Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение города Нижневартовска детский сад № 71 «Радость»

**Семинар на тему:**

**«Развитие познавательно – исследовательской деятельности в процессе экологического воспитания дошкольников».**

Воспитатель:

Русанова О.А.

г. Нижневартовск, 2014

В настоящее время требования экологической образованности и культуры становятся неотъемлемыми качествами общей культуры личности. Всё больше внимания уделяется экологическому образованию, формированию экологического сознания, экологической культуры.

Мир вокруг ребёнка разнообразен, все явления в нём связаны в сложную систему, элементы которой изменчивы и зависимы друг от друга. Поэтому очень важно научить ребёнка находить в знакомых предметах неизвестные свойства, а в незнакомых, наоборот, отыскивать давно знакомое и понятное.

В экологическом воспитании большую роль играют методы работы с детьми, с помощью которых через разные виды деятельности у них формируется осознанно-правильное отношение к природе. К таким методам относятся: систематизированное наблюдение, опытная работа, экспериментирование, моделирующая деятельность, направленное общение, труд в природе.

Игровая деятельность позволяет отразить эмоциональные переживания ребенка, связанные с восприятием природы и ее познанием. Возможности наблюдений дополняют методы опосредованного знакомства с природой: чтение художественной литературы, просмотр диафильмов, использование наглядных пособий. С их помощью дети выходят за рамки непосредственно воспринимаемого, существенно расширяют кругозор, знакомятся с необычными или недоступными для наблюдения явлениями.

На протяжении дошкольного детства, наряду с игровой, огромное значение в развитии личности ребенка имеет исследовательская деятельность, в процессе которой идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы.

Развитие познавательных интересов дошкольников является одной из актуальных проблем педагогики, призванной воспитать личность, способную к саморазвитию и самосовершенствованию, так как она развивает детскую любознательность, пытливость ума и формирует на их основе устойчивые познавательные интересы через познавательно - исследовательскую деятельность.

Исследуя, ребёнок знакомится с окружающим миром, легче и охотнее учится новому. И, что особенно важно, он учится учиться. Систематические занятия по развитию познавательно – исследовательской деятельности во всех его видах и формах - являются необходимым условием успешного становления личности дошкольника, развитию познавательного интереса, воспитанию потребности к целостному восприятию окружающего мира.

Познавательно-исследовательская деятельность зарождается в раннем детстве, представляя собой простое, как будто "бесцельное" экспериментирование с вещами, в ходе которого дифференцируется восприятие, возникает простейшее выделение предметов по цвету, форме, назначению.

Исследование можно включать и в разные формы работы с детьми: экскурсии, прогулки, трудовую деятельность, наблюдения, проведение опытов, организованных как самостоятельная или совместная деятельность.

Проведение экспериментов, занимательных опытов из доступного материала, коллекционирование развивает наблюдательность, расширяет кругозор детей, углубляет знания, приучает к усидчивости и аккуратности, дает навыки исследовательской деятельности. Важно стремиться учить не всему, а главному, не сумме фактов, а целостному их пониманию, не столько дать максимум информации, сколько научить ориентироваться в её потоке.

Специально созданная развивающая среда в детском саду способствует опосредованному обучению и развитию познавательно – исследовательской деятельности детей.

Познавательный характер занятий стимулирует у детей развитие эмоционально положительного отношения к природе, способствует становлению природоведческого сознания.

Китайская пословица гласит: «Расскажи – и я забуду, покажи - и я запомню, дай попробовать – и я пойму». Становится очевидным, что усваивается все прочно и надолго, когда ребенок слышит, видит и делает сам.

 **«Организация детского экспериментирования».**

1. В группе должен быть оснащен уголок экспериментальной деятельности.

2. Планирование и организация деятельности детей по развитию познавательной активности и развитию представлений о предметном мире.

3. Планирование и организация игр с природными материалами (песком, водой, глиной).

4. Использование сюжетных игр-путешествий познавательной направленности.

5.Планирование и организация опытов и экспериментов с различными предметами и веществами.

6. Содержание опытов и экспериментов соответствует темам и данной возрастной группе.

7. Ведется фиксация результатов детского экспериментирования.

8. Наблюдается системность в проведении опытно-экспериментальной деятельности.

9. Наличие картотеки опытов и экспериментов в группе.

10. Оснащенность уголка экспериментирования соответствует требованиям и данной возрастной группе.

**Для проведения познавательно – исследовательской и опытно – экспериментальной деятельности в каждой группе детского сада необходимо иметь «Сундучок исследователя».**

**Для детей 3 – 5 лет** в «Сундучок исследователя» есть: бумага разного сорта; бусины, пуговицы, вата, ватин, синтепон, веревки, шнурки, тесьма, нитки; винтики, гайки, шурупы, пищевые красители; глина, песок, деревянные катушки; дидактические игры по экологии, дневники наблюдений за посадками; емкости разного размера, камешки разного размера, мерные кружки, воронки, лейки, формочки, мыло; оборудование для ухода за растениями, опилки; палочки ватные, песок, вода, пластиковые бутылки разного размера, полиэтиленовые пакеты, пробки, пух, перья, разноцветные прищепки, разноцветные резинки; резиновые мячи, шары; семена бобов, фасоли, гороха; косточки и скорлупа орехов; спилы дерева; трубочки, упаковки от киндер-сюрпризов; фотопленки и т.п.

**Для детей 5 – 7 лет** в «Сундучок исследователя» есть: банки, бутылки, крышки разных размеров; бросовый материал (кожа, поролон, пенопласт, коробки, фантики, лоскутки); бумага для записей, зарисовок, карандаши, фломастеры; ведра, тазы, ванночки; весы, взбивалка, деревянная лопатка, шпатели, галька, гравий; губки, деревянные предметы (палочки, бруски, дощечки); дневники наблюдений за посадками, иллюстрированный материал, настольно - печатные игры, календари (отрывные, перекидные, природные, погодные), карта мира, литература (справочники, энциклопедии, атласы); картотека опытов; клеенчатые фартуки, нарукавники, щетка, совок; коллекции различного содержания, кораблики, крупы; магниты, мелкие игрушки для обыгрывания, мерные ложки, монеты, железные предметы; палочки для мороженого; пипетки с закругленными концами, пластиковые одноразовые шприцы без игл; пищевые красители, растворимые продукты; пластилин, стеки; половинки мыльниц, формы для изготовления льда, контейнер для яиц, пластиковые упаковки от конфет; пооперационные карты опытов; природный материал (емкости с землей, глиной, песком, водой); прихватки, пинцеты с закругленными концами; пробки, пуговицы, прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и объема (стаканы, ковшики, миски, бутылочки); резиновые груши разного объема, резиновые и пластиковые перчатки, резиновые и пластиковые трубочки, соломка для коктейля; рулетка, портновский метр, линейка, треугольник; свеча в подсвечнике; сита и воронки разного размера и объема, дуршлаг; скорлупа от яиц; совки, соломинки, трубочки; соль, сахар; степлер, дырокол, ножницы; тальк, детский крем; тематические материалы (транспорт, океан, лес); терка, технические материалы (гайки, болты) в контейнере; увеличительные стекла, микроскоп, спиртовки, пробирки; часы (механические, песочные, капельные, водные) и т.п.

**Можно сделать вывод, что благодаря систематической работе по развитию познавательно – исследовательской деятельности в процессе экологического воспитания, у детей появляется активный познавательный интерес к объектам живой и неживой природы и экспериментов с ними. В результате регулярной и систематической экспериментальной деятельности с различными объектами дети переходят к самостоятельной постановке проблемы, к отысканию метода и разработке самого решения. Дети сами проявляют инициативу и творчество в решении проблемных задач.**

**Картотека опытов. (3 – 4 года)**

**1 «Я пеку, пеку, пеку деткам всем по колобку».**

Цель: экспериментируем с мокрым песком.

У детей разнообразные формочки, ведерки и совочки. Воспитатель предлагает слепить пирожки разной формы

**2 «Сыпучий песок».**

Цель: экспериментируем с сухим песком. Воспитатель предлагает испечь пирожки из сухого песка. Что происходит? Предлагает взять песок в руки и просыпать его струйкой. Потом раздает детям кулечки с дыркой и предлагает сыпать из них песок, можно порисовать струйкой песка.

**3 «Цветной песок».**

Цель: научить детей получать разноцветный песок. Приготовить гуашь, разведенную водой, и светлый песок. Показать детям, что можно красить не только бумагу, но и песок

**4 «Разные ножки топают по снежной дорожке».**

Цель: научить детей получать четкие следы на снегу Воспитатель учит детей, как получить четкие следы на снегу. Взяв ребенка за руки, делает отпечаток его фигуры на ровном снегу. Показывает, как получить из снега различные фигуры

**5 «Ледяная горка».**

Цель: показать детям, как делать горку для куклы При помощи детских лопаток воспитатель и дети делают горку для куклы из снега, потом поливают ее водой и наблюдают до конца прогулки, что происходит с горкой. Затем катают куклу с ледяной горки

**6 «Снежный городок».**

Цель: научить детей делать из снега колобки и большой дом Воспитатель из снега лепит колобок и предлагает детям сделать такой же. Потом показывает, как из маленьких колобков можно построить большой дом, который называется снежной крепостью

**7 «Разноцветные фигуры».**

Цель: научить детей раскрашивать снежные фигуры На прогулке воспитатель делает вместе с детьми фигуры из снега: снеговики, черепашки, пирожки, снежный городок из маленьких комков снега. Помощник воспитателя выносит теплую разноцветную воду в брызгалках, и дети раскрашивают водой фигурки из снега

**8 «Кораблики».**

Цель: познакомить детей со свойствами плавающих предметов Воспитатель делает детям из бумаги кораблики, а потом запускают их в лужи. Если это происходит в группе, то в таз с водой пускают плавающие и металлические игрушки, потом наблюдают, что с ними происходит

**9 «Нырки».**

Цель: познакомить детей со свойствами «ныряющих» игрушек Детям раздают теннисные шарики и показывают, что с ними происходит, если их бросить в воду

**10 «Буруны».**

Каждый ребенок получает пластиковый стакан и трубочку для коктейля. Воспитатель показывает, как получить буруны в стакане

**11 «Соберем водичку».**

Цель: научить детей пользоваться губкой для сбора воды Каждому ребенку дается разноцветная губка. Воспитатель закрепляет знание детей о цвете на губках, потом показывает, как можно собрать воду со стола в таз при помощи губки

**12 «Пена».**

Цель: научить детей делать пену из шампуня В таз наливают теплую воду, потом добавляют шампунь. Взбивая руками воду, получают пену. В такой воде можно купать куклу

**13 «Рвем бумагу».**

Дети рвут разноцветную бумагу на мелкие кусочки и делают из них аппликацию

**14 «Бумажные комочки».**

Цель: познакомить детей с новым свойством бумаги — скатыванием Воспитатель учит детей делать из бумаги комочки, а потом из них коллективную аппликацию

**15 «Бумажные полоски».**

Детям раздают ножницы и половинку альбомного листа, потом показывают, как получить полоску при помощи ножниц. Вырезанные полоски можно использовать, чтобы узнать, есть ли на улице ветер

**16 «Солнечные зайчики».**

Цель: научить детей играть с солнечным зайчиком. Вынести в солнечный день на участок зеркало и научить детей, как пускать солнечного зайчика. Организовать игры с солнечным зайчиком

**17 «Тень».**

Цель: познакомить детей со свойством солнечного света Рассказать детям, как возникает тень, понаблюдать за движением тени

**18 «Разноцветные стекляшки».**

Цель: познакомить детей со свойствами прозрачного стекла Раздать детям разноцветные стеклышки и понаблюдать через них, как меняется окружающий мир

**Картотека опытов. (4 - 5 лет)**

**1 «Движущийся песок».**

В пластиковую бутылку насыпать сухого песка и закрутить крыш-кой. В крышке при помощи шила сделать дырку и вставить туда трубочку. Подуть в трубочку и понаблюдать, что происходит в бутылке

**2 «Песочный замок».**

Мокрый песок может выливаться из ладошек тонкой струей. Если ладошки держать над одним местом, то из струйки можно получить конус, который будет похож на замок. При высыхании песок твердеет, и получится крепкая постройка

**3 «А мы сеяли песок»**.

Научить детей сеять песок через сито. Рассмотреть, чем отличается просеянный песок от непросеянного

**4 «Песчинки».**

Дать детям лупы и рассмотреть, из чего состоит песок. Каковы на ощупь отдельные песчинки?

**5 «Песочные часы».**

Цель: познакомить детей с прибором для измерения времени. Показать детям песочные часы и рассказать историю возникновения этого прибора. Дать возможность ощутить длительность времени по песочным часам. Предложить что-либо сделать, отмечая время по часам: одеться, спеть песенку и т. п.

**6 «Игрушка-вертушка»**

Цель: познакомить детей со свойством ветра — приводить в движение легкие предметы. Сделать с детьми игрушки-вертушки и показать, как их приводить в движение при помощи ветра

**7 «Ветер по морю гуляет».**

Цель: научить детей делать кораблики из скорлупы грецкого ореха и отправлять их в плавание при помощи ветра

**8 «Ветер и семена».**

На участке рассмотреть с детьми крылатки клена и ясеня. Почему семена имеют такую форму? Предложить положить семена на ладонь и подуть на них. Что с ними происходит?

**9 «Ветряные мельницы».**

Показать детям картину ветряной мельницы, расспросить, знают ли они, для чего нужны мельницы. Рассказать, как люди использует ветер для своих нужд. Изготовить с детьми совместно макет ветряной мельницы

**10 «Пугало».**

Воспитатель рассказывает детям, как он увидел у соседей на даче пугало, на котором висели легкие банки и ленты от старых магнитофонов. Как вы думаете, для чего висят на пугале эти предметы? Потом предлагает поэкспериментировать с такими предметами, когда дует ветер

**11 «Свойства воды».**

Вода не имеет формы. Налейте воду в сосуды разной формы и объясните детям, что она принимает форму того сосуда, в который ее наливают. Потом пролейте на пол. Что происходит с водой? Вода не имеет вкуса. Дать детям попробовать на вкус воду. Какой у нее вкус? Потом в стакан бросить сахар и размешать. Какой теперь вкус у раствора?

Потом в один стакан бросить соль, в другой стакан с водой капнуть сок лимона.

Вода не имеет запаха. В стакан с водой добавляются вещества, имеющие резко выраженный запах, и сравнивают запахи.

Вода не имеет цвета. В стакан с водой добавить красящие вещества или гуашь и понаблюдать, что происходит с водой. В ней растворяются красящие вещества.

**12 «Вода — источник жизни».**

На прогулке срезать веточки с дерева и поставить их в вазу с водой, а одну в пустую вазу и понаблюдать за тем, что будет происходить с веточками

**13 «Кап-кап-кап».**

На участке понаблюдать за таянием сосулек. Как можно получить каплю, только не из сосульки? Какая форма у капли? Какой звук издает капля, когда падает? Сочините музыку капли и сыграйте на металлофоне

**14 «Солнечные зайчики».**

Каждому ребенку дать зеркальце и помочь получить солнечного зайчика

**15 «Что находится в зеркале».**

Ребенок смотрит в зеркало, а воспитатель спрашивает у него, что находится в зеркале справа, слева, вверху и что он видит внизу зеркала?

**Картотека опытов. (5 – 7 лет)**

**1. «Летающие семена»**

Цель: познакомить детей с ролью ветра в жизни растений.

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

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

**2. «Какое значение имеет размер семян»**

Цель: показать, что чем больше и толще семя, тем лучше его всхожесть.

Ход: Дети берут много семян подсолнечника и выбирают из них самые большие и толстые и самые маленькие и тонкие (в качестве мелких нужно брать щуплые, недоразвитые , усохшие семена). Кладут их в баночки для проращивания с влажными салфетками. Семян должно быть равное количество. Периодически наблюдают за всходами. Спустя неделю, дети внимательно рассматривают и подсчитывают, сколько семян проросло в каждой баночке.

**Вывод:** всхожесть крупных, тяжелых, полновесных семян намного выше, чем мелких и легких. Из крупных семян развиваются сильные молодые растения, из мелких – маленькие и слабенькие. Крупные прорастают в первые один-два дня, а прорастание мелких растянется на несколько дней.

**3. «Потребность растений в воде»**

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

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

**Вывод:** вода необходима растениям, без нее они погибают.

**4. «Как вода поступает к листьям»**

Цель: на опыте показать, как вода двигается по растению.

Ход: Срезанную ромашку помещают в воду, подкрашенную чернилами или краской. Через несколько дней разрезают стебель и видят, что он окрасился. Расщепляют стебель вдоль и проверяют, на какую высоту поднялась подкрашенная вода за время эксперимента. Чем дольше простоит растение в красителе, тем выше окрашенная вода поднимется.

**Вывод:** вода поднимается вверх по растению.

**5. «Солнце высушивает предметы»**

Цель: наблюдать за способностью солнца нагревать предметы.

Ход: Повесить на солнечном участке выстиранное кукольное белье, понаблюдать, как за время прогулки оно высохнет. Потрогать кирпичи, из которых выстроено здание детского сада на солнечной стороне и теневой стороне.

**Вывод:** солнце нагревает предметы.

**6. «Передача солнечного зайчика»**

Цель: показать на примере, как можно многократно отразить свет и изображение предмета.

Материал: зеркала.

Ход: В солнечный день дети рассматривают «солнечный зайчик». Как он получается? (Свет отражается от зеркала). Что произойдет, если в том месте на стене, куда попал «солнечный зайчик», поставить еще одно зеркало? (Он отразится еще раз)

**7. «Радуга»**

Цель: познакомить с радугой как природным явлением.

Материал: таз с водой, зеркало.

Ход: Видели ли вы когда-нибудь радугу после дождя? А хотите посмотреть на радугу прямо сейчас?

Воспитатель ставит зеркало в воду под небольшим углом. Ловит зеркалом солнечные лучи и направляет их на стену. Поворачивает зеркало до тех пор, пока не появится радуга на стене. 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.

**8. «Как появляется роса»**

Холодную металлическую крышку подносят к носику чайника. Когда из него пойдет пар, на крышке образуются капельки воды.

Горлышко стеклянной банки подносят к носику кипящего чайника. После этого банка ставится на стол вверх дном. Через некоторое время воздух в ней охладится и «выпадет» обильная роса.

**9. «Воздух невидим»**

Цель: познакомить со свойствами воздуха – не имеет определенной формы, распространяется во всех направлениях, не имеет собственного запаха;

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

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

**10. «В почве есть воздух, в воде есть воздух»**

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

Ход: 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 виде пузырьков.

**11. «Движение воздуха»**

Цель: показать, что можно почувствовать движение воздуха.

Ход: Предложить детям помахать рукой у лица. Каково ощущение? Подуть на руки. Что почувствовали?

**Вывод:** воздух не невидимка, его движение можно почувствовать, обмахивая лицо.

**12. «Буря»**

Цель: доказать, что ветер - это движение воздуха.

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

Вопросы: Что происходит с корабликом, если нет ветра? А если ветер очень сильный?

**Вывод:** Ветер – это движение воздуха.

**13. «Рассматривание песка через лупу»**

Цель: определение формы песчинок.

Материал: песок, черная бумага, лупа.

Ход: Из чего состоит песок?

Из очень мелких зернышек – песчинок. Они круглые, полупрозрачные. В песке каждая песчинка лежит отдельно, не прилипает к другим песчинкам.

**14. «Веселые кораблики» (плавучесть предметов)**

Цель: учить отмечать различные свойства предметов.

Ход: Воспитатель вместе с детьми опускает в воду предметы, сделанные из разных материалов (деревянные брусочки, палочки, металлич. пластины, бумажные кораблики и т.д.). наблюдать, какие предметы тонут, а какие остаются на плаву.

**Вывод:** не все предметы плавают, все зависит от материала, из которого они сделаны.

**15. «Песчаный конус»**

Цель: познакомить со свойством песка – сыпучестью.

Ход: Взять горсть сухого песка и выпустить его струйкой так, чтобы он падал в одно место.

Постепенно в месте падения песка образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок в одном месте, то в другом, возникают сплывы; движение песка похоже на течение.

**Вывод:** песок – сыпучий материал.

**16. «Свойства мокрого песка»**

Цель: познакомить со свойствами песка.

Материал: песок, формочки.

Ход: Засыпать сухой песок в формочку и перевернуть, что получится? Просыпать песок струйкой на ладонь. Затем песок намочить и проделать те же операции.

**Вывод:** мокрый песок может принимать любую форму, пока не высохнет. Когда песок намокает, воздух между песчинками исчезает, и они слипаются.

**17. «Песок – природный фильтрат»**

Материал: пластм. Бутылки, песок, мелкие камешки.

Ход: В воронку, где расположен кусочек губки, насыпать песок и наливать грязную воду, во вторую вронку насыпать камни и так же налить грязную воду. Вода быстрее проходит сквозь камни, но она остается грязной. Вода с песком фильтруется медленнее, но вся грязь задерживается в песке и из воронки капает чистая вода.

**Вывод:** песок – природный фильтр, он очищает воду.

**18. «Состояние почвы в зависимости от температуры»**

Цель: выявить зависимость состояния почвы от погодных условий.

Ход: В солнечный день предложить детям рассмотреть землю, потрогать ее руками: теплая (ее нагрело солнце), сухая (рассыпается в руках), светло-коричневая. Воспитатель поливает землю из лейки, предлагает опять потрогать ее, рассмотреть (земля потемнела, стала мокрой, липкой, склеивается в комочки, от холодной воды почва стала холоднее)

**Вывод:** изменения погодных условий приводит к изменению состояния почвы.

**19. «Вода и снег»**

Цель: закрепить знания о различных состояниях воды.

Ход: Внести в группу снег и лед – что быстрее растает?

В одно ведерко поместить рыхлый снег, во второе – утрамбованный, в третье – лед.

**Вывод:** рыхлый снег растает первым, затем – утрамбованный, лед растает последним.

**20. «Таяние снега»**

Цель: познакомить детей со свойствами снега.

Ход: Набрать на прогулке вместе с детьми снег в стеклянную баночку. Принести в группу и поставить в теплое место. Снег растает, образуется вода. Обратить внимание детей на то, что вода грязная.

**Вывод:** снег под действием температуры тает, превращаясь в воду.

**21. «Свойства снега»**

Цель: продолжить знакомство ср свойствами снега.

Ход: В морозный день предложить детям вылепить снежки. Какой снег? (Белый, пушистый, холодный, плохо лепится). Принести снег в группу и снова предложить детям вылепить снежки. Почему снег стал липким? (Он подтаял)

**22. «Защитные свойства снега»**

Цель: познакомить со свойствами снега.

Ход: Поместить баночки с одинаковым количеством воды на поверхность сугроба, зарыть неглубоко в снег. Зарыть глубоко в снег. Понаблюдать за состоянием воды в баночках.

**Вывод:** Чем глубже будет находиться баночка в снегу, тем теплее будет вода. Корням под снегом и почвой тепло. Чем больше снега, тем теплее растению.

**23. «Замерзание воды»**

Цель: закреплять знания детей о свойствах воды.

Ход: Налить воду в ведерко и на поднос. Вынести на холод. Где вода быстрее замерзнет? Объяснить, почему вода на подносе замерзает быстрее.

**24. «Таяние и замерзание воды»**

Двум детям (один в рукавицах, другой - нет) предложить взять кубик льда, и наблюдать, как лед растает. Сравнить, у кого лед быстрее растаял? Найти причину таяния льда и разной скорости таяния.

**Вывод:** лед тает, превращаясь в воду от соприкосновения с теплом. В голых руках лед тает быстрее, а в рукавицах медленнее, потому, что рукавички разъединяют тепло рук и холод.

**25. «Зависимость состояния воды от температуры воздуха»**

В две банки налить одинаковое количество воды. Одну банку утром вынести на улицу, вода в ней замерзнет или покроется корочкой льда, другая останется в помещении, вода в ней теплая. Измерить температуру воздуха на улице и в помещении. Определить причины замерзания воды. В каком состоянии бывает вода? (Лед – твердое, вода – жидкое, пар – газообразное).

**26. «Прозрачность льда»**

Цель: познакомить со свойствами льда.

Ход: В прозрачную емкость положить мелкие предметы, залить водой и поставить на холод. Рассмотреть с детьми, как сквозь лед видны замерзшие предметы.

**Вывод:** предметы видны через лед потому, что он прозрачен.

**27. «Уличные тени»**

Цель: показать детям, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаиморасположение.

Ход: Рассматривание теней от разных предметов. Когда появляется тень? (когда есть источник света). Что такое тень? Почему она образуется? (это темное пятно, она образуется тогда, когда световые лучи не могут пройти сквозь предмет, за этим предметом лучей света меньше, поэтому темнее)

**Вывод:** тень появляется при наличии света и предмета; очертание предмета и тени схожи; чем выше источник света, тем короче тень, чем прозрачней предмет, тем тень светлее.