

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №40 «Снегурочка»

**Консультация для педагогов
«Эксперименты, возникающие на
прогулке с детьми дошкольного возраста»**

Разработала: Гунченко Ю.В., воспитатель

Дошкольное детство – уникальный период в жизни человека, время, когда формируется его здоровье и интенсивно проходит процесс развития личности: формирование базиса личностной культуры, нравственных и духовных ценностей, развитие интеллектуальной сферы, творческих способностей и умений, которыми человек будет оперировать на протяжении всей своей жизни. Детское экспериментирование является средством интеллектуального развития дошкольника. Одним из методов обучения и развития его естественнонаучных представлений. Цель экспериментальной деятельности: Способствовать развитию у детей познавательной активности, любознательности, потребности в умственных впечатлениях детей, стремления к самостоятельному познанию и размышлению, что в свою очередь приведёт к интеллектуальному, эмоциональному развитию.

Работа с детьми младшего дошкольного возраста группы направлена на создание условий, необходимых для сенсорного развития в ходе ознакомления с явлениями и объектами окружающего мира. В процессе формирования у детей элементарных исследовательских действий педагогам рекомендуется решать следующие задачи:

-  сочетать показ предмета с активным действием ребёнка по его исследованию: ощупывание, восприятие на слух, вкус, запах (может быть использована дидактическая игра типа «Чудесный мешочек»);
-  сравнивать схожие по внешнему виду предметы: шуба - пальто, туфли - босоножки;
-  учить детей сопоставлять факты и выводы из рассуждений (Почему стоит автобус?);
-  активно использовать опыт практической деятельности, игровой
-  опыт (Почему песок не рассыпается?).

Работа с детьми среднего дошкольного возраста направлена на расширение представлений детей о явлениях и объектах окружающего мира. Основные задачи, которые решает педагог в процессе экспериментирования:

- ✚ активное использование опыта игровой и практической деятельности детей (Почему лужи ночью замерзают, а днём оттаивают? Почему мячик катится?);
- ✚ группировка объектов по функциональным признакам (Для чего необходима обувь, одежда?).

Работа с детьми старшего дошкольного возраста направлена на уточнение всего спектра свойств и признаков объектов и предметов, взаимосвязи и взаимозависимости объектов и явлений. Основные задачи, которые решает педагог в процессе экспериментирования:

- ✚ активное использование результатов исследования в практической (бытовой, игровой) деятельности (Как быстрее построить прочный дом для кукол?);
- ✚ классификация на основе сравнения: по длине (чулки - носки), форме (шарф - платок - косынка), цвету, орнаменту (чашки: одно- и разноцветные), материалу (платье шёлковое - шерстяное), плотности, фактуре (игра: «Кто назовёт больше качеств и свойств?»).

Исследовательская деятельность на прогулке в разные времена года.

Исследовательская деятельность **осенью**: рассматривание листьев разного цвета с одного дерева (обратить внимание на то, как лист постепенно меняет цвет); исследование свойств воды: вода жидкая, прозрачная, без запаха, она льётся, пропитывает предметы, (испаряется на солнце и от ветра); «солнце высушивает предметы и песок»; при помощи султанчиков, лент, шарика определить направление и силу ветра. определить опытным путем скорость таяния льда на лужах в тени и на солнце. Выкапывание цветов с клумбы для выращивания в группе. Учить детей устанавливать связи между похолоданием и отмиранием растений. Обратить внимание на то, что насекомых стало меньше. Показать детям, куда и как прячутся насекомые. «Воздух осенью влажный»: на скамейку положить лист сухой бумаги. В конце прогулки дети обнаружат, что он влажный. Почему это произошло?

Как его можно высушить? (батарея, солнце, уют, теплое помещение и т. д.) Где быстрее высохнет? Закрепить знания о намокании и просушивании. Можно разорвать лист пополам. Одну половину поместить на батарею, другую на стол.

Дети наблюдают, делают выводы; определить опытным путем и доказать, что лед на лужах тает медленнее, чем в помещении; наблюдение за песком: он стал твердым, замерзшим, его нельзя копать (потому, что земля остыла, готовиться к зиме; дождь смывает грязь и песок с предметов.(под дождь положить несколько формочек, мяч, лопату и наблюдать, как песок и грязь стекают вместе с водой; наблюдение за льдом на лужах: сначала он твердый, к обеду его можно проткнуть палочкой, он тает, становится тонкими ломким.

Зима Исследовательская деятельность: Измерить глубину снега снегомером в разных частях участка. Определить, в каком состоянии находится почва в зимний период. Поймать летящую снежинку на чистый лист бумаги, рассмотрев, определить свойства снега (снежинка, пыль, крупа, хлопья). Рассмотреть следы птиц, сравнить их со следами вороны. Ответить, чем отличаются птицы от зверей? Лучи света всегда распространяются по прямой линии, и если на их пути попадает какой-нибудь предмет, то он отбрасывает темную тень. Провести наблюдение — утром, в полдень, вечером. (В полдень солнце стоит прямо над головой, тень очень короткая; рано поутру и вечером солнце на небе опускается, тени становятся длинными.) Набрать в сосуды снег, поставить в тень и на солнце. В конце прогулки сравнить, где снег осел быстрее. Делать срез лопатой. Почему мы не можем сделать срез почвы? (Почва промерзла от сильных морозов).

Весна Исследовательская деятельность: Понаблюдать и определить, где дольше не тают льдинки – горошки: на дороге, под кустами и т.д. Дотрагиваясь до металлических предметов, определить, где солнце греет сильнее. Ответить, какие предметы быстрее нагреваются: темные или светлые? С помощью чего можно долгое время смотреть на солнце? (Темных стекол.) Рассмотреть снег в сугробах, талый снег и воду из лужи. Сравнить наст, образованный в тени, с настом, образованным на солнце. Определить направление ветра по компасу. Определить силу ветра с помощью флюгера.

Исследовательская деятельность **летом**: Одну дорожку засыпать песком и посмотреть, что муравьи будут делать; вторую — сахарным песком, посмотреть,

как муравьи будут его собирать. Определить возраст одуванчика. Рассмотреть через лупу розетку цветка. Ответить, кто же самый сильный на земле? Найти божью коровку и определить ее название. Наблюдать за полетом мух (длина перелета). Найти участок большого скопления мух (почему на данном участке большое скопление мух и как с этим бороться). Сравнить сухие и влажные комочки торфа. Через лупу рассмотреть, из чего состоит торф (стебельки листья, корешки растений, мох, кусочки земли). Сравнить песчаную и торфяную проталину. Ответить, где быстрее просыхает почва и почему? Определить направление ветра по компасу. Определить силу ветра с помощью флюгера.

Картотека опытов на прогулке в разное время года

Осень

«Солнце высушивает предметы»

Цель: наблюдать за способностью солнца нагревать предметы.

Ход опыта: Повесить на солнце кукольное белье, понаблюдать, как быстро оно высохнет; намочить песочек в песочнице и понаблюдать, как за время прогулки оно высохнет. Потрогать кирпичи, из которых выстроено здание детского сада, на солнечной и теневой сторонах.

Вывод: солнце нагревает предметы.

«Свойства мокрого песка»

Цель: познакомить со свойствами песка

Материал: песок, формочки

Ход опыта: засыпать сухой песок в формочки, перевернуть их, посмотреть, что получится. Просыпать песок струйкой на ладонь. Затем песок намочить и проделать те же операции.

Вывод: мокрый песок может принимать любую нужную форму, пока не высохнет.

Когда песок намокает, воздух между песчинками исчезает, мокрый песок слипается.

«Радуга»

Цель: познакомить с радугой как с природным явлением.

Материал: таз с водой, зеркало

Ход опыта: воспитатель ставит зеркало в воду под небольшим углом. Ловит зеркалом солнечный луч и направляет его на стену. Поворачивает зеркало до тех пор, пока не появится на стене радуга. Вода выполняет роль призмы, разлагающей белый цвет на его составляющие. На что похоже слово «радуга»? Что такое «дуга»? Какая она? Покажите дугу руками. С земли радуга напоминает дугу, а с самолета она кажется кругом.

«Буря»

Цель: доказать, что ветер-это движение воздуха.

Ход опыта: дети делают парусные кораблики. Опускают их в емкости с водой. Дети дуют на паруса, кораблики плывут. Большие кораблики движутся тоже благодаря ветру.

Вопросы: Что происходит с корабликом, если нет ветра? А если ветер очень сильный? (начинается буря, и кораблик может потерпеть настоящее кораблекрушение)

Вывод: ветер-это движение воздуха.

«В почве есть воздух, в воде есть воздух»

Цель: закреплять представления о том, что в почве и воде есть воздух.

Ход опыта: взять два стакана с водой. Бросить в один стакан кусочек почвы. На поверхности появятся пузырьки воздуха. Взять другой стакан и соломинку: один конец соломинки опустить в воду, а в другой осторожно подуть.

Вывод: мы выдохнули воздух, он виден в воде в виде пузырьков.

«Воздух невидим»

Цель: познакомить со свойствами воздуха (не имеет определенной формы, распространяется во всех направлениях, не имеет собственного запаха); развивать способности устанавливать причинно-следственные связи на основе элементарного экспериментирования.

Ход опыта: воспитатель предлагает взять (последовательно) ароматизированные салфетки, корки апельсина, чеснок и почувствовать запахи, распространяющиеся в помещении.

Вывод: воздух невидим, но он может передавать запахи на расстоянии.

«Летающие семена»

Цель: познакомить детей с ролью ветра в жизни растений

Ход опыта: дать детям по одному «летающему» и по одному «нелетающему» семени. Предложить поднять руки как можно выше и одновременно выпустить оба семени из рук (например, фасоль и семена клена, березы)

Вывод: семена имеют различные приспособления для полета, ветер помогает семенам перемещаться

«Потребность растений в воде»

Цель: формировать представления детей о важности воды для жизни и роста растения

Ход опыта: из букета выбирается один цветок, нужно оставить его без воды. Через некоторое время сравнивают цветок, оставшийся без воды, и цветы в вазе с водой: чем они отличаются? Почему это произошло?

Вывод: вода необходима растениям, без нее они погибают «Уличные тени»

Цель: показать на опыте, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаиморасположение. Дети рассматривают свои тени. Когда появляется тень?

(Когда есть источник света). Что такое тень? Почему она образуется (Это темное пятно) Оно образуется, когда световые лучи не могут пройти сквозь предмет, за этим предметом лучей света гораздо меньше, поэтому появляется пятно)

Вывод: Тень появляется при наличии света и предмета; очертания предмета и тени схожи; чем выше источник света, тем короче тень; чем прозрачнее предмет, тем светлее тень.

«Полет семян одуванчика»

Цель: выяснить, от чего зависит направление полета семян одуванчика.

Аккуратно сорвать головку белого одуванчика и подуть на нее, посмотреть, как разлетаются воздушные парашютики одуванчика, как далеко они полетят; подуть сильнее и определить, какие семена пролетают дальше.

Вывод: полет семян одуванчика зависит от силы дуновения, дальше летят те семена, которые сверху.

«Почему не тонут корабли?»

Цель: определить свойства предметов.

В лужу опустить металлические предметы, наблюдая за тем, как они тонут. Опустить в воду жестяную банку, постепенно заполняя ее металлическими предметами. Банка остается на плаву.

Вывод: банка не тонет, потому что площадь соприкосновения дна банки с водой больше, чем площадь соприкосновения любого предмета с водой, поэтому отдельные предметы, опущенные в воду, тонут.

«Пар — это тоже вода»

Цель: познакомить детей с некоторыми свойствами воды.

Взять кружку с кипятком, чтобы дети видели пар. Поместить над паром стекло. На стекле образуются капельки воды.

Вывод: вода превращается в пар, а пар затем превращается в воду. «Движение воздуха» Цель: показать, что, хотя воздух невидим, его можно почувствовать.

Предложить детям помахать рукой у лица. Какое ощущение? Подуть на руки. Что почувствовали? Все эти ощущения вызваны движением воздуха.

Вывод: воздух не «невидимка», его движение можно почувствовать, обмахивая

лицо.

«Воздух — откуда он берется?»

Цель: убедиться, что воздух есть везде.

Потихоньку выпускаем воздух из надувного шарика. Если подставить руку под струю выходящего воздуха, то его можно почувствовать.

Воздух постоянно перемещается. Движение воздуха — это ветер. Надувая воздушный шар, задаем детям вопрос: чем надуваем шар? (воздухом). А откуда он берется? Предложить детям закрыть нос и рот руками, не дышать. Выяснить, что они испытывали при этом?

Вывод: в человеке есть тоже воздух, которым мы при выдохе заполняем воздушный шар. Если человек на некоторое время перестанет дышать, он испытывает дискомфорт, начинает задыхаться, значит, без воздуха невозможно жить.

«Состояние почвы в зависимости от температуры»

Цель: выявить зависимость состояния почвы от погодных условий.

В солнечный день предложить детям рассмотреть землю, потрогать руками, какая она: теплая (ее нагрело солнце, сухая (рассыпается в руках, цвет (светло-коричневая). Полить землю из лейки (условный дождь) и предложить снова потрогать ее и рассмотреть. Земля потемнела, она стала мокрой, при нажимании на нее, она липнет, собирается в комочки. От холодной воды почва стала холодной как от холодного дождя.

Вывод: Изменение погодных условий приводит к изменению состояния почвы. «Полет перышек» Цель: выяснить, все ли перышки способны летать.

Предложить детям по два перышка. Маховое перышко — для полета. Пуховое — для согревания птиц. Дети подбрасывают перышки в воздух и наблюдают за их полетом.

Вывод: Пуховое перышко дольше держится в воздухе, оно легче махового. «Здравствуй, ветер!» Цель: показать детям движение воздуха, его свойство быть невидимым.

Дети подходят к луже. Это «море». Дети — это «ветры». Они дуют на лужу. Что получается? Чем сильнее дуть, тем больше волны. Дети опускают в

воду кораблики с парусами, дуют, кораблики плывут. Что происходит с корабликами, если ветер очень сильный?

Вывод: Воздух невидим, но его движение можно ощутить и почувствовать.

Зима

«Прозрачность льда»

Цель: познакомить со свойствами льда

Ход опыта: в прозрачную емкость необходимо положить мелкие предметы, залить водой и поставить на ночь на окно. Утром рассмотреть с детьми, как сквозь лед видны замерзшие предметы

Вывод: предметы видны через лед потому, что он прозрачен «Первый снег»

Цель: выяснить, как быстро растает одинаковое количество снега на ладошке или в рукавичке.

Слепить два снежка, один положить в рукавичку, а другой держать в руке. Сделать

вывод.

Вывод: Снег в ладошке быстрее превратится в воду от тепла ладошки.

«Что такое лед»

Цель: выяснить, как вода превращается в лед.

Взять две емкости с одинаковым количеством воды. Одна емкость выносится на улицу, а другую оставить в группе. На следующий день — в одной емкости вода превратилась в лед, так стояла на улице; в другой емкости вода была комнатной температуры и льда не образовалось.

Вывод: Вода превращается в лед при низкой температуре воздуха.

«Прозрачность льда»

Цель: Наблюдение за льдом, выявление его свойств.

Предложить детям пройти по кромке льда, выяснить, почему он хрустит. (Там, где воды много, лед твердый, прочный, не ломается под ногами). чтобы убедиться, что лед прозрачный, надо в емкость с водой поместить различные предметы и выставить на улицу. Утром рассматриваем и приходим к выводу, что все предметы, которые опускали в воду, видны сквозь лед.

Вывод: Предметы видны потому, что лед прозрачен.

«Вода и снег»

Цель: с помощью эксперимента закрепить у детей знания о том, что вода может иметь различные состояния.

Внести в группу лед и снег и выяснить, что быстрее растает. Взять три емкости с рыхлым снегом, с утрамбованным снегом и со льдом.

Вывод: Рыхлый снег растает первым, затем — утрамбованный, а последним растает лед.

«Защитные свойства снега»

Цель: познакомить детей со свойствами снега.

Поместить емкости с одинаковым количеством воды на поверхность сугроба, зарыть неглубоко в снег, зарыть глубоко в снег. Понаблюдать за емкостями в течение прогулки и сделать вывод.

Вывод: Чем глубже будет находиться емкость с водой, тем теплее будет вода. Самая холодная вода будет в емкости, стоявшей на поверхности сугроба. Корням растений под снегом и почвой тепло. Чем больше снега, тем теплее растению.

«Таяние и замерзание воды»

Цель: развивать наблюдательность, умение сравнивать, анализировать, обобщать, устанавливать экспериментально причинно-следственные зависимости.

Детям (один из них в рукавичках) предложить взять кубик льда, и наблюдать, как лед растает и превратится в воду. Сравнить, у кого быстрее растает лед- кто держал его в рукавичках или голыми руками. Найти причину таяния льда и разной скорости таяния.

Вывод: лед тает, превращается в воду от соприкосновения с теплом. В голых руках лед тает быстрее, а в рукавичках медленнее, потому что рукавички разъединяют тепло и холод льда.

«Свойства снега»

Цель: продолжать знакомить детей со свойствами снега, развивать способность видеть красивое в зимней природе.

Рассмотреть снежинки. Какие они? На что они похожи? Как их лучше рассмотреть? Вывод: В природе не встречаются ни одной одинаковой снежинки. «Слепи снежок»

Цель: подвести к пониманию связи между состоянием снега и температурой воздуха (пластичность зависит от влажности, а влажность — от температуры воздуха)

В морозный день предложить детям слепить снежки (обратить внимание, что это невозможно). Принести в этот же день этот снег в группу, через некоторое время слепить снежки и оказывается, что это легко сделать.

Вывод: Снег стал липкий, так как у него изменилась влажность. «Глубина снега»

Цель: установить связь между силой ветра и формой, местонахождением сугроба; измерить условной меркой глубину сугробов до и после снегопада.

После снегопада измерить глубину сугробов в разных местах. Объяснить детям, что условной мерой длины люди установили метр, показать детям и промерить глубину выпавшего снега в разных местах.

Вывод: Чем выше сугроб, тем больше глубина. «Лед — твердая вода»
Цель: продолжать знакомство со свойствами воды.

Принести сосульки в группы. Поместить их в емкости, каждую отдельно. Наблюдать за таянием сосулек. Если сосульки разного размера, то обратить внимание, какая из них растает быстрее.

Вывод: Лед — твердая вода.

«Чьи следы»

Цель: расширять кругозор, воспитывать любознательность.

Пройти, пробежать, пропрыгать на одной ноге, на двух ногах, на носочках, на пятках по свежему снегу. Рассмотреть следы птиц, животных.

Вывод: Разные люди оставляют разные следы. Следы птиц, животных тоже отличаются друг от друга.

«Белая береза»

Цель: продолжать знакомить детей с деревом, ставшим символом России.

Обратить внимание детей на ствол березы, определяют, в каком месте самое широкий ствол, в каком месте самый узкий. Дети обнимают дерево, пытаются вытащить дерево, но никак не получается. Если воткнуть веточку и попытаться выдернуть- это сделать легко.

Вывод: дерево стоит вертикально и крепко удерживается корнями в земле, поэтому береза не падает.

Весна

«Вода и снег»

Цель: экспериментально закрепить различные состояния воды.

Внести в группу снег и лед. Где вода быстрее растает? В одном ведерке-рыхлый снег, в другом - утрамбованный, в третьем- лед.

Вывод: Рыхлый снег растает первым, затем растает снег в утрамбованном ведре, лед — в последнем ведре.

«Зависимость роста травы и деревьев от освещенности места обитания»

Цель: показать зависимость роста растений от освещенности растения.

Обратить внимание детей, что на деревьях и кустарниках, расположенных в хорошо прогреваемых и защищенных от ветра местах, листья и цветы распускаются раньше, чем на аналогичных растениях, находящихся в тени. Такая же закономерность отмечается и для трав: в местах, прогреваемых солнцем, травы появляются раньше и растут быстрее.

Вывод: Чем больше солнца, тем быстрее растет трава и распускается листва на деревьях.

«Солнце высушивает предметы»

Цель: выявить способность солнца нагревать предметы.

Повесить на участке сушиться кукольное белье, намочить песок водой, разлить воду на асфальте. Потрогать здание детского сада на солнечной и теневой сторонах.

Вывод: Чем ярче светит солнце, тем быстрее высыхают и белье, и песок, и асфальт.

«Водопроницаемость песка и глины»

Цель: развивать познавательный интерес ребенка в процессе экспериментирования.

Налить воду в лунку с песком. Каким он стал? (Влажным, мокрым). Куда исчезла вода? (Она» спряталась между песчинками»). В какой песок легче входит палочка? (в сухой). Налить воду на землю. Как впитывается вода? (Медленнее, чем в песок. Часть воды остается на глине.) Легче воткнуть палочку во влажную глину, чем в сухую.

Вывод: Песок быстрее пропускает воду, чем глина.

«Зеленый кузнечик на зеленой бумаге. Зеленый кузнечик на белой бумаге» Попытаться поймать кузнечика и рассмотреть его на зеленой бумаге, а затем на

белой. Сделать вывод.

Вывод: Форма тела и окраска насекомого являются защитными приспособлениями насекомого.

«Выяснение причины выхода червей во время дождя на поверхность воды» Цель: установить, почему во время дождя черви вылезают на поверхность.

В коробку с землей, камнями, палочками и дождевыми червями налить воды. Вода вытесняет воздух из свободного пространства, черви начинают вылезать на поверхность земли.

Вывод: Черви вылезают наружу из-за нехватки кислорода в почве.
«Следы насекомых» Цель: продолжать расширять знания детей о многообразии насекомых.

Предложить детям аккуратно поймать майского жука и большого муравья (после эксперимента положить насекомых на место). Насыпать на лист картона песок тонким слоем. Дать пойманным насекомым побегать по песку. Сравнить, какие следы оставляют насекомые на песке.

Вывод: Чем крупнее насекомое, тем глубже след на песке. «Песчаный конус» Цель: Показать с помощью эксперимента свойства песка.

Горсть песка выпустить струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, то в одном месте, то в другом возникают сплывы. Движение песка похоже на течение.

Вывод: Песок может двигаться.

Лето

«Наблюдение за солнцем»

Цель: проверить с помощью эксперимента степень нагретости предметов.
Предложить детям потрогать камни и металлические предметы утром, днем и вечером, выяснить разницу между предметами.

Вывод: Более нагреты предметы в полдень.

«Отсутствие ветра»

Взять надувной шарик и подбросить его вверх

Вывод: Если нет ветра, то шарик будет летать только под действием руки.

«Запахи растений»

Цель: расширять кругозор, воспитывать любознательность.

Сорванные листочки мяты, перья лука, листочки укропа растереть пальцами, ощутив запах.

Вывод: Каждое растение пахнет по-своему.

«Испарение воды»

Цель: убедиться с помощью эксперимента, что быстрота испарения воды зависит от емкости.

В блюдце и в прозрачный стакан налить одинаковое количество воды. Сделать вывод.

Вывод: быстрее испаряется вода в блюдце, так как площадь испаряющейся поверхности у блюдца больше, чем у стакана.

«Цветок»

Цель: воспитывать доброе милосердное отношение к природе.

В начале прогулки сорвать один цветок. В конце прогулки посмотреть, что с ним стало. Сравнить его с цветами на клумбе.

Вывод: Растение без воды погибает. «Солнечный зайчик»

Цель: показать с помощью эксперимента, как можно многократно отразить свет и изображение предмета, то есть, увидеть его там, где его быть не должно.

Предложить детям с помощью «солнечного зайчика» увидеть, как он получается. Используя еще одно зеркало в том месте, где увидели на стене солнечный лучик, получим еще одного «солнечного зайчика» и

Вывод: Чтобы отразить солнечный свет несколько раз, надо иметь несколько зеркал.