дети убедились, что с деревом связано большое количество различных живых организмов, которых мы не замечаем из-за их небольших размеров. Подчеркните, что пауки — это не насекомые (дети да и взрослые часто их путают). В частности, у пауков 8 лапок, у насекомых — 6 (пусть ребята сами их посчитают). Предложенные вопросы направлены и на выяснение приспособительной, защитной и предупреждающей, пугающей окраски животных. Дети могут нарисовать в тетради тех обитателей, которые прячутся на дереве (т. е. незаметны на фоне ствола или листьев), и тех, которые пугают своей окраской. (Например, ярко окрашенных гусениц, божью коровку, которые несъедобны для большинства птиц.)

- Разложите под деревом большой лист бумаги. (Его может заменить кусок светлой ткани или перевернутый светлый однотонный зонтик.) Аккуратно потрясите одну из веток. Дайте детям лупы. Пусть они внимательно рассмотрят на-

секомах, пауков, упавших на бумагу. Не забудьте вернуть всех обитателей дерева обратно, встряхнув ткань над ветками. Сколько «жильцов» вы обнаружили? Кто из них больше всего понравился ребятам? Сделайте зарисовки в альбоме и сочините сказку или рассказ о жизни обитателей дерева.

- Какие домашние животные приходят к вашему дереву?

Исследование почвы

• Каждую осень с дерева на почву опадают листья. Как думают дети, куда деваются листочки, если люди не убирают их? Запомните, какими были эти листья осенью, и посмотрите на них внимательно весной, после таяния снега. Что изменилось?

***Комментарий.** В природе вместе с опавшими листьями в почву возвращаются питательные вещества, что способствует круговороту вещества в природе. В скверах, в парках, садах человек стремится убрать листья, рассматривая их как мусор. В результате часть питательных веществ не возвращается в почву, тем самым снижается ее плодородие. Обратите внимание детей на этот факт. Опыт показал, что многие из них уже усвоили представления о необходимости осенней уборки листьев. В процессе наблюдений за своим деревом, его опавшими листьями, они убеждаются, что листва, а также старые ветки, сучья со временем разлагаются различными организмами и возвращаются в почву. Предложите им подумать, куда девается опавшая листва в лесу, где человек ее не убирает.*

• Осенью соберите листья под своим деревом и заройте их в небольшой ямке, пометив каким-либо знаком. Периодически раскапывайте углубление и выясняйте, что там происходит. В конце концов листья исчезнут. Обсудите с ребятами этот факт.

• Исследуйте, живет ли кто-нибудь в почве под деревом. Раздайте детям лупы и комочки земли, собранной у ствола. Пусть они внимательно их рассмотрят. Все, кого обнаружат участники проекта, так или иначе связаны с деревом. Многие из них улучшают почву, из которой оно добывает пищу.

• Перед дождем проверьте, не появились ли под деревом дождевые черви. Оберегайте их! Не высказывайте своего отрицательного отношения к этим существам, даже если они вам неприятны. Возьмите дождевого червя, положите его на открытом участке. Дайте детям возможность поближе познакомиться с ним, потрогать, выяснить, как он ползает. Многим ребятам (да и взрослым) не нравится, что червяк скользкий. Подчеркните, что слизь помогает этим подземным жителям передвигаться в почве и сохранять влагу. Дождевые черви рыхлят землю, перерабатывают гниющую листву, а значит, тоже оказывают помощь дереву. Если червяк неосторожно выполз на тропинку, где ходят люди, спасите его: перенесите под дерево.

• Поместите ловушку для почвенных животных под деревом за сутки до начала наблюдений. (Быстрее всего ловушка наполняется ночью.) Края емкости должны находиться на уровне поверхности. Если они окажутся выше уровня почвы, в ловушку никто не попадет, если ниже — туда насыплется земля. По углам емкости разместите четыре палки так, чтобы одна их часть лежала на земле,

а вторая нависала над емкостью (насекомые, пауки ползут по палкам и падают в ловушку). Обязательно проверяйте ловушки после дождя: в них попадает вода, и от этого насекомые, пауки, дождевые черви гибнут. Рассмотрите с детьми всех, кто попал в емкость, а затем аккуратно выпустите животных и заройте ямку.

- Возьмите палочку и попробуйте воткнуть ее в почву возле дерева. Легко ли это сделать? Почему? Если земля очень сухая, дети ее полиют, чтобы растение смогло напиться. Не дайте ему погибнуть от жажды. Но и не переусердствуйте: сначала выясните, любит ли ваше дерево воду или же может обходиться без нее длительное время.

- Исследуйте, что находится вокруг ствола вашего дерева: асфальт, каменная решетка или земля? Как дети думают, где лучше расти дереву: там, где больше земли, травы или там, где сплошной асфальт?

Комментарий. При обсуждении этого вопроса важно обратить внимание ребят на то, что человек изменяет условия проживания деревьев. Многие городские растения живут среди асфальта, а почва под ними закрывается каменной решеткой. И в том, и другом случае условия обитания растения ухудшаются. Например, асфальт не дает корням дышать. Сильно нагреваясь от солнечных лучей, он повышает температуру почвы в том слое, где они находятся. Все это ослабляет растение. Уплотнение почвы в результате вытаптывания (например, в скверах, парках) тоже губительно влияет на деревья. Что из этого следует? Пусть дети попытаются сформулировать правило: как нужно передвигаться в парке и почему?

- «Покормите» свое дерево: закопайте под ним остатки кожуры разных овощей, фруктов, яичную скорлупу. Для этих целей подойдет и навоз, который нередко используют для улучшения почвы на огороде, на газонах, клумбах, дачном участке. Если позволяют санитарно-гигиенические условия, можно создать небольшую компостную кучу, куда дети вместе с вами будут складывать растительные отходы, старые листья, «приготавливая» для своего дерева пищу. Обсудите, для чего вы это делаете. Объясните, что, как и всем нам, растениям нужно хорошо питаться. Чем больше разной «еды» будет в земле, тем лучше будет чувствовать себя дерево (а если оно молодое, то и расти).

- Исследуйте вместе с ребятами, из чего состоит почва под деревом. Возьмите образец земли и опустите его в банку с водой. Дайте этой смеси отстояться. Через некоторое время на дно емкости опустятся песок, глина, камешки, а остатки растений будут плавать сверху.

- Проверьте, есть ли в почве под деревом вода. (Для детей младшего возраста этот опыт выполняет взрослый, они же только наблюдают.) Возьмите небольшое стеклышко или зеркальце и дайте ребятам его потрогать. Пусть они определяют, какое оно: холодное или теплое, сухое или мокрое? Нагрейте образец почвы, держа над ним зеркальце или стеклышко. Предложите своим воспитанникам снова провести пальчиком по стеклу. Каким оно стало? Откуда взялась вода?

- Во время прогулки обратите внимание участников проекта на землю под деревом: часто ли здесь ходят люди? Вытоптана ли земля? Возьмите образец

почвы и опустите его в банку с водой. Чем сильнее вытоптана поверхность, тем меньше пузырьков воздуха появится в воде. Можно сравнить почву на тропинке, на лужайке и под вашим деревом. По результатам экспериментирования сделайте вывод: может быть, нужно чаще рыхлить землю под деревом или ограничить к нему доступ людей (например, оградить его заборчиком).

Исследование осадков

- Отметьте дату, когда под вашим деревом появился первый снег.
- Поздней осенью, зимой и весной измеряйте глубину снега при помощи линейки или палочки. Можно сделать для замеров специальный «прибор»: нанести на широкую дощечку яркие метки. Они необязательно должны соответствовать делению линейки, достаточно просто определять количество снега по шкале «больше» — «меньше». Выясните, где больше снега: под деревом или на открытом месте? Где снег рыхлый, а где утопанный? Как дети думают, почему? В альбоме можно зарисовать глубину снежного покрова.
- Во время зимней прогулки вспомните, каких обитателей вы обнаружили под деревом в теплое время. А что с ними происходит сейчас? Что они делают зимой? Помогает ли им снег?
- Обсудите, как снег помогает растениям. Проведите эксперимент: приготовьте две емкости с водой. Во время прогулки по территории одну из них спрячьте под снегом рядом с деревом, другую же оставьте на поверхности. Через некоторое время проверьте, что произошло: почему жидкость на снегу замерзла, а под снегом — нет?

***Комментарий.** При обсуждении двух последних вопросов подчеркните роль снега в жизни растений, в частности, деревьев и почвенных животных. Под снежным одеялом земля промерзает меньше, чем на бесснежных участках. Это создает более благоприятные условия для перезимовки животных в почве. Таким же образом снежный покров защищает корни дерева и обитателей почвы от вымерзания.*

- Понаблюдайте, где снег тает раньше — под деревом или на открытом месте. Почему?
- Проверьте, куда бегут ручейки после таяния снега, — от вашего дерева или к нему? Составьте в альбоме план расположения весенних ручейков и луж, которые образовались вблизи дерева.
- Определите, какого цвета снег под деревом: белый, сероватый? Всегда ли он одинакового цвета? Когда снег блестит, переливается на солнце? Нарисуйте в альбоме оттенки снега в разную погоду и в разное время года.
- Исследуйте чистоту снега под деревом. Видны ли на нем следы грязи? Предложите детям проверить степень чистоты снега. Возьмите емкость и наберите в нее снег из-под дерева. Принесите банку в помещение. Когда снег растает, посмотрите, насколько чистой оказалась образовавшаяся жидкость. Дайте детям кусочек фильтровальной бумаги или другой материал для фильтра и предложите аккуратно процедить через него воду. Она стала чище, но что осталось

на фильтре? Как ребята думают, что это может быть? Действительно ли снег под деревом был чистым, или он только казался таким?

Комментарий. *Как правило, в городских условиях даже очень чистый, на первый взгляд, снег, оставляет на фильтре осадок. Попутно вы докажете самым младшим детям, что не стоит есть снег, даже если он белый. Можно сравнить чистоту снега под деревом и возле дороги.*

- Выясните, хорошо ли ваше дерево спасает от дождя. В дождливую погоду во время прогулки дети часто бегут под дерево, чтобы спрятаться. Почему? (Можно вспомнить наблюдения за листьями — ажурную и густую крону.)

- Проведите опыты с использованием дождемеров. Поставьте их перед дождем в разных местах: один под деревом, второй — на открытом месте. Обсудите с детьми, в какой из емкостей окажется больше воды. Почему они так считают? Вернитесь к их предположениям после проведения исследований.

- Предложите участникам проекта подумать о значении осадков в жизни их дерева. Любит ли оно дождь? Может ли дождик напоить растение? Как дети думают, какое «настроение» бывает у дерева во время дождя летом? Осенью? Весной? Меняется ли цвет и запах листьев после дождя? А цвет и запах коры?

- Обсудите, помогает ли это дерево каким-либо животным укрыться от дождя. Где именно они могут это сделать: под листьями, в трещинах коры? Где еще? Чьим «зонтиком» можно назвать ваше дерево?

- Обратите внимание на то, где быстрее высыхают лужи — под деревом или на открытом месте.

- Попытайтесь выяснить, бывает ли на листьях дерева роса. На что похожи ее капельки? Пусть участники проекта сначала полюбуются росинкой, а потом потрогают ее, чтобы убедиться, что это вода. Нарисуйте в альбоме капельку росы на листе дерева.

- Вы уже выяснили, что растение пьет воду, при этом часть ее испаряется с поверхности листьев. Проверьте это утверждение на примере своего дерева. Возьмите полиэтиленовый пакет, наденьте его на ветку с листьями и плотно завяжите, чтобы внутрь не проникал воздух. Через некоторое время на стенках пакета появятся капельки воды. Откуда же они взялись, ведь он был сухим? Дайте детям дотронуться до капелек.

Комментарий. *При обсуждении этого вопроса напомните дошкольникам и младшеклассникам о существовании круговорота воды (для детей младшего возраста — «Путешествие капельки»). Вода всасывается растениями из почвы, а затем испаряется через листья. Капельки воды поднимаются вверх, образуя облака. Из облаков пойдет дождь, вода проникнет в землю, и растения вновь получат влагу. В процессе исследования не забудьте вовремя снять пакет, чтобы листья не погибли.*

- Проследите, образуется ли в зимнее время на ветках вашего дерева иней. Рассмотрите его внимательно, потрогайте и нарисуйте в альбоме веточку, украшенную снежными иголочками. Попробуйте сделать веточки с инеем из разных материалов, в том числе бросовых.

Дополнительные задания

- Во время прогулки спросите детей, какое у них сегодня настроение. Всегда ли оно такое? У нас, людей, настроение меняется часто. А можно ли определить «настроение» дерева? По каким признакам это можно сделать? Зависит ли оно от времени года, погоды? Нарисуйте в альбоме портреты дерева с разным «настроением» («грустное» дерево, «веселое» дерево и т. п.). Что нужно делать для того, чтобы у деревьев «ничего не болело» и они были «веселыми»?

Комментарий. Во время выполнения этого задания дети так определяли «настроение» дерева: грустное, веселое, счастливое, бодрое, молчаливое, хорошее, среднее, задумчивое, весеннее, печальное. (Многие говорили, что у ивы всегда печальное настроение.) Практически за каждым таким выражением стоит определенный образ. Большинство ребят считает, что «хорошее, веселое» настроение у дерева бывает летом, особенно после дождя, когда его листья становятся чистыми и ярко-зелеными. Ухудшается «настроение» осенью, с началом опадания листвы. Зимой, как правило, деревья «стоят грустные, скучают», но с первыми весенними лучами «становятся веселее». Если ветви у дерева опущены, значит, оно «в плохом настроении» или «задумчивое». Свои ощущения, настроение в разную погоду и в разное время года дети, как правило, переносят и на объект исследований.

- Мы умеем разговаривать. А деревья? Как они могут это делать? Выясните, часто ли ваше дерево шумит листвой? В какую погоду оно «молчит», а в какую шумит громко, кажется рассерженным? В какое время года оно чаще бывает молчаливым? О чем оно шумит? Пойдите под деревом, закрыв глаза, послушайте его шелест. Что он напоминает?

- Прочитайте в книгах, как человек использует такие деревья, как ваше. Нарисуйте в альбоме предметы, изготовленные из его древесины. Есть ли в детском саду, школе, в домах ребят вещи, сделанные с использованием такого дерева? Часто ли они пользуются ими? Подумайте о том, как еще растения этого вида помогают людям. Можно ли ваше дерево считать лекарственным (декоративным, плодовым)?

- Чем древесина отличается от других материалов? Проведите эксперименты: пусть дети опустят деревянные брусочки в мисочку с водой (почему они не тонут?), попробуют их разломать, постучат ими о твердую поверхность (древесина — твердый, достаточно прочный материал). Педагог может показать, что древесина горит. (Этот опыт лучше проводить на улице, не забывая о мерах безопасности.)

- Прочитайте с ребятами стихотворения, рассказы, сказки, разучите песни, которые так или иначе связаны с проводимыми исследованиями.

Практическая деятельность

Параллельно с исследовательской работой дошкольники участвуют и в практической деятельности, о чем уже упоминалось в ряде заданий. Она может быть разнообразной:

1. Уход за деревом в течение всего периода работ — полив (при необходимости), рыхление почвы, внесение природных удобрений, уборка мусора.

2. Изготовление кормушки или скворечника, подкормка птиц зимой. Кормушки могут быть разными: как общими, так и для определенного вида птиц. Например, обычная шишка, среди чешуек которой разместились кусочки сала, привлечет синичек. Другой вариант кормушки — две невысокие металлические консервные банки, между которыми прикреплена сетка. (Получается цилиндр, основаниями которого и служат банки; находящийся внутри сооружения корм синицы выклеивают через отверстия сетки. Цилиндр вешается на ветку.) Другие птицы не смогут пользоваться такой кормушкой, так как только синицы не боятся раскачивания. Домик-кормушку для разных пернатых гостей можно сделать из пакета из-под сока или молока. На высоте 8 см от основания в одной из его боковых стенок прорезается отверстие диаметром 3 см. Дятла привлечет особая кормушка: высверленные в полене небольшие отверстия заполняются пропущенной через мясорубку смесью мяса, жира и белого хлеба. Акции по изготовлению домиков для птиц ежегодно проводят ООПТ и другие организации.

3. Изготовление оградки, если дерево небольшое и находится вблизи дороги.

4. Оказание помощи в случае необходимости. Например, можно подвязать сломанную ветку или «залечить» ранки, оставленные человеком. Особенно это касается берез, у которых ранней весной люди берут сок. Замазывать порезы можно воском, садовой замазкой, смолой сосны, пластилином. Дело в том, что насекомые откладывают в трещинки яйца, через порезы внутрь дерева проникают микробы, грибки, бактерии, которые ослабляют растение, сокращают его жизнь. Если корни оголены, летом можно засыпать их слоем почвы, а зимой — снегом.

5. Посадка рядом с деревом кустарников и травянистых растений — их яркие цветки поднимут дереву «настроение».

6. Посадка деревьев на территории детского сада, школы (например, аллея выпускников), микрорайона, города.

7. Проведение детьми старшего возраста экскурсий для малышей, родителей (рассказы о своем дереве, о том, как и почему его нужно беречь).

8. Сбор макулатуры — чтобы спасти деревья от вырубки. Например, участие в акциях «Спаси дерево!».

9. Обмен книгами, передача книг детьми старшего возраста — младшим. Такие акции также помогают сохранить деревья.

Все виды практической деятельности должны органично вписываться в процесс исследовательской работы. Обсуждая те или иные задания, подчеркивайте, что дети не только наблюдали за деревом, но и стали его друзьями, оказали ему необходимую помощь.

ОБОБЩАЮЩИЙ ЭТАП

Третий этап экологического проекта «Наши деревья» предполагает подведение итогов, анализ и обобщение результатов, полученных в процессе исследовательской деятельности, формулировку правил экологически безопасного поведения. На этой же стадии разрабатываются рекомендации, направленные на охрану окружающей среды.

Сочинение рассказов

Предложите участникам проекта составить рассказы по результатам исследований. Темы могут быть разными, например: «Наше дерево летом», «Наше дерево весной». Дошкольники сочиняют истории устно, а педагог записывает тексты. Предварительно обсудите результаты различных наблюдений, рассмотрев альбом «Наше (мое) дерево». Это очень полезно для развития речи, памяти, способности к обобщению. Можно задать соответствующие вопросы: «Какое настроение было у нашего дерева весной? Зимой? Давайте вспомним, кого мы обнаружили среди листвы». Предложите участникам проекта придумать как можно больше прилагательных, характеризующих их дерево, ответить на вопрос: «Что дерево может делать?» (то есть подобрать соответствующие глаголы). Обратите внимание на то, как много разных выражений может быть связано всего с одним словом.

Темы рассказов могут быть разными. Главное условие — в них необходимо отразить результаты собственных наблюдений, а героем любого сочинения должно быть дерево.

Сочинение сказок

В младшем возрасте дети любят не только слушать, но и сочинять собственные сказки. Предложите участникам проекта сочинить сказки о своем дереве. Многие дети, составляя тексты, включали в состав персонажей «соседей», «родственников» дерева, использовали информацию о связях растений с окружающей средой. Сказки могут быть как коллективными, так и индивидуальными. Оформите «Книгу сказок» с иллюстрациями ребят. На основе рисунков можно сделать мультфильм.

Игровая деятельность

Игровая деятельность является основным видом деятельности ребенка-дошкольника. Однако использование игр, игровых упражнений не менее эффективно и в начальной школе. В рамках проекта могут быть использованы как подвижные, так и дидактические игры. Важное значение имеет создание условий для сюжетно-ролевой игры. Дети могут включать результаты наблюдений за деревом, использовать полученные знания для организации самостоятельных игр.

Игра «Если бы я был деревом». Игры такого типа могут быть проведены в качестве физкультминуток на занятиях, на прогулке, во время экскурсий. Ребята уже знают особенности своего растения. Деревья бывают высокими и низкими, тонкими и толстыми. У одних из них раскидистая крона, у других ветви опущены или приподняты. Первый вариант игры. Предложите участникам проекта изобразить своих новых друзей. В одном из заданий подготовительного этапа уже указывалось, что у ребенка есть части тела, которые можно сравнить с частями растения: ноги похожи на корни, туловище — на ствол, руки — на ветки, пальцы — на листья. Так, изображая старый дуб с большими, толстыми корнями, ребенок широко расставит ноги; показывая плакучую иву, опустит руки. Пусть дети вспомнят, как шумела листва в ветреную погоду, и воспроизведут эти звуки; представят, что

на ветви садятся птицы, идет дождь (или светит солнце), пришел человек и сломал ветку. Ситуации можно придумать самые разнообразные, главное, чтобы они были связаны с проводившимися наблюдениями. Основная задача детей — так или иначе отразить особенности дерева в предлагаемых педагогом ситуациях.

Второй вариант: представители одной группы (или один ребенок) изображают свое дерево, а остальные отгадывают его название. В этом случае дети пытаются отразить характеристики растения определенного вида.

Третий вариант: предложите ребятам представить, что деревья научились ходить (эту игру уместно провести после чтения и обсуждения поэмы Б. Заходера «Почему деревья не ходят?»). Задание: показать, как могло бы ходить их дерево: тяжелым шагом или легкой поступью, медленно или быстро. Пусть участники игры объяснят свои движения. (Как правило, в своих пояснениях они ссылаются на особенности внешнего вида растения.)

Игра «Я — дерево-мама» помогает закрепить знания о распространении семян ветром. Воспитатель изображает дерево, дети — летающие семена. Сначала дети-семена растут на дереве — стоят рядом с воспитателем. Налетает ветер (звучит соответствующая музыка или аудиозапись шума ветра), семена падают, летят. Дети машут руками, разбегаются в стороны. Следующий этап — летающие семена падают на землю — ребята приседают, закрыв голову руками. Звучит «весенняя» музыка (капель), приходит весна, светит солнышко, идет дождик. Из семян вырастают маленькие деревца: дети медленно поднимаются, руками-ветками тянутся к солнцу, вырастают. В ответ дерево-мама, приветствуя их, тоже машет руками. Педагог комментирует происходящее. Для этой цели можно использовать стихотворение Н. Рыжовой:

Взрослый:

Я — дерево-мама, а вы — мои детки,
Качала я вас в колыбели на ветке,
Но время пришло: вам пора улетать.
Пора вам большими деревьями стать.

Дети:

На дереве-маме мы долго висели,
Но ветер примчался, и мы полетели.
Умчаться от мамы подальше хотим,
Нас ветер подхватит, и мы улетим!
Нам крылышки наши летать помогают,
Где мы приземлимся, лишь ветер узнает.
На землю родную мы все упадем,
Земля нас накормит, земля — это дом.
Весною нас солнце лучами согреет,
А дождик напоит водой, как сумеет.
Тогда прорастем мы зеленым ростком
И маме помашем зеленым листком.
Нам дерево-мама помашет в ответ.
Как стать нам большими, не дашь ли совет?

И дерево-мама, качаясь, шумит,
Советы давая, листвою шелестит.

Игра «Дерево — это...» развивает мышление, актуализирует опыт ребят, их знания, позволяет взглянуть на один и тот же объект с разных точек зрения. Ведущий предлагает детям определить, какое значение имеет то или иное дерево в жизни разных животных, людей и т. п. Например: «Для птицы дерево — это...» (варианты ответов ребят: столовая, место для постройки гнезда, место, где она может спрятаться, и т. п.). «Для жука наш дуб — это...» (его жилище, место, где он откладывает личинки, где может найти добычу). «Для художника дерево — это...» (объект для картины, источник вдохновения). «Для усталого путника раскидистое дерево — это...» (место, где в жаркий день можно укрыться от знойного солнца, отдохнуть). «Дерево для мебельщика — это...» (древесина, из которой можно сделать много разных предметов). «Дерево для зайца — это...» (пища — кора зимой, укрытие). «Дерево для горожанина — это...» (чистый воздух, прохлада в зной, «зонтик» от дождя, место для отдыха и т. п.). Слово «дерево» можно заменять конкретными названиями различных пород, в частности, тех, за которыми дети наблюдали, работая по проекту.

Игра «Что будет, если...». Педагог предлагает детям подумать и ответить, что случится с их деревом, если... (исчезнут птицы, дождевые черви, грибы; перестанет идти дождик; снег не укроет его корни; не прилетят пчелы; человек повредит кору и т. п.).

Игра «Что такое хорошо и что такое плохо». Разделите ребят на две команды. Участники первой будут называть всё, что для дерева «хорошо», второй — всё, что для дерева «плохо». Затем группы могут поменяться заданиями, а также нарисовать иллюстрации или знаки, отражающие содержание игры.

Игра «Предъявите билет» помогает закрепить знания о листьях. Для ее проведения приготовьте наборы разных листьев из плотной бумаги, например липы, клена, дуба. Среди них обязательно должно быть несколько листьев дерева, за которым велись наблюдения (для дошкольников) или же листья разных исследуемых деревьев — «друзей» учеников. Если в детском саду играют разные группы, набор включает листья тех деревьев, за которыми наблюдала каждая из них. Поезд строят из стульев, крупных кубов или модулей (один вагон — это ряд стульев или кубов, к спинкам или граням которых прикреплены разные листья). Каждый ребенок получает один листок. Все участники ждут поезд, который в пути следования проезжает станции, названные «в честь» разных деревьев: «Дубки», «Подлипки», «Кленовая аллея», «Ельник», «Березовая роща», «Ясенево», «Липовая аллея», «Сосенки» и т. п. Поезд отправляется по команде ребенка-машиниста. По пути ребенок-проводник объявляет остановки и проверяет билеты (листья) у входящих. Когда состав прибывает на станцию «Липовая аллея», пассажирами становятся дети, у которых есть листья липы. На станции «Ясенево» входят ребята с листьями ясеня и т. п. Кондуктор проверяет правильность определения растений. Затем ребенок-пассажир ищет стулья (кубы), на которых прикреплены такие же листочки, и занимает свое место. Чтобы усложнить задание, можно сделать листья одного и того же дерева разными по величине, окраске и т. ч. В этом случае участник игры будет выбирать стул с закрепленным листом,

точно соответствующим его билету. Еще вариант: наибольший лист прикрепляется к самому большому кубу, наименьший — к самому маленькому. На прогулке, на экскурсии можно играть в более простой вариант: дети берут по одному листу и становятся друг за другом. Проводник, как и в предыдущем варианте, объявляет остановки, на которых выходят пассажиры с определенным типом листьев.

Игра «Раз, два, три — к дереву беги» закрепляет знания о разных видах растений, развивает быстроту реакции. Ведущий называет деревья. Услышав название своего растения, дети бегут либо к объекту исследований, либо к его «родственникам», то есть к деревьям этого же рода.

Игра «Я видел на нашем дереве» развивает память и помогает вспомнить особенности жизни дерева. Игру начинает взрослый, который говорит: «Я видел на нашем дереве лист». Каждый ребенок должен воспроизвести фразу предыдущего участника, дополнив своим объектом. Например, второй участник скажет: «Я видел на нашем дереве лист и птицу», третий: «Я видел на нашем дереве лист, птицу и ягоды», четвертый: «Я видел на нашем дереве лист, птицу, ягоды и капельку дождя» и т. д.

Подвижная игра «Деревья и дождевые черви» закрепляет знания о связи растений, почвенных животных, почвы (о круговороте вещества в природе). Сделайте из плотной бумаги (подойдут и пакеты из-под молока, соков) листья своего дерева (по количеству участников игры). Приготовьте столько же стаканчиков с землей (и для этих целей используйте упаковочный материал). Достаточно наполнить эти емкости наполовину. Кроме того, вам понадобятся шапочки (или бумажные короны) — две с изображением дождевого червя и две с изображением растения, за которым велись наблюдения. Если дети умеют читать, можно сделать соответствующие надписи (название дерева или его «имя»). Разделите участников на две команды. В каждой из них должен быть свой «дождевой червяк» и свое «дерево». В одном конце помещения на полу на одной линии, но на расстоянии друг от друга, чертятся два круга. (Можно просто положить спортивные обручи) Это норки «червей». От каждой команды выделяется ребенок, исполняющий роль дождевого червя. Он становится в середину круга. Здесь же, в кругу, на полу находятся и стаканчики с землей. В противоположном конце помещения аналогично создаются два круга для детей, которые будут исполнять роль «деревьев». Дети-«деревья» также становятся в середину своих кругов. Они держат в руках листья. Таким образом, «червяк» каждой команды находится напротив своего «дерева». На голове у каждого из них — соответствующие шапочки. Остальные участники игры становятся друг за другом, каждая команда — возле своего дерева. По команде ведущего «Осень!» ребята, изображающие деревья, бросают один лист на пол.

Стоящий ближе всех к «дереву» участник должен как можно быстрее поднять этот лист и отнести его своему «червяку». Получив листок, «дождевой червяк» поднимает с пола стаканчик с землей и отдает его участнику игры, который, в свою очередь, быстро (не рассыпав при этом землю) возвращается к своему «дереву», вручает ему стаканчик с землей и становится позади других членов команды. «Дерево», получив землю, ставит стаканчик на пол и роняет следующий лист. Его подхватывает второй член команды и т. д. Команды повторяют действия до тех

пор, пока последний участник не принесет своему «дереву» стаканчик с почвой. Как только «дереву» получает последний стаканчик с землей, оно «вырастает». Изображающий его ребенок, а вместе с ним и все члены его команды, поднимают руки-ветки вверх. Выигрывает команда, чье «дереву» выросло первым.

Игра «Как семечко выросло» помогает закрепить представления о прорастании семян. Педагог или ребенок рассказывает о жизни семечка в течение года, а дети с помощью движений и разных действий иллюстрируют этот рассказ. Приготовьте для игры белые платки или небольшие простынки, аудиокассеты с записью колыбельной или какой-нибудь спокойной музыки (хорошо использовать «Времена года» П. Чайковского или А. Вивальди), яблоко и маленькую бутылочку с водой в небольшом мешочке на каждого ребенка. Перед началом игры ее участницы располагаются на ковре и по сигналу ведущего «превращаются» в семена.

Наступает осень (*включается соответствующая музыка*), и семена готовятся к долгому зимнему отдыху. (*Дети сворачиваются в клубочек и представляют себя маленьким семечком, только что упавшим на землю.*) Чтобы начать жизнь весной, после долгой зимы, у каждого семечка есть собственный запас еды. (*Раздайте каждому ученику мешочки с яблоками и бутылочками воды.*) Для того чтобы выжить и превратиться в сильное и красивое растение, семена хранят запас пищи до наступления весенних дождей. Приходит зима (*звучит соответствующая музыка*). Кружатся в хороводе снежинки, и снег укрывает каждое семечко мягким, пушистым одеялом. (*Положите на плечи каждого ребенка белый платок или шарфик.*)

Чтобы дети вошли в образ, выключите в помещении свет, включите фрагмент колыбельной песни: зимой семена спят. Но вот наступила долгожданная весна. (*Звучит соответствующая музыка.*) Солнышко постепенно прогревает землю, и семена медленно просыпаются. (*Дети слегка шевелятся и зевают.*) Начался первый весенний дождь. (*Включается аудиозапись с шумом дождя.*) У семян появились корешки (*дети вытягивают ноги*). Они начали пить воду (*участники игры садятся, пьют воду из своей бутылочки*), раскрылись и стали использовать запасы еды (*дети откусывают от яблок*). Еда прибавила семенам сил, у них появилась энергия для прорастания. (*Воспитатель командует: «Раз, два, три, на землю выходи!» На счет «три» дети сбрасывают с плеч платки и вытягивают руки вверх. Включается свет, звучит аудиозапись энергичной музыки, под которую «семена» постепенно вытягиваются в полный рост, протягивают руки-листочку к солнечному свету, качаются на ветру и радуются солнышку.*) Начинается лето. (*Включается соответствующая аудиозапись*). Растения выросли еще больше, и на них появились цветки. (*Дети раскрывают ладошки-лепестки.*) К цветкам прилетают пчелы и другие насекомые. (*Ведущий изображает пчелу, кружит вокруг детей, подлетает к каждому из них, «собирает» нектар и пыльцу.*) Но вот лето заканчивается, приближается осень. (*Снова включается аудиозапись «Осень».*) Цветки увядают, их лепестки осыпаются. (*Дети машут руками, изображая падающие лепестки.*) На месте цветков, которые опылили насекомые, появляются плоды. (*Участники игры разводят руки в стороны, показывая, как растет плод.*) Плод становится все больше и больше, потом он созревает и падает на землю. (*Дети изображают это движениями.*) А внутри плода находятся... (*отвечают дети*) семена. И все повторяется снова.

Игра «Найди свое дерево» помогает активизировать сенсорную «память». Ведущий (для младших детей им будет взрослый, ребята же старшего возраста могут выполнять эту роль по очереди) предлагает участнику игры закрыть глаза, берет его под руку и по очереди подводит к разным деревьям, в том числе и к «своему». Задача ребенка — потрогать, понюхать кору, листья и, вспоминая результаты исследований, определить дерево, за которым велись наблюдения.

Игра «Что от чего» закрепляет знания о разных частях деревьев. Приготовьте наборы карточек с листьями, плодами, цветками разных деревьев. Задача игроков: как можно быстрее собрать все карточки, которые имеют отношение к их дереву.

Игра «Что лишнее» развивает наблюдательность и закрепляет знания о растениях. Повесьте на дереве предмет, который не должен там находиться, например, на ели — сосновую шишку, на клене — дубовый лист и т. п. Задача ребенка — как можно быстрее найти ошибку.

Игра «Наше (твое) дерево умеет» развивает речь и наблюдательность. Предложите участникам проекта ответить на вопросы: «Что умеет наше (твое) дерево?» (подбираются глаголы: шелестеть, расти, качаться и т. п.); «Какое наше (твое) дерево?» (прилагательные — красивое, пушистое, грустное, старое).

Игра «Найди желудь» развивает внимательность, помогает научить детей сравнивать объекты. Участники игры садятся в круг, в центре которого лежат плоды, семена, кусочки коры, осенние листья разных деревьев. Задание: выбрать только те предметы, которые имеют отношение к дереву, за которым велись наблюдения. Аналогичную игру можно провести, поместив предметы в мешочек или в ящик ощущений.

Игры с перфокартами помогают вспомнить, что нужно дереву для жизни. Сделайте из плотной бумаги или картона перфокарты: прямоугольники с несколькими прорезями, расположенными двумя столбиками. Понадобятся также чистые листы бумаги и фломастеры разного цвета, например, красный и зеленый. Работа с перфокартами облегчает проверку выполнения заданий педагогом, который собирает листы бумаги с пометками детей и сравнивает их с образцом.

Вариант 1. Возле отверстий перфокарты нарисованы разные факторы, необходимые дереву для жизни, и несколько лишних изображений. Каждый ребенок получает перфокарту, которую кладет на чистый лист бумаги. Задание: раскрасить квадратики, возле которых изображено то, что нужно нашему дереву (солнышко, капля воды, птица и т. п.).

Вариант 2. На перфокарте изображены «хорошие» и «плохие» по отношению к растению действия людей. Например: человек поливает, сажает растения, делает кормушку, рыхлит землю (возле таких рисунков ребенок должен закрасить квадратик зеленым цветом); человек вырезает на стволе ножом надписи, ломает ветки, бросает мусор, делает надрезы для получения березового сока (квадратики возле плохих поступков закрашиваются красным цветом).

Вариант 3. На перфокарте изображены части дерева, за которым велись наблюдения (ствол, листья, крона, цветки, плоды и семена) и части других растений. Задание: отметить цветом только то, что имеет отношение к своему дереву.

Вариант 4. На перфокарте изображены листья разных деревьев (цветки, плоды). Задание: найти и отметить лист (цветок, плод) своего дерева.

Игра «Кто с кем дружит» закрепляет представления детей о взаимосвязях растений, животных, грибов, о различных частях дерева (корни, ствол, крона и т. д.), помогает понять некоторые правила поведения в природе и необходимость охраны деревьев.

Используя результаты наблюдений, записи и зарисовки в альбоме «Наше (мое) дерево», составьте вместе с ребятами собственную дидактическую игру «Кто дружит с нашим деревом». Изобразите на большой карте ваше дерево, а на маленьких — все живые организмы, которые с ним связаны. Перед началом игры напомните участникам проекта, что с каждым деревом связано огромное количество живых организмов, в чем они сами убедились во время исследований. Одни животные используют дерево в качестве «дома» (местообитания), другие — как «столовую» (дерево — звено пищевой цепи). Кроме того, любое растение создает особые микроклиматические условия. Под деревом всегда меньше света (количество проникающих на землю солнечных лучей зависит от строения кроны), меньше скорость ветра. Летом здесь прохладнее, а зимой теплее. Опадающая листва влияет на особенности формирующейся под ним почвы. Все это объясняет тот факт, что под разными деревьями растут разные виды растений: под сосной мы найдем одни травы, кустарники, под дубом — другие. С разными древесными породами связаны различные животные: чем больше в лесу (парке, сквере) разнообразных деревьев, тем больше птиц, зверей, насекомых, растений, грибов. В процессе игры дети берут маленькую карточку и рассказывают, как то или иное животное, растение или гриб связаны с их деревом.

Музыкальная деятельность

Во время музыкальных занятий предложите детям прослушать разнообразные произведения. Задача ребят — выбрать из них те, которые напоминают им шум листьев; настроение дерева в дождливую (солнечную) погоду; дерево в весеннее (или в любое другое) время года; его состояние, когда человек ломает ветки или режет ножом кору; настроение, когда дерево получило праздничную открытку; когда испытывает жажду в засушливую погоду и после полива. Возможны самые различные варианты. Попросите детей объяснить свой выбор. Разучите песни о дереве, попробуйте изобразить его жизнь в танце, пластическом этюде.

Изобразительная деятельность

Дошкольники и младшие школьники с огромным удовольствием выражают свои впечатления об окружающем мире с помощью карандашей, красок, пластилина, бумаги. В процессе работы по проекту дети рисуют, лепят, делают аппликацию как под руководством педагога, так и по собственному желанию. На сегодняшний день существует очень много интересных нетрадиционных технологий, которые помогут детям отразить свое отношение к дереву в собственных произведениях.

Посетите картинную галерею, художественный музей и попросите детей найти на картинах разных художников деревья, которые напоминают им нового «друга». Почему они так считают? Если нет возможности отправиться в музей, подберите набор открыток, фотографий — репродукций картин (преимущественно пейзажей) и организуйте выставку в детском саду. Для этой же цели можно использовать компьютерные презентации, фотографии картин на сайтах музеев.

Создайте вместе с детьми эмблему (герб) своего дерева — рисунок, по которому сразу можно определить, о каком именно растении идет речь. Например: кленовый лист, «свечи» (соцветия) каштана, яблоко. Детям помладше можно дать заранее заготовленные рисунки с изображением различных элементов, среди которых они выберут понравившиеся и раскрасят их. Соберите все эмблемы вместе, пусть ребята объяснят содержание своих работ. Выберите, какие из них лучше всего отражают особенности того или иного дерева. Эмблему можно сделать и в виде аппликации, оригами, мозаики, из природного материала и даже из упаковочных материалов.

Выставка рисунков, фотографий

Сделайте выставку рисунков, фотографий, коллекций, макетов, выполненных в процессе исследований в разных группах. Это могут быть «передвижные» выставки: поскольку каждая группа проводила свои наблюдения, детям будет интересно обменяться материалами.

Составление задач

Используйте результаты наблюдений для составления несложных математических задач. Условия таких задач будут интересны детям, так как у них есть опыт, который помогает понять, о чем именно идет речь. Чем старше дети, тем сложнее будут задачи. Ученики начальной школы могут придумать задачи для дошкольников. Приведем наиболее простые примеры:

На каштане осенью появилось 10 плодов. 5 из них созрели и упали. Сколько плодов осталось на дереве?

У нашего дерева три соседа, один из них — куст, остальные — деревья. Сколько соседей-деревьев растет рядом с нашим деревом?

Осенью полакомиться ягодами рябины прилетели два свиристеля. Через некоторое время к ним присоединились еще три. Сколько всего птиц оказалось на дереве?

Поздней осенью на клене осталось всего пять листьев. Но вот налетел ветер и унес еще два листа. Сколько листьев осталось?

Практика показывает, что с помощью альбома наблюдений за деревом дети без особых затруднений и с большим удовольствием составляют и решают задачи такого типа.

Подготовьте карточки с изображением разных геометрических фигур: круга, полукруга, овала, прямой и волнистой линий. Какие объекты, связанные с деревом, они напоминают детям? (Например: круг — солнце, лист, цветок, плод липы,

яблоко, росинку; овал — лепесток, шишку, желудь, крону, капельку дождя; волнистая линия — дождевого червяка, гусеницу, росток, изогнутую ветку, следы короеда, корень; прямая линия — ветку, ствол, хвоинку, черешок листа, его главную жилку, трещину на коре.)

Предложите детям выложить сериационные ряды листьев (ягод, семян, хвоинок, шишек): от самого большого до самого маленького, от круглого до овального и т. п. Во время исследований ребята отыщут самый большой (маленький) лист, плод, самую длинную хвоинку, самую толстую ветку (возможны варианты).

Попросите старших дошкольников, первоклассников сосчитать, сколько хвоинок в пучке у сосны, сколько цветков в соцветии яблони, груши, сколько маленьких листочков в большом листе каштана и т. п.



Литература

Предложите ребятам вместе с родителями найти дома, в библиотеке, в Интернете как можно больше рассказов, стихов, сказок, легенд о своем растении. Сделайте в детском саду (в школе) выставку книг. Загадайте загадки о деревьях, например, такие:

Все лето гуляет в наряде зеленом,
А зиму встречает и босым, и голым.

Его весной и летом
Мы видели одетым,
А осенью с бедняжки
Сорвали все рубашки.

Много рук, а нога одна.

И летом весело, и осенью сытно, и зимой тепло.

Весной веселит, летом холодит,
Осенью питает, зимой согревает.

Прочитайте и обсудите с ребятами поэму Б. Заходера «Почему деревья не ходят?», в которой в сказочной форме отражены различия в питании животных и растений.

Праздник «День дерева»

Поскольку дерево — это друг, которому, как часто отмечают сами дети, «бывает скучно и одиноко», предложите провести необычный праздник — «День дерева», своеобразный день его рождения. В этот день ребята придут в гости к своему другу и поздравят его, польют землю, уберут мусор, наполнят кормушки для птиц, нарисуют праздничный портрет своего любимца. Действия могут быть любимы, но они приобретают особый смысл.

Поскольку в праздники принято поздравлять друг друга, предложите участникам проекта написать и оформить поздравительную открытку, которую они хотели бы отправить своему дереву. К тексту таких посланий предъявляются определенные требования. Прежде всего, пожелания должны отражать экологические особенности жизни дерева, о которых участники проекта узнали во время наблюдений. Сформулировать пожелания поможет все тот же альбом наблюдений, в особенности зарисовки на странице «Что нужно нашему дереву?» Например, ребята могут пожелать дереву, чтобы его летом поливал дождик, а зимой укрывал снег; чтобы почва была рыхлой; чтобы к нему приползли дождевые черви. В то же время приветствуются и дополнительные пожелания. Самое главное, чтобы в текстах нашло отражение отношение детей к деревьям, чтобы растения «почувствовали» их заботу, внимание к себе. Каждый ребенок высказывает свое пожелание, педагог их обобщает и записывает на открытке. Дети постарше текст пишут сами. Можно просто нарисовать на открытке то, что, по мнению ребят, необходимо их растению. Можно сделать большой стенд с изображением дерева и написать текст или что-нибудь нарисовать. Это могут быть и пожелания детей и родителей, написанные на вырезанных из бумаги разного цвета ладошках. В последнем случае ладошки могут быть наклеены на изображение дерева вместо листьев.

Если есть возможность, проводите (по выбору) «День осеннего дерева», «День зимнего дерева», «День летнего дерева», «День весеннего дерева». При таком подходе в текстах поздравительных открыток найдут отражение знания детей о сезонных явлениях в природе. Весной можно пожелать быстрее наступления тепла, прилета птиц, пчел и т. п. Ниже приводятся примеры поздравительных открыток, составленных учениками начальной школы.

Милая Береза!

Поздравляем тебя с наступлением осени. Желаем крепкого сна в зимнюю стужу, много пушистого снега и чистого голубого неба. А весной пусть первые птички сошьют гнезда на твоих ветках. Желая тебе хороших червей, много песка в земле, и чтобы ты выросла большой и красивой. Расти выше. Желаем, чтобы твои листочки были зелеными и шелестели на ветру. Будь всегда зеленой! Желаем снежной зимы, водяной весны, солнечного лета.

В праздники принято ходить в гости, причем не с пустыми руками. Предложите ребятам в день дерева посетить своих подопечных и вручить им подарки. Чтобы заинтересовать младших участников проекта, оформите письма от какого-нибудь сказочного героя, например, Лесовичка (варианты текстов приводятся

ниже). Каждое письмо должно быть написано на листе бумаги, напоминающем по форме листья деревьев, в гости к которым отправятся участники проекта. Эти письма заранее вывешиваются на соответствующих растениях. Дети о них знать не должны! Поставьте возле деревьев лейки или ведерки с водой, положите лопатки. На одно из растений повесьте баранки, конфеты — сюрприз Лесовичка (подарки деревьев детям).

Перед изготовлением подарков еще раз вернитесь к страничке альбома наблюдений «Что нужно нашему дереву». Подарки могут быть разными, но все они должны иметь экологическое содержание и отражать результаты исследований.

Каждый участник проекта должен уметь объяснить, для чего и почему он решил сделать именно такой подарок. Варианты подарков: кормушка для птиц, которые спасут дерево от гусениц; капелька воды (из бумаги), чтобы дерево могло напиться; солнышко (из бумаги), чтобы согреть его и окрашивать листья в зеленый цвет; дождевой червь (живой или бумажный), который перерабатывает опавшие листья, рыхлит почву под деревом и делает ее плодороднее; земля в мешочке, чтобы дерево лучше росло. Помимо специальных подарков вырежьте из зеленой бумаги небольшие листья деревьев, в гости к которым вы собрались. Эти листочки также незаметно привяжите к нижним веткам.

Ниже приводится вариант проведения праздника, который можно так и назвать — «В гости к деревьям».

Педагог: Ребята! Сегодня сказочный герой старичок-Лесовичок пригласил нас в гости и приготовил сюрприз. Вот какое письмо он недавно прислал:

Дорогие мои маленькие друзья!

Я живу в сказочной стране, среди деревьев и трав. Зовут меня Лесовичок, и я отлично понимаю язык не только людей, но и животных, растений. Недавно я заметил, что деревья погрузтели. Спрашиваю: почему? Оказывается, у них скоро праздник — день дерева, а гостей пока нет. А какой праздник без гостей и подарков? Вот и решил вам написать, пригласить в нашу волшебную страну. Тут одна сорока прилетела, рассказала, что вы с деревьями дружите и готовите им подарки.

Я и сам вам сюрприз приготовил, но вручу вам его после того, как вы отгадаете мои загадки и выполните просьбы деревьев. Ведь деревья, как и я, особенные, живые, волшебные. Я их попросил придумать для вас задания, чтобы интереснее было. Вы отыщите эти задания в письмах, а письма — на деревьях: липе, березе, рябине.

Итак, в путь! Желаю вам удачи. А я незаметно буду наблюдать за тем, что происходит. Если деревья повеселеют, выйду к вам, побеседую, поиграю.

Ваш старичок-Лесовичок

Педагог (продолжает): Ну что, ребята, пойдём в гости к деревьям? Кто знает, где у нас растёт липа? Давайте поищем на её ветках письмо.

Дети находят письмо, педагог снимает его с ветки и читает. По ходу чтения дети выполняют задания липы. (Следите, чтобы ребята постоянно были вовлечены в какую-то деятельность, а не просто стояли и слушали.)

Письмо липы

Я, большая старая липа, очень рада вашему приходу, так как очень люблю гостей. Давайте поздороваемся: обнимите меня крепко-крепко. (Дети берутся за руки вокруг ствола.) Смотрите, какая я большая! Ну-ка давайте померяемся силой: попробуйте вытащить меня из земли!

(Дети пытаются это сделать.) Кто из нас сильнее? Есть у меня еще силушка! А теперь ответьте на мой вопрос: что же меня в земле так крепко держит? (Ответы детей.) А для чего мне еще мои корни-ноги нужны? (Чтобы брать из земли воду, «пищу».) Если вы правильно ответили, полейте меня, пожалуйста, мне очень хочется пить. (Дети выполняют просьбу липы.) Спасибо, ребятки, я теперь так хорошо себя чувствую! Потрогайте меня руками, погладьте мою кору-кожу руками и скажите, какая она — шершавая или гладкая? Мокрая или сухая? Теплая или прохладная? А чем я пахну? (Дети выполняют и эти просьбы.) А теперь постойте и послушайте, как шелестят мои листочки, — это я с вами разговариваю. Что я сейчас сказала? (Выслушиваем предположения детей.) А почему шевелятся мои листочки? Кто из вас помнит, что такое ветер? И последний вопрос: как вы думаете, почему ко мне так любят прилетать пчелы? (Они переносят пыльцу с цветка на цветок, а запах цветков привлекает пчел.)

Если вы, ребята, на все мои вопросы ответили правильно, я подарю вам свои листочки. (Педагог снимает с дерева бумажные листочки и раздает их детям. Живые листья рвать нельзя!)

Педагог: Ребята, а ведь мы с вами тоже приготовили липе подарки, давайте их вручим.

Дети по очереди дарят дереву подарки, объясняя (своими словами) их значение. Например:

- Я дарю тебе птицу (фигурка из бумаги). Она будет тебе другом и спасет от гусениц.
- Я дарю тебе солнышко, пусть оно светит ярко-ярко, согревает тебя, помогает листикам окраситься в зеленый цвет.
- Я дарю тебе капельку воды, пусть она напоит и умоет тебя.
- Я дарю тебе дождевого червяка, пусть он сделает землю плодородной, и она будет кормить тебя.
- Я дарю тебе зеленые листики, пусть их вырастет много-много, они будут шуметь, а я приду послушать шум и спрячусь под ними от жаркого солнца.
- Я дарю тебе кормушку. Пусть к тебе прилетит много твоих друзей-птиц.

— Я дарю тебе землю-почву, чтобы ты лучше росла, пусть она кормит и поит тебя.

— Я дарю тебе семена. Пусть у тебя будет много-много семян, и из них вырастет много-много твоих деток.

— Я дарю тебе цветок, пусть он украсит тебя. Пусть у тебя будет много цветков, ведь чем больше цветков, тем больше семян-деток.

— Я дарю тебе бабочку, пусть она отдыхает на твоих листьях, цветках и пьет их нектар, пусть украсит тебя своим ярким нарядом.

После вручения подарков дети отправляются искать следующее дерево — березу.

Педагог: Ребята, давайте поздороваемся и с березкой, она нас тоже ждала, письмо приготовила. (Дети обнимают березу, а воспитатель достает письмо с ветки и читает его.)

Письмо березы

Дорогие ребята! Наконец-то вы ко мне пришли, уж так я вас ждала, уж так ветками качала, листочками шелестела, чтобы вы меня услышали. Я вам тоже подарю свои листочки, но сначала выполните мои желания и задания. Погладьте мою кору, понюхайте ее и скажите: чем мы с липой похожи, а чем отличаемся? А как вы узнали, что мы с липой — деревья? Может, мы травинки? Докажите мне, что я — дерево!

(Дети доказывают, объясняя, что у дерева один ствол, он твердый, а у кустарников много стволиков, растущих из земли. У трав не бывает таких больших деревянистых стволов, как у деревьев. Пусть дети покажут растущий рядом с липой кустарник или травянистое растение, «травинку».)

И еще у меня просьба к вам, ребята. Очень мы, березы, любим слушать о себе песни и стихи. Я сегодня именинница, порауйте меня!

(Дети водят вокруг березы хоровод, поют песни, читают коротенькие стихотворения, но недолго!)

Спасибо вам, ребята за всё! Возьмите мои листики на память. Приходите ко мне еще, не забывайте меня!

Ваша березка

Воспитатель помогает детям достать с дерева бумажные листочки, предлагает напоить березу, взрыхлить землю под ней, чтобы ее корешки лучше дышали. Затем дети дарят березе свои подарки и направляются в гости к следующему дереву — рябине, ищут на ней письмо, которое зачитывает педагог.

Письмо рябины

Ребята, здравствуйте! Очень рада вашему визиту и тоже хочу, чтобы меня погладили. (Дети выполняют просьбу.) Я люблю, когда меня гладят, и не люблю, когда бьют по стволу палкой или царапают кору. Мне ведь тоже бывает больно и обидно, когда ко мне плохо относятся. (Дети исследуют кору рябины, как и предыдущих деревьев, отвечают на вопросы воспитателя.) Посмотрите вверх, на мои листочки. Какие они ажурные, красивые, даже небо сквозь них видно. Проверьте, где темнее — под моими листьями или под листьями липы? Почему? Какие птицы ко мне прилетают? А как вы думаете, почему они меня любят? (Ягоды рябины — пища для многих птиц.) Ребята, а вы пробовали мои ягоды? Я их всем дарю осенью, всех радую. Знаете ли вы обо мне стихи? (Дети рассказывают стихотворение о рябине.) И еще у меня просьба: попробуйте палочкой, твердая подо мной земля или нет. (Дети выполняют просьбу, если твердая, то поливают.) И, наконец, мой последний вопрос: как вы думаете, дождевые черви, которые ползают в земле подо мной, мои друзья или враги? (Дети отвечают, что дождевые черви — друзья, потому что они едят, перерабатывают старые листья, комочки земли. Благодаря им почва становится лучше, плодороднее.) Ну, ребята, вы молодцы! Берите мои подарки-листочки и не забывайте обо мне.

Ваша рябинушка

Дети дарят рябине оставшиеся подарки и снимают с дерева бумажные листочки.

Педагог: Ребята, я думаю, мы с вами выполнили все задания, и Лесовичок должен быть нами доволен. Но где же он? (Из-за дерева появляется Лесовичок и проводит игру.)

Лесовичок: Ну, ребятки, порадовали вы старичка! Слышу я, что деревья теперь по-другому листочками шелестят, настроение у них праздничное. А как вы думаете, интересно быть деревьями? Хотите попробовать? Сейчас я превращу всех вас в деревья (*показывает волшебный знак*). Ваша кожа превращается в кору, а руки — в ветки. Поднимите свои руки-ветки, пошелестите, пошумите листьями-пальчиками, слышите, какой ветер налетел? (*Дети выполняют просьбы Лесовичка.*) Расставьте ноги пошире — это растут ваши корни, они держат вас в земле, дают воду, пищу. Ах, какие замечательные деревца выросли в моем лесу! Даже жалко вас расколдовывать. (*Вздыхает.*) Но пора вам опять стать маленькими человечками. (*По волшебному знаку дети «превращаются» в людей и отправляются в путь.*)

Лесовичок ведет детей к заранее намеченному дереву, вынимает из своей волшебной котомки белую ткань или бумагу и расстилает их под кроной (или раскрывает зонтик и переворачивает его).

Лесовичок: Я хочу показать вам своих невидимых друзей. Они живут рядом с вами на деревьях, кустарниках, но вы их не видите и даже не подозреваете об их существовании. Сейчас я позову моих маленьких знакомых (*наклоняется*

к дереву). — Ну-ка, букашки, выходите с нами знакомиться! (*Легонько встряхивает нижние ветки, чтобы на ткань упали насекомые и другие животные, обитающие на растении.*) А сейчас я дам вам, ребята, волшебные стекла. (*Достает из котомки лупы и раздает детям, они рассматривают насекомых, паучков и т. п.*) Пожалуйста, обращайтесь с ними аккуратно, они такие маленькие, их так легко обидеть. Видите, ребятки, в моем царстве-государстве лесном у каждого жителя есть свой дом. И я строго слежу, чтобы дома эти никто не разрушал и покой жильцов не нарушал.

После окончания исследований Лесовичок помогает детям вернуть всех животных обратно на дерево, осторожно стряхнув с ткани.

Лесовичок: Вот и кончается, ребята, наше сегодняшнее путешествие. Понравилось вам? И деревьям тоже! Посмотрите, как весело они шелестят ветками, кажется даже, что листики стали зеленее! Значит, праздник получился! А что вам больше всего понравилось? (*Выслушивает ответы детей.*) А теперь — мой сюрприз! Как вы думаете, на каких деревьях растут конфеты и баранки? В моем царстве есть и такие! Поищите их, недавно на одном дереве выросли волшебные плоды! А я пойду, отдохну, прощайте!

Дети ищут дерево и собирают подарки Лесовичка.

Дерево друидов

Друиды — мудрецы древнего царства Галлии. Их называли «людьми с дубов», поскольку многие годы они проводили в дремучих лесах, где размышляли, поклонялись богам. Дух жрецов дуба считался бессмертным. Друиды были уверены в том, что каждый человек имеет своего двойника среди деревьев, на которого он похож. Люди могут черпать силу и уверенность, общаясь с теми деревьями, под знаком которых рождены. Вряд ли стоит серьезно относиться к таким утверждениям в наше время, однако можно использовать их в работе по проекту. Опыт показывает, что родители обычно с удовольствием выясняют, под знаком какого дерева родились они сами и их дети. Предложите папам и мамам составить краткие (устные или письменные) описания характера их ребенка в сравнении с особенностями того дерева, под знаком которого он родился. Что совпадает, а что — нет? Можно сделать целые семейные книги. Такая форма работы заставит родителей, с одной стороны, лишний раз понаблюдать за своим ребенком, с другой — пробудит интерес к деревьям, к информации о них. Наверняка и в вашей группе найдутся ребята, которые могут считать «своим» дерево, за которым ведутся наблюдения.

Создание рекламы

Современные дети с большим интересом относятся к рекламе, в частности, телевизионной. Можно спорить о положительных и отрицательных аспектах этого явления, но бесспорно одно: интерес детей и особенности формы рекламных объявлений могут быть использованы и в «мирных» целях. Ведь текст рекламы предполагает, что ее автор умеет в сжатой форме оригинально отразить особенности объекта, который он представляет. При этом необходимо выделить главные признаки объекта, его достоинства, привлечь к нему внимание. И, наконец,

нужно хорошо знать свой объект, чтобы отметить его главные черты. К тому же реклама учит выражать свои мысли кратко и четко.

Предложите детям создать рекламное агентство. (Пусть они сами придумают ему название.) Скажите, что они уже узнали много интересного о деревьях, стали к ним хорошо относиться, ухаживать за растениями. А теперь вы предлагаете привлечь внимание к деревьям и других людей. Спросите ребят, знают ли они, что такое реклама, выясните, какой рекламный видеоролик им больше всего нравится и почему. Покажите интересные варианты рекламы в журналах. Обсудите ее особенности как «литературного жанра». Сначала попробуйте составить с детьми рекламу любого объекта, по их выбору. После того, как они научатся это делать, предложите составить рекламу своего дерева. Хорошо привлечь к этой работе старших братьев и сестер, родителей, бабушек и дедушек. Опыт показывает, что составление рекламы очень увлекает взрослых. В рекламе необходимо отразить особенности дерева, результаты наблюдений, доказать, что рекламируемый объект — самый лучший, самый привлекательный, самый необычный, убедить окружающих, что к нему надо бережно относиться и охранять. Нельзя забывать и о том, что текст должен быть привлекательным для слушателей. Разрешается использовать и фрагменты существующих реклам, отдельные предложения из них, но только в том случае, если они подходят по смыслу.

Можно разделить детей и родителей на группы, каждая из которых будет составлять свой вариант рекламы: а) текстовой, б) видеоролик (театрализованный вариант), в) реклама-плакат. Естественно, что при выполнении этого задания нужно учитывать возраст детей. Чем старше дети, тем с большим интересом они относятся к такой деятельности.

Текстовую рекламу желательно проиллюстрировать. Можно также показать видеоклип (пластический этюд).

Создание мини-музея

Во многих дошкольных образовательных учреждениях, школах создаются различные музеи и мини-музеи, в частности, мини-музей дерева. Такой мини-музей может быть создан и в рамках проекта «Наши деревья». Если же музей дерева уже существует, результаты наблюдений по проекту помогут его дополнить. Мини-музей дерева может располагаться в коридоре, в группе, в раздевалке, в зимнем саду, экологической комнате или же в отдельном помещении. Экспонатами мини-музея могут стать, прежде всего, различные предметы, отражающие жизнь дерева в природе: объемная модель растения, связанные с ним животные (игрушки), шишки, пень, мхи, фотографии лесных обитателей и разных деревьев, коллекции семян, плодов, засушенные осенние листья, фотографии, древесные спилы и т. п. Экспонаты помогают детям познакомиться с различными частями дерева. Например, листья и плоды разных деревьев (рябины, дуба, березы, липы) можно прикрепить к ткани типа мешковины и поместить в деревянные рамки. На широкой полоске из такой же ткани прикрепляются кусочки коры этих же деревьев. Они должны быть расположены на такой высоте, что к ним может подойти любой ребенок (часто дети хотят погладить, понюхать эти экспонаты).

На полу можно разместить не только спилы деревьев с хорошо заметными годовыми кольцами, но и небольшие бревна, красиво изогнутые корни деревьев, деревянные вазы с сухими ветками.

Второй раздел можно посвятить значению деревьев в роли человека, включая использование древесины для изготовления различных предметов (деревянные игрушки, музыкальные инструменты, бумага, предметы быта, поделки из бересты, деревянные фигурки, шкатулки, ложки, кухонные доски, скалки и другая утварь). Третий раздел напомним детям о необходимости бережного отношения к деревьям (бумага, блокноты, сделанные из вторичного сырья, коллекция значков, которые помогают сохранить деревья, схема посадки деревьев, природоохранные знаки, выполненные детьми). Уголок самостоятельной деятельности предполагает наличие различных экспонатов, которые создают условия для самостоятельной деятельности ребенка. Это книги, открытки и календари о деревьях, материалы для творчества, корзинки с шишками сосны, ели, лиственницы, различные предметы, на которых изображены деревья, дидактические игры и многое другое. Здесь же можно разместить и «Дневник наблюдений», который ведется в рамках проекта.

Мини-музей позволяет детям по результатам своих наблюдений отражать на модели дерева сезонные изменения в природе. Так, на сухие ветки дерева весной дети повесят зеленые листья, осенью — желтые и т. п. Благодаря мини-музею дети знакомятся с особенностями, строением и разнообразием деревьев, со взаимосвязями растений и животных, значением древесных растений в жизни людей. Это помогает им понять необходимость бережного отношения к природе, пробуждает у дошкольников интерес к миру растений. Дети играют с шишками, деревянными игрушками, сидят на пеньках, рассматривают на них годичные кольца, изучают книги, вместе с родителями делают поделки из древесины, шишек, листьев и пополняют экспозицию. В музее проводятся экскурсии «Деревянные игрушки», «Как живет дерево», «Кто с деревом дружит», «Деревянная посуда», «Знакомимся с деревьями» и другие.

Составление рекомендаций

Последний этап проекта включает и составление рекомендаций. Какие рекомендации могут составить дошкольники и младшеклассники? Нам кажется, они должны отражать, прежде всего, отношение ребят к природе, к деревьям, их представления о жизни этих растений в нашем городе, о необходимости их охраны, особенностях ухода за ними. О том, как каждый ребенок и его семья могут помочь деревьям в городе. В какой-то степени эти рекомендации могут служить и в качестве диагностики результатов работы по проекту, так как отражают изменения в поведении, знаниях, отношении ребят к окружающему миру. Обобщение материалов по проекту и их анализ помогают реализовать лозунг образования для устойчивого развития «Мыслить глобально — действовать локально!»

Ответы на вопросы. Предложите дошкольникам ответить на ряд вопросов.

Вопрос первый: «Что я могу сделать для нашего (своего) дерева?»

Дети уже знают, что именно необходимо дереву, у них сформировалось положительное эмоциональное отношение к этим растениям, возможно, они

наблюдали и последствия отрицательного воздействия на них людей. У участников проекта возникала естественная потребность помочь дереву, защитить его. Они осознали роль этих растений в природе и жизни человека. Следовательно, теперь дети могут составить свои предложения, которые помогут сохранить деревья. Анализ детских рекомендаций показывает, что они отражали, прежде всего, собственный опыт по уходу за деревьями, свои наблюдения. Очень важно, что практически во всех ответах присутствует эмоциональное отношение к своему дереву, желание сберечь его, защитить. Дети воспринимали его как живое существо, которое нуждается в их поддержке и помощи. (Собственно, это и было одной из главных задач проекта.) Они подчеркивали, что необходимо не только ухаживать за деревом, но и «думать о нем только хорошо, говорить о нем только хорошее», «приходить к нему, когда ему станет грустно», «уважать свое дерево», «нужно любить его!»

Примеры рекомендаций, составленных детьми:

- Я буду любить дерево, ухаживать за ним, не дам другим ломать его! Я буду его поливать и следить, чтобы оно не старело.
- Я могу полить землю, взрыхлить ее, гладить его кору, сделать клумбу, не давать лазать по нему кошкам, очистить снег. Я буду приходить к нему в гости.
- Я буду мыть его листочки, убирать снег. Надо любить все деревья.
- Я могу сторожить его, наблюдать, приходить к нему каждый день. На дерево нельзя залезать, нельзя ломать его.
- Я буду любить дерево, дарить ему подарки, поливать, чтобы оно не засохло. Нельзя залезать на деревья. Нужно убирать под ними мусор.

Вопрос второй: «Что я могу сделать для всех деревьев?» Очень важно, чтобы отношение к своему дереву, возникшее у ребенка во время работы по проекту, было перенесено и на другие деревья, а затем — на природу нашего города, на окружающий мир в целом. Второй вопрос помогает осознать, что не одно дерево нуждается в заботе, а всё, что нас окружает. Естественно, что при ответе на этот вопрос дошкольники как бы обобщали свои пожелания одному дереву.

Они были готовы «разослать открытки всем деревьям», поздравлять их, ухаживать за ними. В то же время появились и новые идеи, выражения:

- Я буду ухаживать не только за своим деревом, но и за другими.
- Нельзя жечь костры рядом с деревьями, бросать в них ножи, обдирать кору, рубить их.
- Надо посадить много деревьев, нельзя убивать птиц.
- Нужно разговаривать с деревьями, чтобы им не было скучно, нельзя ломать ветки, не надо обижать деревья.

Создание серии природоохранных знаков

Разработка серии знаков. Предложите детям создать целую серию запрещающих и разрешающих знаков (в этом могут помочь и родители). На первых из них (они рисуются в кружках красного цвета) отражены действия человека, которые могут нанести вред дереву, и которые, по мнению ребенка, человек не должен совершать. На вторых — разрешающих — изображается все, что благоприятно

влияет на это растение, способствует его «хорошему настроению» (полив или дождь, солнце, дождевые черви и т. д.). Объедините все знаки и сделайте соответствующую выставку. На прогулке дети развешат знаки на своих деревьях и расскажут о них друг другу.

Сбор коллекции природоохранных знаков. Знаки, которые помогают сберечь деревья, можно обнаружить на блокнотах, тетрадях, полиэтиленовых пакетах, рулонах туалетной бумаги, на картонных коробках и других упаковочных материалах. Они указывают на то, что изделия сделаны из макулатуры, или что после использования бумага (картон) могут быть переработаны и снова пущены в производство. Все это помогает сохранить леса.

Ремонт старых книг

Дети уже знают, что бумагу делают из древесины. Значит, чем дольше будут служить человеку бумажные вещи, тем больше деревьев останется в лесах. Что для этого можно сделать? Во-первых, надо бережно относиться к книгам, во-вторых, старые книги нужно заклеивать, подшивать, что ребята и сделают сами.

Сбор макулатуры

Расскажите участникам проекта, что есть специальные заводы, которые делают из старой, ненужной бумаги — макулатуры — новую. Соберите вместе с детьми и родителями макулатуру и сдайте в ближайший пункт. На полученные средства купите подарки детям и их дереву (например, лопатки для того, чтобы рыхлить почву).

Попробуйте сделать бумагу сами из старых газет и разных бумажных обрезков. Помимо газет, вам понадобится жидкий крахмал, большая емкость (например, тазик), в которой вы будете все перемешивать, клейкая бумажная лента размером 30х30 см, два полотенца, две проволочные сетки, квадратные куски картона и пластика одинакового размера — приблизительно 30х30 см. Измельчите газету, положите ее кусочки в тазик и залейте их жидким крахмалом так, чтобы вся газета оказалась под его слоем. Полученную смесь оставьте часов на пять. За это время она превратится в достаточно однородную массу. Перемешайте ее. Затем возьмите бумажную ленту и выложите из нее контур по краям проволочных сеток. Положите одну из сеток на противень, сложите две пачки газет вместе и накройте каждую из них полотенцем. Распределите массу из тазика по поверхности сетки, лежащей на противне, приподнимите ее и слегка покачайте — должен получиться тонкий равномерный слой. Дайте стечь оставшейся жидкости в противень. Положите сетку на одну из стопок газет с полотенцем и накройте ее второй сеткой. Надавите на это сооружение посильнее, чтобы отошла оставшаяся жидкость. Снимите верхнюю сетку, а нижнюю расположите на второй стопке газет с полотенцем (газетной массой вниз). Накройте ее куском картона и пластика и положите сверху какой-нибудь груз. Через некоторое время (примерно полчаса) из массы уйдут остатки воды. Снимите всю верхнюю часть сооружения и рассмотрите бумагу собственного изготовления. Можно попробовать что-нибудь сделать из такой бумаги, например, декорации к кукольному театру или использовать ее для поделок.

Посадка растений

Хорошим завершением проекта и выполнением рекомендаций будет посадка деревьев. (Даже если в процессе работы вы уже однажды это делали в качестве практической деятельности.) Тем более что у дошкольников уже сформировались представления о значении деревьев в жизни других живых организмов, включая человека, об их роли в очищении воздуха, красоте и привлекательности. Перед посадкой деревьев выясните, какие деревья хотели бы посадить дети и почему. Где лучше всего это сделать? Есть ли условия для их произрастания на вашей территории (достаточно ли света, богатая ли почва и т. п.)? Информацию по этому вопросу можно получить, например, в природных парках и других ООПТ, в экологических центрах.

Сажая деревья, помните о следующем:

- если вы хотите как можно быстрее увидеть результат своей работы, выбирайте быстрорастущие деревья: березу, остролистный клен, рябину, иву (последнюю можно размножать черенками);
- лучше всего сажать растения весной, после таяния снега: земля еще влажная, но уже не перенасыщена влагой, если же вы решили заняться посадкой осенью, то сделать это нужно до заморозков;
- готовьте саженцы заранее, их можно взять в местных организациях, связанных с озеленением, или выкопать молодую поросль березы, тополя, осины и других деревьев в тех местах, где она обильна;
- выройте для каждого будущего деревца лунку глубиной приблизительно 30 см, диаметр такого углубления должен быть равным диаметру кома земли с корневой системой саженца, на дно углубления вылейте полведра воды, опустите туда растение и засыпьте его корни землей, делайте это осторожно, чтобы не повредить корневую систему, можно положить вокруг деревца дерн, который поможет сохранить корни;
- полейте посаженные деревца из расчета по половине ведра на каждое, весенние посадки нуждаются летом в дополнительном поливе, хотя бы раз в неделю.

Во многих образовательных организациях уже традицией стало создавать аллеи выпускников из саженцев разных пород и с табличками, на которых указаны имена детей. Дошкольники и младшие школьники могут посадить деревья не только на территории детского сада или школы, но и во дворе дома, на даче, в парках, скверах. Поищите в Интернете информацию о том, где и когда проводится посадка деревьев в Москве, и предложите семьям принять участие в таких акциях вместе с детьми, например ко Дню Земли. Такая совместная деятельность очень важна для ребенка, ведь он принимает участие в настоящей акции, помогает своему городу вместе со взрослыми. А это, собственно, и есть одна из главных задач не только проекта, но и экологического образования в целом.





ПРИРОДА

