

Сентябрь.

№1 «Почему песок хорошо сыплется?»

Цель: выделить свойство песка и глины: сыпучесть, рыхлость.

Задачи:

- расширить знание детей о свойствах песка и глины;
- развить любознательность и активность детей.

Оборудование и материалы: емкости с песком и глиной; емкости для пересыпания; лупа, ширма, сито.

Ход эксперимента.

Взрослый предлагает детям наполнить стаканчики песком, глиной, рассмотреть и угадать их по звуку пересыпаемых веществ. Выясняют, что лучше всего сыпалось (песок), и проверяют, пересыпая вещества из стакана в стакан. Затем высыпают песок в большую емкость горкой и смотрят, что происходит (песок остается в виде горки с ровными краями). Таким же образом высыпают глину и определяют, одинаковые ли получились горки (горка из глины неровная). Выясняют, почему горки разные (частички песка все одинаковые, глины – все разной формы, размера). Дети с помощью лупы рассматривают, из чего состоит песок, как выглядят песчинки; как выглядят частички глины; сравнивают их (песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу; частички глины мелкие, очень тесно прижаты друг к другу). Дети просеивают песок и глину через сито и выясняют, одинаково ли хорошо проходят через него частички песка и глины и почему. Рассматривают песочные часы и уточняют, можно ли сделать глиняные часы (нет, частички глины плохо сыпятся, прилипают друг к другу).

№ 2 «Посадим дерево»

Цель: определить свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость.

Задачи:

- закрепить представление детей о свойствах песка и глины;
- развить любознательность, наблюдательность, активизировать речь детей, развить конструктивные умения.

Оборудование и материалы: емкости с песком, глиной, палочки.

Ход эксперимента.

Взрослый вместе с детьми пробует посадить дерево сначала в емкость с песком, потом – в емкость с сухой глиной. Выясняют, куда легче втыкается палочка (в песок) и почему (он рыхлый, неплотный). Уточняют, где лучше держится палочка и почему (держится лучше в глине, она плотнее).

№3 «Ветер»

Цель: выявить изменения песка и глины при взаимодействии с ветром и водой.

Задачи:

- закрепить представление детей о свойствах песка и глины;
- развить любознательность, самостоятельность.

Оборудование и материалы: прозрачные емкости с песком и глиной, емкости закрыты крышкой со вставленной полиэтиленовой бутылкой.

Ход эксперимента.

Взрослый предлагает детям выявить, почему при сильном ветре неудобно играть с песком. Дети рассматривают заготовленную «песочницу» (банку с насыпанным тонким слоем песка или глины). Вместе со взрослым создают ураган – резко, с силой сжимают банку и выясняют, что происходит и почему (так как песчинки маленькие, легкие, не прилипают друг к другу, они не могут удержаться ни друг за друга, ни за землю при сильном струе воздуха). Детям предлагают воспользоваться результатами предыдущего опыта («Почему песок хорошо сыплется?»). они определяют, как сделать, чтобы с песком можно было играть при сильном ветре (хорошо смочить песок). Им предлагают повторить опыт и сделать вывод.

№4 «Где вода?»

Цель: определить, что песок и глина по-разному впитывают воду.

Задачи:

- закрепить представление детей о свойствах песка и глины;
- воспитывать умение замечать различие;
- продолжать развивать речь детей: умение анализировать.

Оборудование и материалы: прозрачные емкости с сухим песком, с сухой глиной, мерные стаканчики с водой.

Ход эксперимента.

Взрослый предлагает детям выяснить свойства песка и глины, пробуя их на ощупь (сыпучие, сухие). Дети наливают стаканчики одновременно одинаковым количеством воды (воды наливают ровно столько, что бы полностью ушла в песок). Выясняют, что произошло в емкостях с песком и глиной (вся вода ушла в песок, но стоит на поверхности глины); почему (у глины частички ближе друг к другу, не пропускают воду); где больше луж после дождя (на асфальте, на глинистой почве, так как они не пропускают воду внутрь; на земле, в песочнице луж нет); почему дорожки в огороде посыпают песком? (для впитывания воды).

Октябрь

№1 «Таинственный картинки»

Цель: расширить представление детей о цвете

Задачи:

- показать детям, что окружающие предметы меняют цвет, если посмотреть на них через цветные стекла;
- формировать у детей самостоятельно находить ответ, на поставленные вопросы.

Оборудование и материалы: цветные стекла, рабочие листы, цветные карандаши.

Ход эксперимента.

Взрослый предлагает детям посмотреть вокруг себя и назвать, какого цвета предметы они видят. Все вместе подсчитывают, сколько цветов

назвали дети. *Верите ли вы, что черепаха все видит только зеленым?* Это действительно так. А хотели бы вы посмотреть на все вокруг глазами черепахи? Как это можно сделать? Взрослый раздает детям зеленые стекла. Что видите? Каким вы еще хотели бы увить мир? Дети рассматривают предметы. Как получить цвета, если у нас нет нужных стеклышек? Дети получают новые оттенки путем наложения стекол - одно на другое.

№2 «Волшебный материал»

Цель: выявить, какие свойства приобретают песок и глина при смачивании.

Задачи:

- закрепить представление о песке и глине;
- формировать умение самостоятельно делать вывод;
- воспитывать интерес к происходящему.

Оборудование и материалы: емкость с водой, глиной, дощечки, палочки, изделия из керамики.

Ход эксперимента.

Взрослый предлагает детям слепить шарики, колбаски, фигурки из песка и глины; дать им высохнуть после чего проверить прочность построек. Дети делают вывод о вязкости влажной глины и сохранении формы после высыхания. выясняют, что сухой песок форму не сохраняет. Рассуждают, можно ли сделать посуду из песка и глины. Дети проверяют свойства песка и глины, вылепить из них посуду и высушив ее. Угадывают, из чего сделана посуда, для чего сделана посуда, для чего наливают в нее воду и проверяют материал по результатам («песчаная посуда» воду не держит, ломается; глиняная какое то время сохраняет форму).

№ 3 «Текучесть воды.»

Цель: Показать, что вода не имеет формы, разливается, течет.

Задачи:

- развить любознательность, самостоятельность, создать радостное настроение;
- дать представление о том что вода может принимать любую форму;
- формировать умение самостоятельно делать вывод.

Оборудование и материалы: вода, 2 стакана, кубик, линейка, деревянная ложка, ложка, чашка, блюдец, пузырек.

Ход эксперимента

Взрослый берет 2 стакана, наполненные водой, а также 2-3 предмета, выполненные из твердого материала (кубик, линейка, деревянная ложка и др.) определить форму этих предметов. Задать вопрос: «Есть ли форма у воды?». Предложить детям найти ответ самостоятельно, переливая воду из одних сосудов в другие (чашка, блюдец, пузырек и т.д.). Вспомнить, где и как разливаются лужи.

Вывод: Вода не имеет формы, принимает форму того сосуда, в который налита, то есть может легко менять форму.

№ 4 «Что растворяется в воде?»

Цель: Выявить свойства воды.

Задачи:

-сформировать представление детей о том что некоторые вещества в воде растворяются, вода прозрачная, но может менять свою окраску, когда в ней растворяется окрашенные вещества.

- показать детям растворимость и нерастворимость в воде различных веществ.

Оборудование и материалы: мука, сахарный песок, речной песок, пищевой краситель, стиральный порошок, стаканы с чистой водой, ложки или палочки, подносы, картинки с изображением представленных веществ.

Ход эксперимента.

Перед детьми на подносах стаканы с водой, палочки, ложки и вещества в различных емкостях. Дети рассматривают воду, вспоминают ее свойства.

Как вы думаете, что произойдет, если в воду добавить сахарный песок? Дед

Знай добавляет сахар, перемешивает, и все вместе наблюдают, что

изменилось. Что произойдет, если мы добавим в воду речной песок?

Добавляет к воде речной песок, перемешивает. Изменилась ли вода? Стала

ли она мутной или осталась прозрачной? Растворился ли речной песок?

Что произойдет с водой, если мы добавим в нее пищевую краску?

Добавляет краску, перемешивает. Что случилось? (Вода изменила цвет.)

растворилась ли краска? (Краска растворилась и изменила цвет воды, вода стала непрозрачной.)

Растворится ли в воде мука? Дети добавляют в воду муку, размешивают.

какой стала вода? Мутной или прозрачной? Растворилась ли мука в воде?

Растворится ли в воде стиральный порошок? Добавляется стиральный

порошок, перемешивается . растворится ли порошок в воде? Что вы заметили

необычного? Окуните в смесь пальцы и проверьте, осталась ли она на ощупь

такой же, как чистая вода? (Вода стала мутной.) Какие вещества не

растворились в воде?

Ноябрь

№ 1 «Как пар превращается в льдинки?»

Цель: Познакомить детей с тремя агрегатными состояниями воды (жидким, газообразным, твердым).

Задачи:

- выявить свойства воды: при кипении вода превращается в пар; пар оседает капельками на оргстекло; на морозе капельки пара замерзают и превращаются в лёд. - развивать познавательные интересы.

Оборудование и материалы: Электрический чайник, оргстекло, вода.

Ход эксперимента:

Эксперимент проводится взрослым в соблюдении мер предосторожности, дети находятся на безопасном расстоянии от кипящей воды. Спросите у детей, какие состояния воды они знают (ответы детей). А может ли вода менять состояние? Что для этого нужно?(если воду нагреть то получится пар, если воду заморозить то получится лёд) Уточнить у детей

может ли пар превратиться в лёд, что для этого нужно (высказывание детей)
Поручить детям налить воду в электрический чайник и отойти на безопасное расстояние. Нагреть воду до кипения и обратить внимание детей на газообразное состояние воды. Что они видят? (Пар). Накрыть чайник оргстеклом. Что с ним произошло? Оно запотело, на него осел пар. Спросить, что произойдёт с осевшим паром, если его вынести на мороз. Через некоторое время занести в помещение и рассмотреть, что произошло с капельками пара (Они замёрзли и превратились в маленькие льдинки).

Вывод: При кипении вода превращается в пар, становится газообразной. Пар оседает капельками на оргстекло. На морозе капельки пара замерзают и превращаются в льдинки.

№ 2 «Ходячая вода»

Цель: познакомить детей с передвижением воды.

Задачи:

- показать детям что вода имеет свойство передвижения;
- развить любознательность.

Оборудование и материалы: вода, 2 прозрачных пластиковых стакана, бумажное полотенце, порезанное на полоски, миска

Ход эксперимента.

Взрослый наполняет один из стаканчиков водой. Ставит наполненный стакан водой на перевернутую миску (или на что-нибудь, чтобы стакан был на возвышении). Затем помещается один конец бумажной полоски в стакан с водой, проверяем чтобы он касался дна стакана. Другой конец бумажной полоски опускаем во второй стакан. Что происходит?

№ 3 «Впитывающая водяные капли»

Цель: узнать, какие материалы впитывают воду.

Задачи:

- показать детям что вода имеет свойство впитывания;
- развить любознательность.

Оборудование и материалы: бумажные полотенце, страница из глянцевого журнала, алюминиевая фольга, картон, дерево, пластмасса, вода, лека или сито.

Ход эксперимента.

Взрослый выкладывает перед детьми все предметы в ряд, на столе. Из лейки или сита аккуратно поливаю «дождем» на различные предметы. Какие из них впитали воду? (картон, страница из глянцевого журнала). В какие из них вода не впиталась? (дерево, пластмасса, фольга). Почему не все они впитали воду?

№4 «Изготовление цветных льдинок»

Цель: познакомить с двумя агрегатными состояниями воды — жидким и твердым. **Задачи:**

- выявить свойства и качества воды: превращаться в лед (замерзает на холоде, принимать форму емкости, в которой находится, теплая вода замерзает медленнее, чем холодная);

- воспитывать умение вести диалог.

Оборудование и материалы: емкость с окрашенной водой, разнообразные формочки, веревочки.

Ход эксперимента.

Дети рассматривают цветную льдинку, обсуждают свойства льда (холодный, гладкий, скользкий и др.) и выясняют, как была сделана льдинка; как получилась такая форма (вода приняла форму емкости); как держится веревочка (она примерзла к льдинке). Дети рассматривают обычную воду и окрашенную, вспоминают как получили последнюю. Дети изготавливают льдинки: заливают льдинки горячей и холодной водой, запоминают свою форму, ставят на два подноса и выносятся на улицу. Наблюдают, какая вода (холодная или горячая) быстрее застыла, украшают участок льдинками.

Декабрь

№1 «Какие предметы могут плавать»

Цель: расширить знание детей о свойствах воды.

Задача:

- формирование у детей представление о плавучести предметов, о том, что плавучесть зависит не от размера предмета, а от его тяжести.
- воспитывать умение вести диалог.

Оборудование и материалы: большой таз с водой, пластмассовые, деревянные, резиновые шарики, шишки, дощечки, большие и маленькие дощечки, гайки, шурупы, сачки по количеству детей, подносы.

Ход эксперимента.

Перед детьми разложены все предметы. Воспитатель просит детей помочь уму узнать: все ли эти предметы могут плавать? Попробуйте отгадать, какие из них не утонут. Давайте проверим. Дети самостоятельно опускают предметы в воду и наблюдают. Что плавает? Все ли предметы одинаково держаться на воде? одинакового ли они размера? Почему они плавают? Взрослый помогает детям сравнить плавучесть шариков, изготовленных из разных материалов, маленьких и больших камешков.

Почему одни предметы плавают, а другие тонут? Вода давит на предмет, толкая его с низу в верх (пытается удержать). Если предмет легкий, вода держит его на поверхности, и предмет не тонет. Если предмет тяжелый, он давит на воду, и она его удержать не может – предмет тонет.

№ 2 «Делаем мыльные пузыри»

Цель: выяснить способность жидкого мыла.

Задачи:

- познакомить детей со способом изготовления мыльных пузырей, со свойством жидкого мыла: может растягиваться, образует плёночку.

Оборудование и материалы: жидкое мыло, кусочки мыла, петля с ручкой из проволоки, стаканчики, вода, ложки, подносы.

Ход эксперимента.

Воспитатель приносит картину «Девочка играет с мыльными пузырями». Дети рассматривают картину. Что делает девочка? Как

получаются мыльные пузыри? Можем ли мы их изготовить? Что для этого нужно? Дети пробуют изготовить мыльные пузыри из куса мыла и воды путем смешивания. Наблюдают, что происходит: опускают петлю в жидкость, вынимают ее, дуют в петлю.

Берут другой стакан, смешивают жидкое мыло с водой (1 ложка воды и 3 ложки жидкого мыла). Отпускают петлю в смесь. Что видим, когда вынимаем петлю? Потихоньку дуем в петлю. Что происходит? Как получились мыльный пузырь? Почему мыльный пузырь получился только из жидкого мыла? Жидкое мыло может растягиваться в очень тонкую пленку. Она остается в петле. Мы выдуваем воздух, пленка его обволакивает, и получается пузырь.

№ 3 «Подушка из пены»

Цель: Выявить, могут ли предметы утонуть в мыльной пене.

Задачи:

- развить у детей представление о плавучести предметов в мыльной пене (плавучесть зависит не от размеров предмета, а от его тяжести);
- воспитывать умение вести диалог.

Оборудование и материалы: на подносе миска с водой, венчики, баночка с жидким мылом, пипетки, губка, ведро, деревянные палочки, различные предметы для проверки на плавучесть.

Ход эксперимента.

Воспитатель рассказывает, что она научилась делать не только мыльные пузыри, но еще и мыльную пену. А сегодня она хочет узнать, все ли предметы тонут в мыльной пене? Как приготовить мыльную пену?

Дети пипеткой набирают жидкое мыло и выпускают его в миску с водой. Затем пробуют взбивать смесь палочками, венчиком. Чем удобнее взбивать пену? Какая получилась пена? Пробуют опускать в пену различные предметы. Что плавает? Что тонет? Все ли предметы одинаково держатся на воде?

Все ли предметы, которые плавают, одинаковые по размеру? От чего зависит плавучесть предметов.

№ 4 «Взаимодействие воды и снега»

Цель: познакомить с двумя агрегатными состояниями воды (жидким и твёрдым). **Задачи:**

- выявить свойства воды: чем выше её температура, тем в ней быстрее, чем на воздухе, тает снег. Если в воду положить лед, снег или вынести её на улицу, то она станет холоднее.
- сравнить свойства снега и воды: прозрачность, текучесть – хрупкость, твердость;
- проверить способность снега под действием тепла превращаться в жидкое состояние.

Оборудование и материалы: мерные емкости с водой разной температуры (теплая, холодная, уровень воды отмечен меткой), снег, тарелочка, мерные ложечки (или совочки).

Ход эксперимента.

Взрослый утверждает, что сможет удержать в руках и не пролить воду (жестом показывает, как много), затем демонстрирует это с комком снега. Дети рассматривают воду и снег; выявляют их свойства; определяют, потрогав стенки, какая емкость с водой теплее. Взрослый просит детей объяснить, как они узнали, что происходит со снегом в теплой комнате; что произойдет (с водой, снегом), если снег опустить в воду; где снег быстрее растает: в стакане с теплой водой или с холодной водой. Дети выполняют это задание – в тарелку, в стакан с водой разной температуры кладут снег и следят, где быстрее снег растает, как увеличивается количество воды, как вода теряет свою прозрачность, когда в ней растаял снег.

Январь

№1 «Когда это бывает»

Цель: понять, что источники света могут принадлежать к природному и рукотворному миру.

Задачи:

- показать значение света, объяснить, что источники света могут быть природными.

Оборудование и материалы: иллюстрации пейзажа, событий в разные части суток.

Ход эксперимента.

Дети заранее вместе с родителями наблюдают на улице за освещенностью в разные части суток (утро, день, вечер, ночь), за луной. Вспоминают свои наблюдения и сравнивают освещенность солнцем и луной. Взрослый предлагает детям изготовить модель (круговую диаграмму) частей суток: подобрать цвет (объясняя свой выбор степенью белизны бумаги и цвета) и закрасить сектора или проклеить цветной бумагой. Дети подбирают иллюстрации (пейзажи и изображения режимных моментов) по каждой части суток.

№2 «Свет вокруг нас»

Цель: определить принадлежность источников света к природному или рукотворному миру, назначение, некоторые особенности строения рукотворных источников света.

Задачи:

- показать значение света, объяснить, что источники света могут быть природные (солнце, луна, костер), искусственные – изготовленные людьми (лампа, фонарик, свеча);

- развить любознательность;

- воспитывать умение общаться со сверстниками через работу в команде.

Оборудование и материалы: картинки с изображением источника света (солнце, луна, звезды, месяц, светлячок, костер, лампа, фонарик и тд.), несколько предметов, которые не дают свет.

Ход эксперимента.

Взрослый предлагает детям определять, темно сейчас или светло, и объяснить свой ответ (видим все, что вокруг нас). Выяснить, что свет сейчас (солнце), что может осветить предметы, когда в природе темно (лампа, костер и тд.). Затем взрослый предлагает выбрать те картинки, где изображены предметы, дающие свет; разделить их на две группы (рукотворный, природный мир). продемонстрировать действие лучины, свечи, настольной лампы, фонарика. Сравнить результаты (что светит ярче). Разложить в такой же последовательности картинки с их изображением. Рассмотреть особенности строения предложенных предметов, обсудить назначение и особенности их использования.

№ 3 «Волшебные лучи»

Цель: понять, что освещенность предмета зависит от силы источника и удаленности от него.

Задачи:

- формирование представление о свете;
- воспитывать умение вести диалог.

Оборудование и материалы: свеча, настольная лампа, два фонарика разной мощности.

Ход эксперимента.

Взрослый вместе с детьми освещает издали фонариком картину и предлагает детям определить изображение. Обсуждает, почему плохо видно; что сделать чтобы разглядеть изображение лучше (приблизить фонарь или заменить на более сильный). Дети пробуют оба варианта, обсуждают результаты и делают вывод (освещенность зависит от источника: чем он ближе и сильнее, тем больше света, и наоборот).

№ 4 «Волшебный круг»

Цель: продемонстрировать образование цветов: фиолетового, оранжевого, зеленого, двух оттенков синего на светлом фоне.

Задачи:

- формирование представления о цветовом спектре;
- изучить возможности цветов;

Оборудование и материалы: цветные волчки.

Ход эксперимента.

Взрослый вместе с детьми изготавливает цветные двухсторонние волчки: круг делится на 16 секторов, проходящих по диаметру (через центр); сектора окрашивают поочередно в цвета, которые при соединении образуют нужный цвет (синий и желтый – зеленый, белый и синий – голубой и т.п.); в центре круга делают два отверстия, через которые протягивают шнур (круг можно также поделить на 2-3 части внутренними кругами, в которых сектора будут окрашены в другие цвета; в этом случае круг будет демонстрировать образование нескольких цветов). Затем взрослый предлагает детям назвать цвета в круге и закрутить круг в одном направлении, держа шнур руками (это могут делать два ребенка). Когда шнур будет максимально закручен, опустить круг. Дети выясняют, что происходит с кругом (он раскручивается

в обратную сторону); что происходит с цветовыми дорожками (они изменили свой цвет). Дети называют цвета, а после остановки волшебного круга выясняют, из каких цветов они получились.

Февраль

№ 1 «Теневой театр»

Цель: Развить воображение детей.

Задачи:

- познакомить с образование тени от предметов, установить сходство тени и объекта, создать с помощью теней образы

Оборудование и материалы: оборудование для теневого театра.

Ход эксперимента.

Дети рассматривают оборудование теневого театра и наблюдают как образуется тень. Обсуждают разнообразие теней и их соответствие контуру объектов. По примеру взрослого дети делают комбинации из пальцев и рук для получения образной тени (зайчики, собачки и т.п.), обыгрывают образы.

№ 2 «Волшебная кисточка»

Цель: Развить умение комбинировать цвета.

Задачи:

- познакомить с получением промежуточных цветов путем смешения двух (красного и желтого – оранжевый; синего и красного – фиолетовый; синего и желтого – зеленый);
- формирование представления о цвете;
- воспитывать умение вести диалог

Оборудование и материалы: Красная, синяя и желтая краски; палитра; кисточка; пиктограммы с изображением двух цветовых пятен; листы с тремя нарисованными контурами воздушных шаров.

Ход эксперимента.

Взрослый знакомит детей с волшебной кисточкой и предлагает им закрасить на листах с контурами по два шарика, как на образце. Взрослый рассказывает, как краски поспорили о том, кто из них красивее, кому закрашивать оставшийся шарик, и как волшебная кисточка их подружила, предложив краскам раскрасить оставшийся шарик вместе. Затем взрослый предлагает детям смешать на палитре краски (в соответствии с пиктограммой), закрасить новой краской третий шарик и назвать получившийся цвет.

№ 3 «Как согреть руки?»

Цель: Подвести детей к тому что предметы могут согреваться при трении, движении

Задачи:

- выявить условия, при которых предметы могут согреваться (трение, движение; сохранение тепла).
- воспитывать умение вести диалог

Оборудование и материалы: Варежки толстые и тонкие по две на каждого ребенка.

Ход эксперимента.

Взрослый предлагает детям надеть на прогулке разные варежки — толстые и тонкие и выяснить, что чувствуют руки (одной тепло, другой — прохладно). Далее предлагает похлопать в ладоши, потереть руку об руку и выяснить, что почувствовали (в толстых и в тонких варежках рукам стало жарко). Взрослый предлагает детям потереть обратной стороной варежки замерзшую щеку и выяснить, что почувствовали (щеке стало сначала тепло, потом горячо). Взрослый подводит детей к пониманию того, что предметы могут согреваться при трении, движении.

№ 4 «Волшебная рукавичка»

Цель: Расширить представление детей о магните

Задачи:

- выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы;
- развитие умение отвечать развернутым предложением;
- побуждать детей к самостоятельной работе.

Оборудование и материалы: магнит, мелкие предметы из разных материалов, рукавичка с вшитым внутрь магнитом.

Ход эксперимента.

Взрослый демонстрирует фокус: металлические предметы не падают из рукавички при разжимании руки. Вместе с детьми выясняет почему. Предлагает детям взять предметы из других материалов (дерево, пластмасса, мех, ткань, бумага) — рукавичка перестает быть волшебной. Определяют почему (в рукавичке есть «что-то», что не дает упасть металлическим предметам). Дети рассматривают рукавичку, находят магнит, пробуют применить его.

Март

№ 1 «Волшебный театр»

Цель: понять, что только предметы из металла взаимодействуют с магнитом.

Задачи:

- расширить представление о магните;
- воспитывать познавательные процессы.

Оборудование и материалы: «театральная сцена» на подставке, персонажи сказки, сделанные из легкого картона (конусные)

Ход эксперимента:

Взрослый вместе с детьми рассказывает сказку, используя фигурки персонажей и спрятанный под сценой магнит. Дети выясняют, как ожили герои. Рассматривает материал, из которого сделаны персонажи, пробует его на взаимодействие с магнитом. Делают вывод о том, какие предметы могут притягиваться (только металлические). Дети убирают металлические пластинки с фигурок и проверяют действие на них магнита (фигурки не притягиваются).

№ 2 «Мы – фокусники»

Цель: выделить предметы, взаимодействующие с магнитом.

Задача:

- выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы;
- развитие умение отвечать развернутым предложением;
- побуждать детей к самостоятельной работе.

Оборудование и материалы: рукавичка с магнитом, бумажная салфетка, стакан с водой, иголка, деревянная игрушка с металлической пластиной внутри.

Ход эксперимента:

Взрослый вместе с детьми рассматривает бумагу, делает из нее самолетик, подвязывает его на нить. Незаметно для детей заменяет его на самолет с металлической пластиной, подвешивает его и, поднося «волшебную» рукавичку, управляет им в воздухе. Дети делают вывод: если предмет взаимодействует с магнитом, значит в нем есть металл. Затем дети рассматривают мелкие деревянные шарики. Выясняют, могут ли они сами двигаться (нет). Взрослый подменяет их предметами с металлическими пластинами, подносит «волшебную» рукавичку, заставляет двигаться. Определяют, почему это произошло (внутри должно быть что-то металлическое, иначе рукавичка не будет действовать). Потом взрослый «нечаянно» роняет иголку в стакан с водой и предлагает детям подумать, как достать ее, не замочив руки (поднести рукавичку с магнитом к стакану).

№ 3 «Угадай-ка»

Цель: Расширить представление детей о весе.

Задачи:

- понять, что предметы имеют вес, который зависит от материала и размера.
- установить зависимость веса предмета от его размера.

Оборудование и материалы: предметы из одного материала разных размеров: большие и маленькие машины, матрешки, мячи и т.д., мешочек, непрозрачные коробочки одного размера.

Ход эксперимента:

Дети рассматривают пары предметов, выясняют, чем они похожи и чем отличаются (это мячи, немного отличающиеся друг от друга по размеру). Взрослый предлагает детям поиграть в «Угадайку» — поместить все игрушки в коробочку и, вынимая по одной, определить на ощупь, какая это игрушка — большая или маленькая. Далее предметы помещают в один мешочек. Взрослый предлагает достать тяжелый или легкий предмет и выясняет, как догадались (если большой предмет, то он тяжелый, а если маленький — легкий).

№ 4 «Почему все звучит?»

Цель: Расширить представление о звуке.

Задачи:

- подвести к пониманию причин возникновения звука: колебание предметов;
- сформировать умение работать в парах.

Оборудование и материалы: длинная деревянная линейка, лист бумаги, металлофон, пустой аквариум, стеклянная палочка, струна, натянутая на гриф (гитара, балалайка), детская металлическая посуда, стеклянный стакан.

Ход эксперимента.

Взрослый предлагает выяснить, почему предмет начинает звучать. Ответ на этот вопрос получают из серии опытов:

- рассматривают деревянную линейку и выясняют, есть ли у нее «голос» (если линейку не трогать, она не издает звук). Один конец линейки плотно прижимают к столу, за свободный конец дергают — возникает звук. Выясняют, что происходит в это время с линейкой (она дрожит, колеблется). Останавливают дрожание рукой и уточняют, есть ли звук (он прекращается);
- рассматривают натянутую струну и выясняют, как заставить ее звучать (подергать, сделать так, чтобы струна дрожала) и как заставить замолчать (не дать ей колебаться, зажать рукой или каким-нибудь предметом);
- лист бумаги сворачивают в трубочку, дуют в нее легко, не сжимая, держа ее пальцами. Выясняют, что почувствовали (звук заставил дрожать бумагу, пальцы почувствовали дрожание). Делают вывод о том, что звучит только то, что дрожит (колеблется);
- дети разбиваются на пары. Первый ребенок выбирает предмет, заставляет его звучать, второй — проверяет, касаясь пальцами, есть ли дрожание; объясняет, как сделать, чтобы звук смолк (прижать предмет, взять его в руки — прекратить колебание предмета).

Апрель

№ 1 «Откуда берется голос?»

Цель: Расширить знание о звуке.

Задачи:

- подвести к пониманию причин возникновения звуков речи, дать понятие об охране органов речи.

Оборудование и материалы: линейка с натянутой тонкой нитью, схема строения органов речи.

Ход эксперимента:

Взрослый предлагает детям «пошептаться» — сказать друг другу «по секрету» разные слова шепотом. Повторить эти слова так, чтобы услышали все. Выяснить, что для этого сделали (сказали громким голосом); откуда выходили громкие звуки (из горлышка). Подносят руку к горлышку, произносят разные слова то шепотом, то очень громко, то тише и выясняют, что почувствовали рукой, когда говорили громко (в горлышке что-то дрожит); когда говорили шепотом (дрожания нет). Взрослый рассказывает о голосовых связках, об охране органов речи (голосовые связки сравниваются с натянутыми ниточками: для того, чтобы сказать слово, надо, чтобы «ниточки» тихонько задрожали). Далее проводят опыт с натянутой на линейку тонкой нитью: извлекают из нее тихий звук, подергивая за нить. Выясняют, что надо сделать, чтобы звук был громче (дернуть сильнее — звук усилится). Взрослый объясняет также, что при громком разговоре, крике наши голосовые связки дрожат очень сильно, устают, их можно повредить

(если дернуть сильно за нить, она порвется). Дети уточняют, что, разговаривая спокойно, без крика, человек бережет

№ 2 «Где быстрее?»

Цель: Выявить условия изменения агрегатных состояний жидкости (лед —> вода, вода —> лед).

Задачи:

- побуждать к анализу;
- определить где быстрее лед превратится в воду

Оборудование и материалы: варежки, льдинки, свеча, емкости с теплой и горячей водой, металлическая подставка, целлофановые пакетики.

Ход эксперимента:

Взрослый вместе с детьми изготавливает на прогулке фигурные льдинки, вносит их в группу, рассматривает (они твердые, холодные). Выясняет, можно ли их сделать теплыми; где можно их согреть (проверяют все предположения детей: батарея, варежки, ладошки, емкости с горячей водой, свеча и т.д., раскладывая льдинки на десять минут в разные места). Помещают одинаковые по размеру льдинки в целлофановые мешочки. Один — берут в руку, другой — прячут в варежку. Через пять минут выясняют, почему льдинка в руке исчезла (от тепла руки она превратилась в воду). Уточняют, изменилась ли льдинка, лежащая в варежке, и почему (льдинка почти не растаяла, потому что в варежке нет тепла). Определяют, где быстрее льдинка превратится в воду (там, где больше тепла: свеча, батарея, рука и т.д.).

№ 3 «Где быстрее наступит весна?»

Цель: установить зависимость изменений в природе от сезона.

Задачи:

- побуждать к наблюдению;
- побуждать к анализу;

Оборудование и материалы: емкости со снегом, льдом.

Ход эксперимента.

Взрослый вместе с детьми выносит на улицу форму, наполненную водой. Другую форму наполняет на прогулке снегом. По окончании прогулки заносит в помещение обе формы, оставляет в теплом месте и наблюдает в течение 1 – 2 часов за происходящими изменениями. Лед тает дольше. Выясняют, где быстрее наступит весна: на реке или на полянке (на полянке солнце быстрее растопит снег).

№ 4 «Где будут первые проталинки?»

Цель: установить связь сезонных изменений с наступлением тепла, появления солнца.

Задачи:

- выяснить, возле какого дерева раньше появится проталина;
- закрепить представление о свете.

Оборудование и материалы: емкости для каждого ребенка, окрашенные в темные тона.

Ход эксперимента.

Ранней весной взрослый вместе с детьми наполняет снегом одинаковые по размеру, но окрашенные в темные и светлые тона емкости, ставит их на солнце и наблюдает за изменениями. Дети сравнивают результаты (в темных емкостях снег тает быстрее). В яркий солнечный день взрослый предлагает детям потрогать кору березы и рябины и сравнить ощущения (кора рябины горячая, березы прохладная). Выясняют, возле какого дерева раньше появится проталины (вокруг деревьев с темными стволами).

Май

№ 1 «Стекло, его качества и свойства»

Цель: расширить представление о стекле.

Задачи:

- закрепить уметь узнавать предметы, сделанные из стекла;
- определять качество стекла (структура поверхности, толщина, прозрачность) и свойства (хрупкость, плавление, теплопроводность).

Оборудование и материалы: стеклянные стаканчики и трубочки, окрашенная вода, спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала.

Ход эксперимента:

Взрослый вместе с детьми наливает в стеклянный стакан окрашенную воду и спрашивает, почему видно то, что находится в стакане (он прозрачный). Затем взрослый проводит пальцами по поверхности стекла, определяет ее структуру и ставит стакан без воды на солнечное место, чтобы через несколько минут определить изменение температуры стекла. Далее взрослый берет стеклянную трубочку диаметром 5 мм, помещает ее среднюю часть в пламя спиртовки. После сильного накаливания сгибает ее или растягивает — под воздействием высокой температуры стекло плавится. При падении даже с небольшой высоты стеклянные предметы разбиваются (хрупкие). Дети составляют алгоритм описания свойств материала.

№ 2 «Металл, его качества и свойства»

Цель: Расширить представление о металле.

Задачи:

- закрепить умение узнавать предметы из металла, определять его качественные характеристики (структура поверхности, цвет) и свойства (теплопроводность, ковкость, металлический блеск).

Оборудование и материалы: металлические предметы, магниты, емкости с водой, спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала.

Ход эксперимента:

Взрослый показывает детям несколько предметов из металла (скрепки, гайки, шурупы, гири) и выясняет, из чего сделаны эти предметы и как дети об этом узнали. Путем ощупывания определяют особенности формы, структуру поверхности; рассматривают разные предметы и выделяют характерный металлический блеск. Опускают гайки в воду (они тонут); кладут на солнечное место — нагреваются (теплопроводность), притягиваются магнитом. Взрослый демонстрирует нагревание

металлического предмета до появления красного цвета и рассказывает, что таким образом из металла делают различные детали: нагревают и придают им необходимую форму. Дети составляют алгоритм описания свойств металла.

№ 3 «Резина, его качества и свойства»

Цель: Расширить представление о резине.

Задачи:

- закрепить умение узнавать вещи, изготовленные из резины, определять ее качества (структура поверхности, толщина) и свойства (плотность, упругость, эластичность).

Оборудование и материалы: резиновые предметы: ленты, игрушки, трубки; спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала.

Ход эксперимента:

Дети рассматривают резиновые предметы, определяют цвет, структуру поверхности (на ощупь). Взрослый предлагает растянуть резиновую ленту и убедиться, что она всегда возвращается в исходную позицию, что обусловлено эластичностью материала и его упругостью (эти свойства используют при изготовлении мячей). Взрослый обращает внимание на изменение свойств резины под воздействием света и тепла — появляется хрупкость и липкость (демонстрирует нагревание резины над огоньком спиртовки). Все составляют алгоритм описания свойства резины.

№ 4 «Пластмасса, его качества и свойства»

Цель: расширить представление о пластмассе.

Задачи:

- закрепить умение узнавать вещи из пластмассы, определять ее качества (структура поверхности, толщина, цвет) и свойства (плотность, гибкость, плавление, теплопроводность).

Оборудование и материалы: пластмассовые стаканчики, вода, спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала.

Ход эксперимента:

Взрослый предлагает детям наполненные водой стаканы, чтобы, не заглядывая внутрь, определить, что в них. Выясняют, что этого сделать нельзя, так как пластмасса не прозрачная. Взрослый предлагает на ощупь определить структуру поверхности, толщину. Далее помещают стакан на яркое солнечное место, чтобы через 3—4 минуты определить изменение температуры (нагревание). Сгибают стакан и выясняют, что он под воздействием силы гнется, а если приложить больше усилий — ломается. Взрослый демонстрирует плавление пластмассы, используя спиртовку. Дети составляют алгоритм описания свойств материала.