КАРТОТЕКА ОПЫТОВ СО СНЕГОМ И ЛЬДОМ

«Какие свойства»

Цель: сравнить свойства воды, льда, снега, выявить особенности их взаимодействия.

Проблема: «Какие свойства».

Материалы и оборудование: емкости со снегом, водой, льдом.

Ход: Взрослый предлагает детям рассмотреть внимательно воду, лед, снег и рассказать, чем они схожи и чем отличаются:

- сравнить, что тяжелее (вода или лед, вода или снег, снег или лед);

- что происходит, если их соединить (снег и лед растают);

- сравнить, как изменяются в соединении свойства: воды и льда (вода останется прозрачной, становится холоднее, ее объем увеличивается, так как лед тает),

- воды и снега (вода теряет прозрачность, становится холоднее, ее объем увеличивается, снег изменяет цвет)

- снега и льда (не взаимодействуют).

«Чудесный мешочек»

Цель: научить определять температуру веществ и предметов. Побуждать детей обследовать и определять качества предметов.

Материал: предметы из металла, дерева, мешочек.

Ход: воспитатель предлагает детям достать из мешочка предметы по одному. Холодные предметы складывают вместе и выясняют, из чего они сделаны. (Из железа).

Аналогично дети достают из мешочка предметы из дерева.

Взрослый предлагает подержать предметы в руках. Какими они стали?

Если предметы долго держать на улице, то предметы из какого материала станут холоднее?

Вывод: предметы из металла остывают быстрее, и медленнее согреваются.

«Почему снег мягкий?»

Цель: совершенствовать знание детей о снеге.

Проблема: почему снег мягкий?

Материал: лопатки, ведерки, лупа, черная бумага.

Ход: предложить детям понаблюдать, как кружится и падает снег. Пусть дети сгребут снег, а затем ведерками носят его в кучу для горки. Дети отмечают, что ведерки со снегом очень легкие, а летом они носили в них песок, и он был тяжелым. В чем дело?

Затем дети рассматривают хлопья снега, которые падают на черную бумагу, через лупу. Они видят, что это отдельные снежинки сцепленные вместе. А между снежинками – воздух, поэтому, снег пушистый и его так легко поднять.

Вывод: снег легче песка, так как он состоит из снежинок, между которыми много воздуха. Дети дополняют из личного опыта, называют, что тяжелее снега: вода, земля, песок и многое другое.

В зависимости от погоды меняется форма снежинок:

- при сильном морозе снежинки выпадают в форме твердых крупных звездочек;

при слабом морозе они напоминают белые твердые шарики, которые называют крупой;

- при сильном ветре летят очень мелкие снежинки, так как лучики у них обломаны.

Если идти по снегу в мороз, то слышно, как он скрипит.

«Где лучики»

Цель: показать детям, что форма снежинок меняется в зависимости от погоды.

Проблема: от чего зависит форма снежинки?

Материал: темная ткань, лупа, вертушки.

Ход: Дать детям понаблюдать за ветром. Отметить его силу и направление при помощи вертушек. Спросить у детей, как они думают, влияет ли это на снежинки, которые сейчас падают. Дети высказывают свои предположения. Воспитатель предлагает рассмотреть их на темном полотне, через лупу.

Вывод: Снежинки очень мелкие и лучики просто так не увидеть, при сильном ветре нет лучиков, они поломались из-за ветра.

«Разноцветные сосульки»

Цель: дать представление о свойствах воды (прозрачность, растворимость, замерзание при низкой температуре).

Материал: вода, краски, формы для замораживания льда, нитки.

Ход: Воспитатель вспоминает с детьми три агрегатных состояния воды (жидкость, пар, лед). Предлагает сделать разноцветные сосульки. Спрашивает, как можно их сделать.

Дети под руководством воспитателя составляют алгоритм действия изготовления сосулек: взять форму, опустить в нее сложенную вдвое нить (это поддет подвеска), подкрасить воду акварелью, залить приготовленные формочки, вынести в холодное место. После замерзания воды сосульку освобождают от формы.

Воспитатель зарисовывает алгоритм получения разноцветных сосулек.

Вывод: вода изменяет цвет. Вода замерзает.

Детей всегда интересует, не замерзнут ли деревья зимой. Предложите вспомнить, что происходит с деревьями весной, летом, осенью, а затем поясните, что деревьям нужен отдых, чтобы набрать силы к будущей весне. Зимой они не питаются, не растут, а погружаются в глубокий сон. У деревьев есть защита – пушистое снежное покрывало.

«Почему снег греет?» Цель: помочь детям понять, что снег согревает землю от промерзания.

Проблема: почему снег греет?

Материал: лопатки, две бутылки с теплой водой.

Ход: Предложить детям вспомнить, как их родители на даче защищают растения от морозов. (Укрывают их снегом). Спросить детей, надо ли уплотнять, прихлопывать снег около деревьев? (Нет). А почему? (В рыхлом снеге, много воздуха и он лучше сохраняет тепло).

Это можно проверить. Перед прогулкой налить в две одинаковые бутылки теплую воду и закрыть их. Предложить детям потрогать их и убедиться в том, что в них обеих вода теплая. Затем на участке одну из бутылок ставят на открытое место, другую закапывают в снег; не прихлопывая его. В конце прогулки обе бутылки ставят рядом и сравнивают:

- в какой вода остыла больше,

- в какой бутылке на поверхности появился ледок.

Вывод: В бутылке под снегом вода остыла меньше, значит, снег сохраняет тепло.

Откуда берется иней»

Цель: дать детям доступное объяснение происхождения осадков.
Проблема: откуда берется иней?
Материал: термос с горячей водой, тарелка.
Ход: На прогулку выносится термос с горячей водой. Открыв его, дети увидят пар. Над паром необходимо подержать холодную тарелку. Дети видят, как пар превращается в капельки воды. Затем эту запотевшую тарелку оставляют до конца прогулки. В конце прогулки дети легко увидят на ней образования инея. Опыт следует дополнить рассказом о том, как образуются осадки на земле.
Вывод: При нагревании вода превращается в пар. Пар – при охлаждении превращается в воду, вода в иней.