**Картотека опытов и экспериментов с детьми 2-ой младшей группы на прогулке**

**Опыт 1. Свойства солнечных лучей (на прогулке)**

**Цель:** ознакомление со свойствами солнечных лучей (вода под воздействием солнечных лучей испаряется).

**Материал:** резиновые мячи, лейка с водой.

**Описание опыта**

В солнечный день на прогулке намочить резиновые мячи, положить на солнце и понаблюдать,как они будут высыхать.

**Вывод.**Вода под действием солнечных лучей испаряется.

**Опыт 2.Почему неполучился пирожок?**

**Цель:** ознакомление со свойствами песка (песок сухой – сыпучий, из него нельзя приготовить куличики; песок влажный, из него можно изготавливать куличики).

**Материал:** песок, формочки.

**Описание опыта**

 Педагог насыпает в формочку песок. Пробует сделать пирожок. Песок из формочки рассыпается. Дети берут в руки песок. Песок из рук детей высыпается. Педагог смачивает песок водой и еще раз пробует сделать пирожок. Пирожок получился. Педагог дает детям возможность потрогать песок и определить, что он мокрый. Пирожок можно сделать только из мокрого песка.

**Вывод.** Песок сухой. Он светлого цвета, сыпучий. Из сухого песка нельзя сделать пирожок. При смачивании песок становится мокрым, темного цвета. Из мокрого песка можно сделать пирожок.

**Опыт 3. Ветер.**

**Цель:** ознакомление со свойствами воздуха (движение, направление).

**Материал:** бумажные вертушки, султанчики.

**Описание опыта**

Дети на прогулке играют с вертушками. Вместе с педагогом обсуждают, почему они вертятся, определяют скорость, силу и направление ветра по вертушкам. Так же смотрят на деревья, по наклону ветвей определяют силу ветра.

**Вывод.** При наличии ветра лопасти бумажных вертушек и султанчики вращаются медленно или с ускорением. По вращению лопастей вертушки можно определить направление ветра. Скорость, силу и направление ветра можно определить и по наклону ветвей на дереве.

**Опыт 4.Свойства льда.**

**Цель:** ознакомление со свойствами льда (тонкий, хрупкий).

**Материал:** лед.

**Описание опыта**

Педагог разбивает лед лопаткой. Дети под руководством педагога рассматривают кусочки льда. Кладут на ладошку кусочек льда и наблюдают за его таянием.

**Вывод.**Лет от тепла тает так же, как и снег.

**Опыт 5. Снег в комнате тает.**

**Цель:** ознакомление со свойствами снега (тает и переходит в жидкое состояние – при повышении температуры воздуха).

**Материал:** снег, баночка.

**Описание опыта**

На прогулке педагог набирает в баночку снег и ставит в групповой комнате. Дети под руководством педагога наблюдают за снегом.

**Вывод.** От комнатного тепла снег растает, образуется вода. Обратить внимание детей на то, что вода грязная.

**Опыт 6. Свойства снега.**

**Цель:**ознакомление со свойствами снега (снег при повышении температуры воздуха тает).

**Материал:** снег.

**Описание опыта**

Педагог на прогулке берет снег в руки и показывает детям, как он медленно тает от тепла.

**Вывод.** Ладошка теплая, снег тает от тепла.

**Опы**т **7. Свойства солнечных лучей.**

**Цель:**ознакомление со свойством солнечных лучей (нагревание предметов).

**Описание опыта**

Педагог предлагает детям потрогать стенки дома на солнечной стороне и на теневой. Спросить , почему в тени стена холодная, а на солнце теплая. Предложить подставить ладошки солнышку, почувствовать, как они нагреваются.

**Вывод.** Предметы, находящиеся в тени, без доступа солнечного света, холоднее. Предметы, находящиеся на обогреваемой солнечными лучами стороне, теплее.

**Опыт 8. «Солнечные зайчики»**

**Цель:** дать представление, что «солнечный зайчик» - это луч солнца, отражающий в зеркале.

**Описание эксперимента:** воспитатель демонстрирует появление солнечного «зайчика», сопровождая свои действия словами. Зеркало отражает луч света, и само зеркало становится источником света. Пускать солнечные «зайчики» можно благодаря солнышку.

Воспитатель показывает детям, как пускают солнечных «зайчиков».

- Поймать зеркалом луч света и направить его в нужном направлении.

Дети пробуют пускать солнечных «зайчиков». Затем воспитатель показывает, как спрятать «зайчика» (прикрыть зеркало ладошкой). Дети пробуют спрятать «зайчика». Далее воспитатель предлагает детям поиграть с «зайчиком» в прятки и догонялки. Дети выясняют, что управлять «зайчиком», играть с ним трудно (даже от небольшого движения зеркала солнечный «зайчик» перемещается на стене на большое расстояние).

Воспитатель предлагает детям пустить «зайчиков» в тени, где нет яркого солнечного света.

- Почему солнечные «зайчики» не появляются? (Нет яркого света) .

**Вывод:** Солнечный «зайчик» появляется путем отражения света от блестящих поверхностей.

**Опыт 9. Свойства воды (одно из ее состояний).**

**Цель:** ознакомление с одним из свойств воды.

**Материал:** сосулька (кусочек льда).

**Описание опыта**

Педагог ломает сосульку. Дети под руководством педагога рассматривают ее, трогают. Спросить, какая она (холодная, прозрачная, гладкая). Внести в теплое помещение и понаблюдать, как она будет таять, во что превратится.

**Вывод.** Лед (в виде сосульки) твердый, гладкий, холодный, прозрачный. При повышении температуры воздуха лед постепенно тает, приобретая жидкое состояние и превращаясь в воду.

**Опыт 10.  «Цветные бусы»**

**Цель:** ознакомление со свойствами льда

**Материал:** вода, краски, толстая нить, формочки

**Описание опыта:** сделать бусы из коробки из - под конфет. В формочную коробку залить цветную воду, чередуя цвета с прозрачной водой. Затем в налитые формочки положить толстую, длинную нить для бус и также убрать на мороз. Через некоторое время посмотреть, что произошло с водой. Предложить детям украсить деревья на участке и полюбоваться красотой, которую дети сделали своими руками.

**Вывод:** вода в холоде замерзает

**Опыт 11. Почему по дорогам побежали ручьи?**

**Цель:** ознакомление со свойствами снега (тает и превращается в воду).

**Описание опыта**

Педагог предлагает детям посмотреть на дорогу в теневой стороне дома. Отметить, что на дороге лежит снег. Спросить: «Почему?» (Нет солнышка, снег лежит на дороге.)

Педагог предлагает детям посмотреть на дорогу на солнечной стороне дома. Отметить, что по дороге бегут ручьи. Спросить: «Почему?» (Солнышко нагрело снег и превратило его в воду.)

**Вывод.** Солнце нагревает снег, и он превращается в воду.

**Опыт 12. Бумажные кораблики.**

**Цель:** ознакомление со свойством бумаги намокает в воде.

**Материал:** бумажные кораблики.

**Описание опыта**

Педагог делает детям бумажные кораблики, дает потрогать, спрашивает, какие они (твердые, бумажные). Выносит кораблики на прогулку и дает детям. Дети пускают кораблики в лужу или ручеек. Наблюдают, как они намокают. Педагог спрашивает, почему кораблики намокают.

**Вывод.** Бумага намокает в воде, рвется.

**Опыт 13. Веселые кораблики.**

**Цель:**ознакомление с различными свойствами предметов (плавучесть предметов).

**Материал:** таз с водой (ручейки); предметы, сделанные из разных материалов.

**Описание опыта**

Педагог наливает в таз воду (подходят к ручейку) и вместе с детьми опускает предметы, сделанные из разных материалов. Наблюдают, какие предметы тонут, а какие остаются плавать.

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

**Опыт 14. Что в пакете?**

**Цель:** обнаружение воздуха в окружающем пространстве.

**Материал:** полиэтиленовые пакеты.

**Описание опыта**

Дети рассматривают пустой полиэтиленовый пакет. Педагог спрашивает, что находится в пакете. Отвернувшись от детей, педагог набирает в пакет воздух и закручивает открытый конец так, чтобы пакет стал упругим. Затем показывает наполненный воздухом закрытый пакет и вновь спрашивает, что в пакете. Открывает пакет и показывает, что в нем ничего нет. Педагог обращает внимание детей на то, что, когда открыли пакет, он перестал быть упругим. Объясняет, что в нем был воздух. Спрашивает, почему кажется, что пакет пустой (воздух прозрачный, невидимый, легкий).

**Вывод.** Воздух прозрачный, невидимый, легкий.

**Опыт 15. Свойства мокрого песка.**

**Цель:** ознакомление со свойствами песка (сухой песок рассыпается,мокрый песок лепится, он высыхает под воздействием солнечных лучей).

**Материал:** песок, лейка с водой, формочки.

**Описание опыта**

Намочить песок и понаблюдать с детьми, как он будет высыхать. Попробовать сделать торт из сухого и мокрого песка при помощи формочек. Сравнить, сделать вывод.

**Вывод.** Мокрый песок лепится, из него можно лепить разные фигуры; сухой песок рассыпается. Мокрый песок на солнце высыхает.

**Опыт 16. Делаем дорожки и узоры из песка.**

**Цель:** ознакомление со свойствами песка (из сухого песка можно выполнить любой узор, из мокрого – нет).

**Материал:** песок, лейка с водой, бутылочка.

**Описание опыта**

Педагог дает детям пластмассовые бутылочки, наполненные сухим и мокрым песком, и показывает, как можно рисовать узоры на земле. Мокрый песок не выпадает из бутылки, тогда как сухой свободно высыпается.

**Вывод.** Сухой песок сыпучий; наполнив им бутылочку, можно сделать дорожку или иной узор. Мокрый песок тяжелый, не выпадает из бутылочки.

**Опыт 17.  « Песок и земля»**

**Цель**: ознакомление со свойствами  песка (рыхлый) и земля (сухая, твёрдая).

**Описание опыта:**

У каждого ребёнка горшок (ведерко) с песком, банка (ведерко) с землей  и два «деревца» (ветка дерева). Педагог предлагает детям «посадить» дерево в ведерко с землей, а затем в ведерко с песком. Дети сравнивают, во что легче посадить дерево. **Вывод:** земля сухая, твёрдая, а песок — рассыпчатый.

**Опыт 18. «Определение цвета».**
**Цель:** ознакомление со свойством  песка (цвет).

**Ход:**Посмотрите внимательно, как вы думаете какого цвета песок? (Светло – желтого).
Воспитатель: А теперь польем его водой. Какого цвета стал песок? (Темного)
**Вывод.** Сухой песок светлый, а мокрый темный.