

Районный конкурс экологических проектов
«Путешествие в мир природы»

Номинация «Исследовательский проект»

**Проект «Почему листья осенью меняют цвет
и облетают с деревьев?»
(старшая группа)**

Выполнила: воспитатель

Муниципального бюджетного дошкольного
образовательного учреждения
детского сада №5 «Родничок» г. Ворсма,
Золотова Елена Николаевна,
высшая квалификационная категория

Аннотация проекта.

Данный проект направлен на выяснение ответа на вопрос: «Почему листья осенью меняют цвет и облетают с деревьев?». Дети вначале выдвигают гипотезы, а затем в процессе активной познавательной-исследовательской деятельности подтверждают или отвергают их. Воспитатели и родители помогают детям в поиске ответа на вопрос.

Аналитико – прогностическое обоснование проекта.

В настоящее время на одно из первых по значимости мест выдвинулась проблема усиления экологической грамотности каждого жителя нашей планеты, т.к. потерялся непосредственный контакт с природой, интерес к окружающему нас миру. Отсутствие необходимых знаний о природе приводит к небрежному и порой жестокому отношению детей к природному миру, в частности к деревьям. Очень важно с ранних лет развивать в детях умение не только созерцать природу, наслаждаться ею, но и вглядываться, вслушиваться, ставить познавательно-практические задачи, решая которые дошкольники приобретают способность сомневаться, практически мыслить. Переживаемые при этом положительные эмоции – удивление, радость от успеха и открытия, гордость от одобрения взрослых – порождают у ребёнка уверенность в своих силах, побуждают к новому поиску знаний, к осознанному отношению к объектам природы.

Содержание Образовательной программы дошкольного образования нашего ДОУ предполагает ознакомление старших дошкольников с сезонными изменениями в живой природе, в том числе и с тем как растения приспосабливаются к осенним изменениям.

В процессе наблюдений за осенними явлениями в жизни растений с воспитанниками старшей группы я пришла к выводу, что дети обращают внимание на красоту листьев, рассматривают их, ищут с какого дерева листок, играют осенними листьями, но не стремятся устанавливать связи наблюдаемых изменений в жизни деревьев с появлением новых сезонных условий, не задают проблемных вопросов, направленных на поиск смысла происходящих изменений. Поэтому мы решили реализовать данный проект, который будет стимулировать познавательную активность, инициативу детей через серию наблюдений, опытов, бесед с элементами дискуссии. Проект поможет детям больше узнать о жизни деревьев, об их жизненных функциях, потребностях и, в конечном результате, сформировать представление о дереве как о живом организме, который требует защиты. Реализация проекта предполагает и общение детей с родителями в процессе познавательно-исследовательской деятельности по проблеме.

Проблема проекта для педагогов: в процессе познавательно-исследовательской деятельности обратить внимание дошкольников на изменения в жизни деревьев осенью, на то, что все в природе взаимосвязано и все изменения происходят с целью самозащиты природных объектов.

Проблема проекта для детей. Почему листья осенью меняют цвет и облетают с деревьев?

Цель проекта: обращать внимание на сезонные изменения в жизни деревьев, на их закономерность через активную познавательно-исследовательскую деятельность.

Задачи проекта:

1. Обогащать знания детей о разнообразии деревьев, об их потребностях, закономерностях развития, умении приспосабливаться к сезонным изменениям в природе.

2. Оказывать помощь в процессе поиска ответа на вопрос: «Почему листья изменяют цвет осенью и опадают?».

3. Способствовать развитию самостоятельности в процессе познавательно-исследовательской деятельности: в выдвижении предположений, отборе способов проверки, достижении результата.

4. Поощрять стремление использовать во время наблюдений, экспериментирования сенсорных и интеллектуальных способов познания (не только подойти, потрогать, но и сравнить, порассуждать, высказать версию, обсудить с другими детьми и т.д.)

5. Поддерживать интерес к жизни деревьев, к наблюдению за изменениями, которые происходят в их жизни, к активному экспериментированию.

6. Обогащать отношения родителей и детей через общение в совместной познавательно-исследовательской деятельности.

Участники проекта: дети старшего дошкольного возраста, родители, педагоги.

Сроки реализации проекта: 2 недели (конец сентября-начало октября).

План организации проектной деятельности по достижению цели.

Первый этап: проблематизация и выбор темы проекта - 2 дня.

Цель: Создание у детей мотивации к проектной деятельности, ознакомление родителей с условиями, проблемой проектной деятельности.

Деятельность детей и педагога	Деятельность родителей
<p>1. Создание проблемной ситуации: Во время наблюдения за изменениями, которые происходят в жизни деревьев в осенний период, воспитатель задает детям вопросы: Почему осенью под ногами столько много листьев разных тонов и красок и они не перестают падать? Почему осенью листья так легко опадают с деревьев, а летом их не мог сорвать даже сильный дождь и ветер? Что произошло? Дети выдвигают свои предположения и гипотезы, вместе с педагогом обсуждают их и записывают на картографе «Почему листья осенью меняют цвет и облетают с деревьев?» в первой колонке с помощью мнемознаков (<u>листья на деревьях постарели, листьям холодно и т.д.</u>)</p> <p>2. Задание детям. Педагог предлагает детям еще подумать над этим вопросом и на следующий день дополнить предположения. С помощью «Звездочки подсказок» (по А. Савенкову), воспитатель с детьми вспоминают, где можно найти еще предположения о том, зачем деревья сбрасывают листву: сам подумай, спроси дома и узнай у специалистов, поэкспериментируй, посмотри книгу, загляни в</p>	<p>1. В родительский уголок помещается объявление: Помещаем в родительском уголке картограф «Почему листья осенью меняют цвет и облетают с деревьев?» с предложением принять участие в выдвижении гипотез. Цель: привлечение внимания родителей к проблеме, к участию в познавательно-исследовательской деятельности</p> <p>2. Индивидуальные и групповые беседы по проблеме.</p>

Интернет. 3. Воспитатель подбирает картотеку экспериментов , которые будет проводить совместно с детьми или предлагать им для самостоятельной познавательной-исследовательской деятельности	
---	--

Второй этап: планирование проектной деятельности – 1 день.

Цель: Определение средств и источников реализации проекта, источников информации, форм представления результата проекта.

Деятельность детей и педагога	Деятельность родителей
<p>1. На утреннем сборе воспитатель с детьми рассматривают картограф «Почему листья осенью меняют цвет и облетают с деревьев?», дополняют его новыми предположениями. Воспитатель хвалит детей, говорит о том, сколько предположений они выдвинули. Как их проверить? Если дети не отвечают, предлагает вспомнить или рассказывает о том, как ученые подтверждают свои предположения или информацию других людей о каких-либо явлениях, объектах.</p> <p>Дети с воспитателем приходят к выводу о том, что нужно наблюдать за деревьями, рассматривать листья, проводить опыты. А как сделать так, чтобы о результатах опыта можно было рассказать другим, да и самим не забыть? (зарисовать, записать). Воспитатель предлагает во вторую колонку «Наши опыты» картографа «Почему листья осенью меняют цвет и облетают с деревьев?» вставлять зарисовки наблюдений и опытов, а затем оформить их <u>в дневник наблюдений и опытов</u> «Почему листья осенью меняют цвет и облетают с деревьев?»</p> <p>2. Воспитатель предлагает дома с родителями провести опыты для подтверждения гипотез по вопросу «Почему листья осенью меняют цвет и облетают с деревьев?»</p>	<p>Родители вместе с детьми «записывают» свои гипотезы на картографе в приемной</p> <p>В родительский уголок помещается картотека наблюдений и опытов, а также предлагается найти и провести другие наблюдения и опыты, поделиться результатами этих опытов, «записав» их в картографе, в колонке «Наши опыты»</p>

Третий этап: осуществление проектной деятельности – 5 дней.

Цель: организация собственно проектной деятельности: объединение усилий детей, родителей и воспитателей для подтверждения выдвинутых гипотез по проблеме «Почему листья осенью меняют цвет и облетают с деревьев?»

Деятельность детей и педагога	Деятельность родителей
<p>1. На прогулке воспитатель предлагает аккуратно, чтобы не повредить ветки, сорвать желтые листья с ветки дерева и найти старую, обломанную еще летом ветку, с листьями, пусть и засохшими. Сравнить, где крепче держатся листья, на ветке, обломанной летом или на ветке дерева с желтыми листьями. <u>На ветке, обломанной летом, листья держатся крепко.</u></p> <p>2. Рассмотреть с помощью лупы место отрыва листа, убедиться, что на ветке, обломанной летом - есть ранка, а на ветке дерева с желтыми листьями такой <u>ранки нет, значит, отрываясь от ветки, листья не приносят никакого вреда деревьям.</u></p>	<p>Во время прогулок с детьми родители обращают внимание на изменения, происходящие в жизни деревьев, на</p>

<p>3. Проблемный вопрос: можно ли срывать зеленые листки с веток? Почему? (остаются ранки, в которые могут попасть вредители, они могут нанести вред всему дереву).</p> <p>4. Самостоятельная деятельность детей: берут обломанную летом ветку с листьями и желтые листья в группу, рассматривают их с помощью лупы (что есть у листа), зарисовывают результаты наблюдения. Воспитатель предлагает более тщательно, с помощью лупы, рассмотреть жилки на листьях и срез черенка листа с летней ветки и желтого, в чем разница (на листьях с летней ветки видны точки - это жилки, по которым поступают питательные вещества и вода от дерева к листьям, а на желтых этих точек нет, край черенка желтого листа ровный). Воспитатель спрашивает у детей о результатах рассматривания, делают вывод: <u>к листьям перестают поступать питательные вещества по жилкам, которые есть у листьев, т.к. осенью, на черенках листьев образуется перегородка (пробковый слой), который закупоривает сосуды. Поэтому листья облетают.</u></p> <p>5. Беседа с элементами дискуссии «Больно ли растениям терять листья или это нужно им»: если бы дерево страдало, стало бы оно сбрасывать листья, ведь если человеку больно или неприятно что-то он не будет повторять это; людям же не больно, когда мы обрезаем ногти или волосы. Делают вывод, что <u>если бы дереву было больно, оно приспособилось бы сохранять свои листочки и зимой, значит это дереву зачем то надо?</u></p> <p>6. Опыт «Действительно ли дерево и листья живые»: налить в прозрачную миску теплую воду, поместить лист в миску и придавить его небольшим камнем, чтобы он был полностью погружен под воду. Затем поместим миску на солнце. Через несколько часов можно увидеть небольшие пузырьки, которые образуются вокруг листа и краев чаши. Вопрос детям: что произойдет, если они нырнут под воду и начнут дышать там. Правильно – пойдут пузыри! С листьями происходит нечто подобное. Лист выделяет кислород, который можно увидеть в виде пузырьков в воде – <u>значит он – живой.</u> <i>Средства:</i> прозрачная миска, камешек, лист.</p> <p>7. Проблемный вопрос: одна из гипотез нашего исследования – листья облетают, потому что на улице становится холодно, но в конце лета и в начале осени на улице еще тепло, а желтые листочки уже появляются и даже облетают. Верно ли предположение о том, что листья облетают потому, что становится холодно? Вспоминают результаты опыта с обломанной летом веткой и желтым листом. Делают вывод, что <u>листья облетают не потому, что становится холодно, а потому, что на черешке листа образуется перегородка, которая не позволяет поступать питательным веществам от дерева к листьям.</u></p> <p>8. На прогулке, рассматривая листья знакомых деревьев, установить у каких деревьев и кустарников листья, в основном желтеют, а у каких краснеют. Предложить набрать листьев с разных деревьев и составить в группе вечером коллекцию «Деревья: листья желтые, листья красные». Вечером дети самостоятельно разбирают листья и составляют коллекцию.</p> <p>9. На прогулке организуется соревнование: сколько оттенков листьев найдет каждое звено. Вечером в группе дети выкладывают листья в порядке увеличения интенсивности цветов (фенологический спектр) - по степени желтизны от зеленого к желтому. Таким образом, можно увидеть постепенный процесс пожелтения листа, как это происходит в природе. Затем листья можно просушить и наклеить в такой последовательности.</p>	<p>цвет листьев.</p> <p>Игры с детьми «Найди с какого дерева лист».</p> <p>Родители с детьми дома проводят опыты по проблеме не только те, которые представлены воспитателем, но и находят новые. Результаты опытов вместе с детьми фиксируют в картографе.</p>
---	---

10. Рисование «Осенние листья» в технике граттаж. Нанести на обведенные листочки желтый восковой мелок, и натереть сверху свечой, чтобы увеличить восковой слой. Затем покрыть лист зеленой гуашью, чтобы закрыть воск и желтый цвет. Оставляем до высыхания. Когда гуашь высохнет, с помощью зубочистки процарапываем листочки, чтобы проступил желтый цвет. Можно предложить детям повторить окраску листьев (объем желтизны) из собранного феноряда.

11. «А почему же осенью листья изменяют окраску?»

11.1. Опыт «Почему лист зеленый?». *Средства:* лист с дерева, кусочек белой ткани, деревянный кубик. Взять листочек и вложите его внутрь согнутого пополам кусочка белой ткани, затем деревянным кубиком сильно постучать по листочку, сквозь ткань (на ткани появляется зеленое вещество зеленые пятна). Воспитатель говорит о том, что это зеленое вещество называется хлорофитум, оно и окрашивает лист в зеленый цвет, но когда наступает осень и становится меньше солнечного цвета (дни стали короче) это зеленое вещество постепенно уменьшается, пока не пропадает совсем. Тогда лист меняет свой цвет, становится желтым.

11.2. Опыт «Действительно ли зеленый лист изменяет свой цвет, когда становится меньше света?». *Средства:* комнатное растение, темная, непроницаемая бумага. Опыт проводится на комнатном растении, один из листьев, которого закрывается черной непроницаемой бумагой. После нескольких дней бумага снимается и видно, что лист стал намного бледнее, чем все остальные листья на растении. Такой же опыт можно провести и с веточками с дерева: одну веточку в воде поставить на окно, а другую, тоже в стакане с водой, но в темное место. Что произошло. На прогулке обратить внимание детей на то, где больше желтых листьев в тени или на солнечном месте.

Дети зарисовывают результаты опытов, наблюдения, делают вывод о том, что листья меняют цвет, потому что становится меньше солнечного света.

11.3. Опыт «Действительно ли зеленый лист изменяет свой цвет, когда становится меньше воды?». *Средства:* лист липы, баночка с водой.

Лист липы опустить наполовину верхушкой в воду, поставить банку в темноту на 3-4 дня. Лист, который находился все время в темноте, но был опущен верхушкой в воду пожелтел на половинку. Та часть, которая была в воде, осталась зеленой.

Значит, не только один свет влияет на желтизну, но и недостаток воды.

11.4. Опыт «Отчего зависит цвет листа».

Средства: ступка, банка, спирт, водяная баня, листья разных цветов. Взять несколько листьев, которые уже поменяли цвет, и несколько еще зеленых листьев. Зеленый листок разорвать и растереть в ступке, пока не выделится сок, затем переместить месиво в банку. Повторить это со всеми листьями всех цветов, надписать банки, чтобы не забыть, в какой из них находится тот или иной лист. Налить медицинского спирта в каждую банку с листьями, аккуратно нагреть на водяной бани (можно и не нагревать, но тогда нужно будет подождать ночь или даже сутки). Пигменты листа окрашивают спирт. Нарезать полоски фильтра и поместить один его конец в банку, а другой свесьте через край. Через час-два пигменты впитываются в фильтр (например, если был разноцветный лист, то пигменты расслоятся на фильтре, как радуга).

Вывод: осенью листья становятся не только желтыми, а и красными, багряными, фиолетовыми. Это зависит от того, какое красящее вещество находится в вянущем листе.

12. Дети наблюдают и зарисовывают: когда деревья почти все пожелтели; в какой день мало падает листьев, а в какой большое количество - как погода влияет на интенсивность опадания листьев. Результаты зарисовываются.

13. Познакомить детей с народными приметами и провести наблюдения за объектами, которые описываются в примете, предложить зафиксировать результаты

<p>наблюдений для дальнейшей проверки – сбылась, или нет народная примета. Народные приметы: Лист, хотя и пожелтел, но отпадает слабо – морозы наступят не скоро. Если осенью листья березы начнут желтеть с верхушки, то будущая весна будет ранняя, а если снизу – то поздняя. Если берёза листья вперёд опускает, то жди сухого лета, а если ольха и клён, то - мокрого.</p> <p>14. На прогулке, в сухую погоду, педагог предлагает походить по листьям, послушать как они шуршат. Обсуждают, почему листья шуршат (листья высохли и стали ломкими). Будут ли шуршать листья, если пойдет дождь. Как это проверить? (проверяют, смочив листья водой).</p>	
--	--

Четвертый этап: презентация результатов проекта - 2 дня (вторая неделя).

Цель: представить результаты проекта, подтвердить или опровергнуть гипотезы, выдвинутые в начале проекта.

Деятельность детей и педагога	Деятельность родителей
<p>1. Дети с воспитателем рассматривают картограф «Почему листья осенью меняют цвет и облетают с деревьев?». Обсуждают все вместе: какие гипотезы подтвердились, а какие нет, ориентируясь на результаты наблюдений и опытов.</p> <p>2. Дети с воспитателем по подгруппам готовят мини-сообщения для «научной конференции» «Почему листья осенью меняют цвет и облетают с деревьев?».</p>	Родители помогают детям в подготовке мини-сообщений.

Результаты проекта и варианты их презентации.

Результат	Содержание	Способ презентации
Коллекция «Деревья: листья желтые, листья красные».	Картограф, разделенный на три колонки: листья желтые, листья красные, листья оранжевые. Картинки деревьев, наклеенные в колонки по цвету листьев.	1-я подгруппа детей готовит мини-сообщение, рассказывают какого цвета листья становятся осенью у того или иного дерева.
Фенологический спектр	Наклеенные на листе листья по порядку возрастания желтизны – от самого зеленого к самому желтому. Спектр показывает постепенность и последовательность расцветивания листьев.	2-я подгруппа детей готовит мини-сообщение о последовательности изменения окраски осенью.
Дневник наблюдений и опытов «Почему листья осенью меняют цвет и облетают с деревьев?»	На карточках «запись» результатов наблюдений и опытов.	3- подгруппа детей готовят мини-сообщение «Почему листья изменяют цвет». 4-я подгруппа «Почему листья опадают?»

Оценка результатов проекта.

В результате проекта были отвергнуты гипотезы о том, что листья желтеют и опадают, потому что им становится холодно, они стареют и т.д.

Настоящие причины листопада в следующем:

1. Недостаток солнечного света и влаги: хлорофилл разрушается, зеленый цвет исчезает, поэтому листья изменяют окраску; листья приобретают цвет в соответствии с тем красящим веществом, которое находится в листе того или иного дерева.

2. К листьям перестают поступать вода и питательные вещества по жилкам, которые есть у листьев, т.к. осенью, на черенках листьев образуется перегородка (пробковый слой), который закупоривает сосуды. Поэтому листья облетают.

Оценка эффективности результатов проекта.

Критерии	Показатели
Степень эффективности проекта технологии.	1. Интерес детей к проблеме. 2. Желание наблюдать и экспериментировать для подтверждения или опровержения результатов проекта. 3. Желание участвовать в индивидуальной и коллективной познавательно-исследовательской деятельности. 4. Желание презентовать результаты «исследований». 5. Участие родителей в проекте
Степень эффективности образовательных результатов	1. Знания детей о разнообразии деревьев, об их потребностях, закономерностях развития, умении приспосабливаться к сезонным изменениям в природе. 2. Знание ответа на вопрос «Почему листья изменяют цвет осенью и опадают». 3. Умение использовать во время наблюдений, экспериментирования сенсорных и интеллектуальных способов познания. 4. Интерес к жизни деревьев, к наблюдению за изменениями, которые происходят в их жизни, к активному экспериментированию.

Ресурсное обеспечение проекта.

Кадровые ресурсы: воспитатели группы, участие родителей.

Материально-технические ресурсы:

- Картотека опытов, наблюдений по проблеме проекта.
- Материалы для организации исследовательской деятельности: осенние листья, лупа, картограф «Почему листья осенью меняют цвет и облетают с деревьев?», средства для организации опытов (см. опыты), карточки для зарисовки опытов.
- Готовые продукты проектной деятельности (см. результаты проекта)

Информационные и программно-методические ресурсы:

1. Детство: Примерная образовательная программа дошкольного образования/ Т.И. Ббаева и др. – СПб.: ООО «Издательство «Детство-пресс», 2016.
2. Иванова А.И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду. Мир растений. – М.: ТЦ Сфера, 2004. – 240 с.
3. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий/авт.-сост. Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова. – Волгоград: Учитель, 2011 - 333с.

Перспективы дальнейшего развития проекта:

1. Проверить истинность народных примет по мере наступления периода, который упоминается в примете, используя записи результатов наблюдения за деревьями, описанными в народной примете.
2. Наблюдение после реализации проекта за маленьким саженцем дерева, который посажен в горшок и поставлен в группу: опадут на нем листья или нет. Цель: наглядно продемонстрировать вывод о том, что листья опадают, не потому что на улице становится холодно, сбрасывание листьев вместе с зимним периодом покоя входит в цикл развития растения.
3. В подготовительной группе данный проект также может иметь свое продолжение: Полезен или вреден для деревьев листопад? Почему? Что бы случилось с деревьями зимой, если бы не облетели листья?