

**КАРТОТЕКА
ИГР И
ЭКСПЕРИМЕНТОВ
В СРЕДНЕЙ
ГРУППЕ**

ПЕСОК

«Движущийся песок» В пластиковую бутылку насыпать сухого песка и закрутить крышкой. В крышке при помощи шила сделать дырку и вставить туда трубочку. Подуть в трубочку и понаблюдать, что происходит в бутылке.

«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.

«А мы сеяли песок» Научить детей сеять песок через сито. Рассмотреть, чем отличается просеянный песок от непросеянного

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

«Песочные часы» — 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.

ВЕТЕР

«Игрушка-вертушка» —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.

«Ветер по морю гуляет» Научить детей делать кораблики из скорлупы грецкого ореха и отправлять их в плавание при помощи ветра.

«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?

«Ветряные мельницы» Рассказать, как люди используют ветер для своих нужд. Изготовить с детьми совместно макет ветряной мельницы.

«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.
о

ВОДА

«Свойства воды» 1. 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.

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

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

«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.

«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.

ТАЯНИЕ СНЕГА.

Цель: Подвести детей к пониманию того, что снег тает от любого источника тепла.

Ход: Наблюдать за таянием снега на теплой руке, варежке, на батарее, на грелке и т.д.

Вывод: Снег тает от теплого воздуха, идущего от любой системы.

МОЖНО ЛИ ПИТЬ ТАЛУЮ ВОДУ.

Цель: Показать, что даже самый, казалось бы, чистый снег грязнее водопроводной воды.

Ход: Взять две светлые тарелки, в одну положить снег, в другую налить обычную водопроводную воду. После того, как снег растает, рассмотреть воду в тарелках, сравнить ее и выяснить, в которой из них был снег (определить по мусору на дне). Убедитесь в том, что снег – это грязная талая вода, и она не пригодная для питья людям.

Но, талую воду можно использовать для полива растений, а также ее можно давать животным.

СПОСОБНОСТЬ ВОДЫ ОТРАЖАТЬ ОКРУЖАЮЩИЕ ПРЕДМЕТЫ.

Цель: показать, что вода отражает окружающие предметы.

Ход: Внести в группу таз с водой. Предложить ребятам рассмотреть, что отражается в воде. Попросить детей найти свое отражение, вспомнить, где еще видели свое отражение.

Вывод: Вода отражает окружающие предметы, ее можно использовать в качестве зеркала.

• ПРОЗРАЧНОСТЬ ВОДЫ.

Цель: Подвести детей к обобщению «чистая вода – прозрачная», а «грязная – непрозрачная»

Ход: Приготовить две баночки или стакана с водой и набор мелких тонущих предметов (камешки, пуговицы, бусины, монетки).

Выяснить, как усвоено детьми понятие «прозрачный»: предложить ребятам найти прозрачные предметы в группе (стакан, стекло в окне, аквариум).

Дать задание: доказать, что вода в банке тоже прозрачная (пусть ребята опустят в банку мелкие предметы, и они будут видны).

Задать вопрос: «Если опустить в аквариум кусочек земли, будет ли вода такой же прозрачной?»

Выслушать ответы, затем – продемонстрировать на опыте: в стакан с водой опустить кусочек земли и размешать. Вода стала грязной, мутной. Опущенные в такую воду предметы не видны. Обсудить.

Всегда ли в аквариуме для рыб вода прозрачная, почему она становится мутной. Прозрачная ли вода в реке, озере, море, луже.

Вывод: Чистая вода прозрачная, через нее видны предметы; мутная вода непрозрачная.

Лед – это твердая вода

Принесите сосульки в помещение, поместив каждую в отдельную емкость, чтобы каждый ребенок наблюдал за своей сосулькой. Если опыт проводится в теплое время года, сделайте кубики льда, заморозив воду в холодильнике. Вместо сосуллек можно взять шарики из снега.

Дети должны следить за состоянием сосуллек и кубиков льда в теплом помещении. Обращайте их внимание на то, как постепенно уменьшаются сосульки и кубики льда. Что с ними происходит? Возьмите одну большую сосульку и несколько маленьких. Следите, какая из них растает быстрее.

Важно, чтобы дети обратили внимание на то, что отличающиеся по величине куски льда тают за разные промежутки времени. Вывод: лед, снег - это тоже вода.

Вода – жидкая, течет

Дайте детям два стаканчика - один с водой, другой - пустой, и предложите аккуратно перелить воду из одного в другой. Льется вода? Почему? Потому что она жидкая. Если бы вода не была жидкой, то она не смогла бы течь в реках и ручейках, не текла бы из крана.

Для того, чтобы дети лучше поняли, что такое «жидкая», предложите им вспомнить, что кисель бывает жидким и густым. Если кисель течет, мы можем его перелить из стакана в стакан, и мы говорим, что он жидкий. Если же мы не можем его перелить из стакана в стакан, потому что он не течет, а вываливается кусками, то мы говорим, что кисель густой. Поскольку вода жидкая, может течь, ее называют жидкостью.

Лед легче воды

Опустить кусочек льда в стакан, до краев наполненный водой. Лед растает, но вода не перельется через край.

Вывод: Вода, в которую превратился лед, занимает меньше места, чем лед, то есть она тяжелее.

Вода не имеет формы

Предложите детям рассмотреть кусочек льда (лед - это твердая вода). Какой формы этот кусочек льда? Изменит ли он свою форму, если мы опустим его в стакан, в миску, положим на стол или на ладошку? Нет, в любом месте он остается кубиком (до тех пор, пока не растает). А жидкая вода?

Пусть ребята нальют воду в кувшин, тарелку, стакан, на поверхность стола. Что происходит? Вода принимает форму того предмета, в котором находится, а на ровном месте расплзается лужицей. Значит, жидкая вода не имеет формы. Опыт можно дополнить следующими наблюдениями: кубик льда, имеющий форму, при таянии превращается жидкость и растекается по поверхности блюдца.

Горячая, теплая, холодная вода

Дайте детям стаканчики с водой разной температуры. Пусть они пальчиком попробуют и определят, в каком стаканчике вода самая холодная, самая теплая.

В реках, озерах, морях вода разной температуры: и теплая, и холодная. Некоторые рыбы, звери, растения, улитки могут жить только в теплой воде, другие - только в холодной. В холодных морях, реках живет меньше разных животных. В природе есть такие необычные места, где очень горячая вода выходит из-под земли на поверхность. Это гейзеры. От них, как и от термоса с горячей водой, тоже идет пар.

В водоемах вода бывает разной температуры, а значит, в них живут разные растения и животные.

У воды нет вкуса

Предложите детям попробовать через соломинку воду.

Вопрос: есть ли у нее вкус?

Очень часто дети убежденно говорят, что вода очень вкусная. Дайте им для сравнения попробовать молоко или сок. Если они не убедились, пусть еще раз попробуют воду. Вы должны доказать им, что у воды нет вкуса. Дело в том, что дети часто слышат от взрослых (в том числе в детском саду), что вода очень вкусная. У них формируется свой действующий стереотип, представление. Объясните, что когда человек очень хочет пить, то с удовольствием пьет воду, и, чтобы выразить свое удовольствие, говорит: «Какая вкусная вода!», хотя на самом деле ее вкус не чувствует.

А вот морская вода на вкус соленая, потому что в ней много разных солей. Ее человек не может пить.

Пар – это вода

Возьмите термос с кипятком. Откройте его, чтобы дети увидели пар. Но нужно еще доказать, что пар - это тоже вода. Поместите над паром стекло или зеркальце. На нем выступят капельки воды, покажите их детям.

Если под рукой нет термоса, возьмите кипяtilьник и в присутствии детей вскипятите воду, обращая их внимание на то, как по мере закипания воды появляется все больше пара.

• ***ИЗ ЧЕГО ПТИЦЫ СТРОЯТ ГНЕЗДА?***

Цель: Выявить некоторые особенности образа жизни птиц весной.

Материал: Нитки, лоскутки, вата, кусочки меха, тонкие веточки, палочки, камешки.

Ход: Рассмотреть гнездо на дереве. Выяснить, что птице надо для его постройки. Вынести самый разнообразный материал. Поместить его вблизи гнезда. В течение нескольких дней наблюдать, какой материал пригодится птице. Какие еще птицы прилетят за ним. Результат составляют из готовых изображений и материалов

ЗЕРКАЛО

«Солнечные зайчики» Каждому ребенку дать зеркальце и помочь получить солнечного зайчика.

«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?

ИГРЫ С МАГНИТОМ

Опыт №1. Перед его проведением рассказываем о том, что магнит обладает одним очень необычным, можно сказать, волшебным свойством (каким именно, дети узнают благодаря экспериментированию). Перед каждым ребёнком на столике стоит одноразовая пластмассовая тарелка, на которой лежит скрепка. Как можно двигать скрепку, не дотрагиваясь до неё? (Водим небольшим магнитом по внешней стороне дна тарелки).

Опыт №2. Притягиваем скрепку магнитом обычным способом. Затем поочередно кладём на неё лоскут ткани, бумагу и каждый раз пробуем взять скрепку при помощи магнита.

Опыт №3. Опускаем скрепку на дно ёмкости с водой и выясняем, мешает ли вода магниту «работать».

Опыт №4. На подносе у педагога лежат разнообразные предметы. Каждый ребёнок при помощи магнита определяет, какие из них железные.

Опыт №5. У педагога есть волшебная варежка (внутри прикреплён магнит, о чём не знают дошкольники). Детям предлагается повторить опыт №4, но уже при помощи варежки. Как они думают, в чём её волшебство?

- Опыт №6. Выберите ребёнка, который будет магнитом. Попросите, чтобы он встал перед группой. Другие дети подходят к магниту по одному и сообщают магниту, из чего они сделаны. Если какой – либо ребёнок объявляет себя металлическим, магнит кладёт свои руки на плечи этого ребёнка, прижимает его к себе и говорит: «Я тебя притягиваю». Если ребёнок не является металлическим, магнит тоже кладет руки на плечи этого ребёнка, но за тем снимает их, говоря: «Я тебя не притягиваю». Позвольте каждому ребёнку самому решать, из чего он сделан. В заключении делаются выводы, что железо обладает особым свойством – притягивается магнитами.