**План работы в детской лаборатории с детьми**

**среднего дошкольного возраста.**

|  |  |
| --- | --- |
|  Месяц |                                    Темы  игр- экспериментирований |
|     Первая    неделя | Втораянеделя |    Третья   неделя | Четвертаянеделя |
| Октябрь | 1.Нухаем,пробуем,трогаем,слушаем. | 2. Почему все звучит? | 3. Прозрачная вода. | 4. Вода принимает форму. |
| Ноябрь | 5.Какие предметы могут плавать? | 6. Делаем музыкальные пузыри | 7. Подушка из пены. | 8. Воздух повсюду. |
| Декабрь | 9. Воздух работает. | 10. Каждому камешку свой домик. | 11. Можно ли менять форму камня и глины | 12.Свет повсюду |
| Январь | 13. Свет и тень | 14. Замершая вода | 15. Тающий лед | 16. Разноцветные шарики |
| Февраль | 17. Таинственные картинки | 18. Все увидим, все узнаем | 19. Песочная Страна | 20.Где вода? |
| Март | 21. Водяная мельница | 22. Звенящая вода | 23. Угадай - ка | 24. Ловись, рыбка, и мала, и велика |
| Апрель | 25. Фокусы с магнитами | 26. Солнечные зайчики | 27. Что растворяется в воде? | 28. Что отражается в зеркале? |
| Май | 29. Волшебное сито | 30. Цветной песок | 31. Игры с песком | 32. Фонтанчики |

**Игры- экспериментирования для детей среднего**

**дошкольного возраста**

**1.Нюхаем, пробуем, трогаем, слушаем.**

**Задача:**закрепить представления детей об органах чувств, их назначении( уши- слышать, узнавать различные звуки; нос- определять запах; пальцы- определять форму, структуру поверхности; язык- определять на вкус).

**Материалы:**ширма с тремя круглыми прорезями (для рук и носа), газета, колокольчик, молоток, два камня, погремушка, свисток, говорящая кукла, футляры от киндер- сюрпризов с дырочками; в футлярах чеснок, кусочек апельсина, поролон с духами, лимон, сахар.

**Описание:**На столе разложены газеты, колокольчик, молоток, два камня, погремушка, свисток, говорящая кукла. Дед Знай предлагает детям поиграть с ним. Детям предоставляется возможность самостоятельно изучить предметы. В ходе этого знакомства дед Знай беседует с детьми, задавай вопросы, например: « Как звучат эти предметы?», «С помощью чего вы смогли услышать эти звуки?» и т.д.

**•**Игра « Угадай, что звучит» - ребенок за ширмой выбирает предмет, которым затем издает звук, другие дети отгадывают. Они называют предмет, с помощью которого издан звук, и говорят, что услышали его ушами.

**•**Игра « Отгадай по запаху» - дети подставляют свои носики к окошку ширмы, а воспитатель предлагает отгадать по запаху, что у него в руках. Что это? Как узнали? ( Нам помог нос)

**•** Игра «Отгадай на вкус» - воспитатель предлагает детям отгадать по вкусу лимон, сахар.

**•** Игра « Отгадай на ощупь» дети отпускают руку в отверстие ширмы, отгадывают предмет и затем достают его.

**•**Назовите наших помощников, которые помогают узнать нам предмет по звуку, по запаху, по вкусу. Что было бы, если бы их у нас не было?(На фланелеграфе с помощью картинок фиксируется назначение органов чувств. )

2**.Почему все звучит?**

**Задача:** подвести детей к пониманию причин возникновения звука: колебание предмета.

Материалы: бубен, стеклянный стакан, газета, балалайка или гитара, деревянная линейка, металлофон.

**Описание:**

•Игра «Что звучит?» - воспитатель предлагает детям закрыть глаза, а сам издает звуки с помощью известных им предметов. Дети отгадывают, что звучит. Почему мы слышим эти звуки? Что такое звук? Детям предлагается изобразить голосом: как звенит комар?(з-з-з) Как жужжит муха?(ж-ж-ж) Как гудит шмель?( у-у-у).

Затем каждому ребенку предлагается тронуть струну инструмента, вслушаться в его звук и потом ладошкой дотронутся  до струны, чтобы остановить звук. Что произошло? Почему звук прекратился? Звук продолжается до тех пор, пока колеблется струна. Когда она останавливается, звук тоже пропадает.

Есть ли голос у деревянной линейки? Детям предлагается извлечь звук с помощью линейки. Один конец линейки прижимаем к столу, а по свободному хлопаем ладошкой. Что происходит с линейкой?( Дрожит, колеблется) Как прекратить звук? ( Остановить колебания линейки рукой.)

Извлекаем звук из стеклянного стакана с помощью палочки, прекращаем. Когда же возникает звук? Звук возникает, когда происходит очень быстрое движение воздуха вперед и назад. Это называется колебаниями. Почему все звучит? Какие еще можете назвать предметы,которые будут звучать?

**3. Прозрачная вода**.

**Задача**: выявить свойства воды( прозрачная, без запаха, льется, имеет вес)

**Материалы:** две непрозрачные банки( одна заполнена водой) , стеклянная банка с широким горлышком, ложки, маленькие ковшики, таз с водой, поднос, предметные картинки.

**Описание.**

• В гости пришла Капелька. Кто такая Капелька? С чем она любит играть?

На столе две непрозрачные банки закрыты крышками, одна из них наполнена водой. Детям предлагается отгадать, что в этих банках, не открывая их. Одинаковы ли они по весу? Какая легче? Какая тяжелее? Почему она тяжелее? Открываем банки: одна пустая- поэтому легкая, другая наполнена водой. Как вы догадались, что это вода? Какого она цвета? Чем пахнет вода?

Взрослый предлагает детям заполнить стеклянную банку водой. Для этого им предлагаются на выбор различные емкости. Чем удобней наливать? Как сделать, чтобы вода не проливалась на стол? Что мы делаем? (Переливаем, наливаем воду.) Что делает водичка?( Льется.) Послушаем, как она льется. Какой слышим звук?

• Когда банка заполнена водой, детям предлагается поиграть в игру «Узнай и назови» (рассматривание картинок через банку). Что увидели? Почему так хорошо видно картинку?

• Какая вода?( Прозрачная.) Что мы узнали о воде?

**4.Вода принимает форму.**

**Задача:** выявить, что вода принимает форму сосуда, в который она налита.

**Материалы:** воронки, узкий высокий стакан, округлый сосуд, широкая миска, резиновая перчатка, ковшики одинакового размера, надувной шарик, целлофановый пакет, таз с водой, подносы, рабочие листы с зарисованной формой сосудов, цветные карандаши.

**Описание.** Перед детьми – таз с водой и различные сосуды. Галчонок Любознайка рассказывает, как он гулял, купался в лужах и у него возник вопрос: «Может ли вода иметь какую-то форму?» *Как это проверить? Какой формы эти сосуды?*Давайте заполним их водой. *Чем удобнее наливать воду в узкий сосуд?*(Ковшиком через воронку.)  Дети наливают во все сосуды по два ковшика воды и определяют, одинаковое ли количество оды в разных сосудах. Оказывается, вода принимает форму того сосуда, в который налита. В рабочих листах зарисовываются полученные результаты – дети закрашивают различные сосуды.

**5. Какие предметы могут плавать?**

**Задача:** дать детям представление о плавучести предметов, о том, что плавучесть зависит не от размера предмета, а от его тяжести.

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

**Описание.** Перед детьми разложены все предметы. Дед Знай просит детей помочь ему узнать:все ли предметы могут плавать? Попробуйте отгадать какие из них не тонут.Давайте проверим. Дети самостоятельно опускают предметы в волу и наблюдают. Что плавает? Все ли предметы одинаково держатся на воде? Одинакового ли они размера? Почему они плавают? Дед Знай помогает детям сравнить плавучесть шариков, изготовленных из разных материалов, маленьких и больших камешков.

 Почему одни предметы плавают, а другие тонут? Вода давит на предметы, толкая его снизу вверх( пытается удержать). Если предмет лёгкий, вода держит его на поверхности, и предмет не тонет. Если предмет тяжёлый он давит на воду, и она его удержать не может- предмет тонет.( На фланелеграфе отмечается, что плавает, что тонет.)

    Игра- забава « Рыбалка» - дети по очереди достают из воды предметы сачком.

**6. Делаем мыльные пузыри**

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

**Материалы:** жидкое мыло,  кусочки мыла, петля с ручкой из проволоки, стаканчики, вода, ложки, подносы.

**Описание**. Медвежонок Миша приносит картинку « Девочка играет с мыльными пузырями». Дети рассматривают картинку. Что делает девочка? Как получаются мыльные пузыри? Можем ли мы их изготовить? Что для этого нужно?

 Дети пробуют изготовить мыльные пузыри из куска мыла и воды путём смешивания. Наблюдают, что происходит: опускают петлю в жидкость, вынимают её, дуют в петлю. Берут другой стакан, смешивают жидкое мыло с водой( 1 ложка воды и 3 ложки жидкого мыла). Опускают петлю в смесь. Что видим, когда вынимаем петлю? Потихоньку дуем в петлю. Что происходит? Как получился мыльный пузырь? Почему мыльный пузырь получился только из жидкого мыла? Жидкое мыло может растягиваться в очень тонкую плёнку. Она остаётся в петле. Мы выдуваем воздух, плёнка его обволакивает, и получается пузырь.

 Игра « Какой формы пузыри, какой летит дальше, выше?» Дети пускают пузыри и рассказывают, на что похож получившийся пузырь, какой он формы, какие цвета можно увидеть на его поверхности.

**7. Подушка из пены**

**Задача:** развить у детей представление о плавучести предметов в мыльной пене (плавучесть зависит не от размеров предмета, а от его тяжести.)

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

**Описание.** Медвежонок Миша рассказывает, что он научился делать не только мыльные пузыри, но еще и мыльную пену. А сегодня он 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? (Результаты опытов фиксируются на фланелеграфе.)

**8. Воздух повсюду**

**Задачи**: обнаружить воздух в окружающем пространстве и выявить его свойство – невидимость.

**Материалы:** воздушные шарики, таз с водой, пустая пластмассовая бутылка, листы бумаги.

**Описание.** Галчонок Любознайка загадывает детям загадку о воздухе.

Через в нос проходит в грудь

                                                       И обратно держит путь.

                                                       Он невидимый, и все же

                                                       Без него мы жить не можем.

                                                                           (Воздух.)

*Что мы вдыхаем носом? Что такое воздух? Для чего он нужен? Можем ли мы его увидеть? Где находится воздух? Как узнать, есть ли воздух вокруг?*

• Игровое упражнение « Почувствуй воздух» - дети машут листом бумаги возле своего лица. Что чувствуем? Воздуха мы не видим, но он везде окружает нас.

• *Как вы думаете, есть ли в пустой бутылке воздух? Как мы можем это проверить?*Пустую прозрачную бутылку опускают в таз с водой так, чтобы он начала заполнятся. *Что происходит? Почему из горлышка выходят пузырьки?*Это вода вытесняет воздух из бутылки. Большинство предметов, которые выглядят пустыми, на самом деле заполнены воздухом.

• Назовите предметы, которые мы заполняем воздухом. Дети надувают воздушные шарики. Чем мы  заполняем шарики?  Воздух заполняет любое пространство, поэтому ничто не является пустым.

**9. Воздух работает**

**Задача:** дать детям представление о том, что воздух может двигать предметы( парусные судна, воздушные шары и т.д).

**Материалы:** пластмассовая ванночка, таз с водой, лист бумаги, кусочек пластилина, палочка, воздушные шары.

**Описание:** Дед Знай предлагает детям рассмотреть воздушные шарики. Что внутри них? Чем они наполнены? Может ли воздух двигать предметы? Как это можно проверить? Запускает в воду пустую пластмассовую ванночку и предлагает детям ; « попробуйте заставить её плыть». Дети дуют на неё. Что можно придумать , чтобы лодочка быстрее плыла? Прикрепляет парус, снова заставляет лодочку двигаться. Почему с парусом лодка движется быстрее? На парус давит больше воздуха, поэтому ванночка движется быстрее.

Какие ещё предметы мы можем заставить двигаться? Как можно заставить двигаться воздушный шарик? Шарики надуваются, выпускаются, дети наблюдают за их движением. Почему движется шар? Воздух вырывается из шара и заставляет его двигаться.

 Дети самостоятельно играют с лодочкой, шариком.

**10. Каждому камешку свой домик.**

**Задачи**: классификация камней по форме, размеру, цвету, особенностям поверхности (гладкие, шероховатые) показать детям возможность использования камней в игровых целях.

**Материалы:** различные камни, четыре коробочки, подносики с песком, модель обследования предмета, картинки-схемы, дорожка из камешков.

**Описание:** Зайчик дарит детям сундучок с разными камешками, которые он собирал в лесу, возле озера. Дети их рассматривают. Чем похожи эти камни? Действуют в соответствии с моделью ; надавливают на камни, стучат .Все камни твёрдые. Чем камни отличаются друг от друга? Затем обращает внимание детей  на цвет, форму камней, предлагает ощупать их. Отмечает, что есть камни гладкие, есть шероховатые. Зайчик  просит помочь ему  разложить  камни по четырём коробочкам  по следующим признакам: в первую- гладкие и округлые, во вторую- маленькие и шероховатые, в третью- большие и некруглые, в четвёртую- красноватые. Дети работают парами. Затем все вместе рассматривают, как разложены камни, считают количество камешков.

       Игра с камешками « выложи картинку»- зайчик раздает детям картинки-схемы и предлагает выложить их из камешков. Дети берут подносики с песком и в песке выкладывают картинку по схеме, затем выкладывают картинку по своему желанию.

      Дети ходят по дорожке из камешков. Что чувствуешь? Какие камешки?

**11. Можно ли меня форму камня и глины.**

**Задачи**: выявить свойства глины(влажная, мягкая, вязкая, можно изменить ее форму, делить на части, лепить) и камня (сухой, твердый, из него нельзя лепить, его нельзя разделить на части).

**Материалы:** дощечки для лепки, глина, камень речной, модель обследования предмета.

**Описание:** По модели обследования предмета дед Знай предлагает детям выяснить, можно ли изменить форму предложенных природных материалов. Для этого он предлагает детям нажать пальцем на глину, камень. Где оказалась ямка от пальца? Какой камень? (сухой, твердый.) Какая глина? ( Влажная, мягкая, остаются ямки.) Дети по очереди мнут глину, тянут в разные стороны, делят на части. Чем отличается глина от камня? (Глина не такая, как  камень, она мягкая, ее можно разделить на части, глина меняет форму, из нее можно лепить.)

Дети лепят различные фигурки из глины. Почему фигурки не разваливаются? ( Глина вязкая, сохраняет форму.) Какой еще материал похож на глину?

**12. Свет повсюду**

**Задачи:** показать значение света, объяснить, что источники света могут быть природные( солнце, луна, костер), искусственные- изготовленные людьми( лампа, фонарик, свеча).

**Материалы:** иллюстрации событий, происходящих в разное время суток; картинки с изображениями источников света; несколько предметов, которые не дают света; фонарик, свеча, настольная лампа, сундучок с прорезью.

**Описание**: Дед Знай предлагает детям определить, темно сейчас или светло, объяснить свой ответ. Что сейчас светит? (Солнце.)  Что еще может осветить предметы, когда в природе темно? (Луна, костер.)  Предлагает детям узнать, что находится в «волшебном сундучке» (внутри фонарик). Дети смотрят сквозь прорезь и отмечают, что темно, ничего не видно. Как сделать, чтобы в коробке стало светлее? (открыть сундучок, тогда попадает свет и осветит все внутри ее.) Открывает сундук, попал свет, и все видят фонарик.

А если мы не будем открывать сундучок, как сделать, чтобы в нем было светло? Зажигает  фонарик, опускает его в сундучок. Дети сквозь прорезь рассматривают свет.

• Игра «Свет бывает разный» - Дед Знай предлагает детям разложить картинки на две группы: свет в природе,  искусственный свет –изготовленный людьми. Что светит ярче- свеча, фонарик, настольная лампа? Продемонстрировать действие этих предметов, сравнить, разложить в такой же последовательности картинки с изображением этих предметов. Что светит ярче -  солнце, луна, костер? Сравнить по картинкам и разложить их по степени яркости света( от самого яркого).

**13. Свет и тень.**

**Задачи:** познакомить с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта, создать с помощью теней образы.

**Материалы**: оборудование для теневого театра, фонарь.

**Описание**. Приходит медвежонок Миша с фонариком. Воспитатель спрашивает его :» Что это у тебя? Для чего тебе нужен фонарик?» Миша предлагает поиграть с ним. Свет выключается, комната затемняется. Дети с помощью воспитателя освещают фонариком и рассматривают разные предметы. Почему мы хорошо всё видим, когда свети фонарик? Миша перед фонариком помещает свою лапу. Что видим на стене?( Тень.) Предлагаем тоже проделать детям.Почему образуется тень? ( Рука мешает свету и не даёт дойти ему до стены.) Воспитатель предлагает с помощью руки показать тень зайчика, собачки. Дети повторяют. Миша дарит детям подарок.

      Игра « Теневой театр». Воспитатель достаёт из коробки теневой театр. Дети рассматривают оборудование для теневого театра. Чем необычен этот театр? Почему все фигурки чёрные? Для чего нужен фонарик? Почему этот театр называется теневым? Как образуется тень? Дети вместе с медвежонком Мишей рассматривают фигурки животных и показывают их тени.

       Показ знакомой сказки, например  « Колобка», или любой другой.

**14. Замёрзшая вода.**

**Задача**: выявить, что лёд – твёрдое вещество, плавает, тает, состоит из воды.

**Материалы:** кусочки льда, холодная вода,  тарелочки, картинки с изображением айсберга.

**Описание**. Перед детьми – миска с водой. Они обсуждают, какая вода, какой она формы. Вода меняет форму, потому что она жидкость.

      Может ли вода быть твёрдой? Что произойдёт с водой, если её сильно охладить? ( Вода превратиться в лёд.)

   Рассматривают кусочки льда. Чем лёд отличается от воды? Можно ли лёд лить, как воду? Дети пробуют это сделать. Какой формы лёд? Лёд сохраняет форму. Всё, что сохраняет свою форму, как лёд, называется твёрдым веществом.

  Плавает ли лёд? Воспитатель кладёт кусок льда в миску, и дети наблюдают. Какая часть льда плавает? ( Верхняя) В холодных морях плавают огромные глыбы льда. Они называются айсбергами ( показ  картинки). Над поверхностью видна только верхушка айсберга. И если капитан корабля  не заметит и наткнётся на подводную часть айсберга, то корабль может утонуть. Воспитатель обращает внимание детей на лёд, который лежал в тарелке. Что произошло? Почему лёд растаял? ( в комнате тепло). Во что превратился лёд? Из чего состоит лёд?

     « Играем с льдинками» - свободная деятельность детей: они выбирают тарелочки, рассматривают и наблюдают, что происходит с льдинками.

**15. Тающий лёд.**

**Задача**: определить, что лёд тает от тепла, от надавливания; что в горячей воде он тает быстрее; что вода на холоде замерзает, а так же принимает форму ёмкости, в которой находится.

**Материалы:** тарелка, миска с горячей водой, миска с холодной водой, кубики льда, ложка. Акварельные краски, верёвочки, разнообразные формочки.

**Описание.** Дед Знай предлагает отгадать, где быстрее растает лёд – в миске с холодной водой или в миске с горячей водой. Раскладывает лёд, и дети наблюдают за происходящими изменениями. Время фиксируется с помощью цифр , которые раскладываются возле мисок, дети делают выводы.

  Детям предлагается рассмотреть цветную льдинку. Какой лёд? Как сделана такая льдинка? Почему держится верёвочка? ( Примерзла к льдинке).

    Как можно получить разноцветную воду? Дети добавляют в воду цветные краски по выбору, заливают в формочки( у всех разные формочки ) и на подносах ставят на холод.

  **16. Разноцветные шарики.**

**Задача:** получить путём смешивания основных цветов новые оттенки:  оранжевый, зелёный, фиолетовый, голубой.

**Материалы:** палитра ,гуашевые краски: синяя, красная. Белая, жёлтая; тряпочки, вода в стаканах, листы бумаги с контурным изображением( по 4-5 шариков на каждого ребёнка), фланелеграф , модели- цветные круги и половинки кругов (  соответствуют цветам красок), рабочие листы.

  **Описание.** Зайчик приносит детям листы с изображениями шариков и просит помочь ему их раскрасить. Узнаём у него ,шарики какого цвета ему больше всего нравятся. Как же быть, если у нас нет голубой, оранжевой, зелёной и фиолетовой красок? Как мы их можем изготовить?

   Дети вместе с зайчиком смешивают по две краски. Если получится нужный цвет , способ смешивания фиксируется с помощью моделей( круги) . Потом полученной краской дети раскрашивают шарик. Так дети экспериментируют  до получения всех необходимых цветов.

    Вывод: смешав красную и жёлтую краску, можно получить оранжевый цвет, синюю с жёлтой- зелёный, красную с синей- фиолетовый, синюю с белой- голубой. Результаты опыта фиксируются в рабочем листе.

 **17. Таинственные картинки.**

**Задачи:** показать детям, что окружающие предметы меняют цвет, если посмотреть на них через цветные стёкла.

**Материалы:** цветные стёкла, рабочие листы, цветные карандаши.

**Описание**. Воспитатель предлагает детям посмотреть вокруг себя и назвать, какого цвета предметы они видят. Все вместе подсчитывают, сколько цветов назвали дети. Верите ли вы, что черепаха всё видит только зелёным? Это действительно так.А хотели бы вы посмотреть на всё вокруг глазами черепахи? Как это можно сделать? Воспитатель раздаёт детям зелёные стекла. Что видите? Каким вы ещё хотели бы увидеть мир? Дети рассматривают предметы . Как получить цвета, если у нас нет нужных стёклышек? Дети получают новые оттенки путём наложения стёкол- одно на другое.

       Дети зарисовывают» таинственные картинки» на рабочем листе.

**18. Всё увидим, всё узнаем.**

**Задача:** познакомить с прибором- помощником – лупой и её назначением.

**Материалы:** лупы, маленькие пуговицы, бусинки, семечки кабачков, подсолнуха, мелкие камешки и прочие предметы для рассматривания, рабочие листы, цветные карандаши.

  **Описание.** Дети получают подарок от деда Зная, рассматривают его. Что это? ( Бусинка, пуговица.). Из чего состоит? Для чего нужна? Дед Знай предлагает рассмотреть маленькую пуговицу, бусинку. Как лучше видно ---  глазами или с помощью этого стёклышка? В чём секрет стёклышка? ( Увеличивает предметы, их лучше видно.) Этот прибор- помощник называется – лупа. Для чего человеку нужна лупа? Как вы думаете, где взрослые используют лупы? ( При ремонте и изготовлении часов.)

  Детям предлагается самостоятельно рассмотреть предметы по их желанию, а потом зарисовать в рабочем листе, каков предмет на самом деле и какой он, если посмотреть через лупу.

 **19. Песочная страна.**

**Задачи:**выделить свойства песка: сыпучесть, рыхлость, из мокрого можно лепить; познакомить со способом изготовления рисунка из песка.

**Материалы:** песок, вода, лупы, листы плотной цветной бумаги, клеевые карандаши.

**Описание:** Дед Знай предлагает детям рассмотреть песок: какого цвета, попробовать на ощупь ( сыпучий, сухой.) Из чего состоит песок? Как выглядит песчинки? (С помощью лупы)

Песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу. Можно ли лепить из песка? Почему мы не можем ничего слепить из сухого песка? Попробуем слепить из влажного.  Как можно играть с сухим песком? Можно ли сухим песком рисовать?

• На плотной бумаге клеевым карандашом детям предлагается что-либо нарисовать ( или обвести готовый рисунок) , а потом на клей насыпать песок. Стряхнуть лишний песок и посмотреть, что получилось. Все вместе рассматривают детские рисунки.

**20. Где вода?**

**Задачи**: выявить, что песок и глина по-разному впитывают воду, выделить их свойства: сыпучесть, рыхлость.

**Материалы**: прозрачные емкости с сухим песком, с сухой глиной, мерные стаканчики с водой, лупа.

**Описание:** Дед Знай предлагает детям наполнить стаканчики песком и глиной следующим образом: сначала насыпается сухая глина ( половина) , а сверху вторую половину стакана заполняют песком. После этого дети рассматривают заполненные стаканы и рассказывают, что они видят. Затем детям предлагается закрыть глаза и по звуку угадать, что пересыпает Дед Знай. Что лучше сыпалось? (Песок.)

 Дети пересыпаю песок и глину на подносы. Одинаковые ли горки? ( Горка из песка ровная, из глины неровная.) Почему горки разные?

• Рассматривают частички песка и глины через лупу. Из чего состоит песок? ( Песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу.) А из чего состоит глина? (Частички глины мелкие, тесно прижаты друг к другу.) Что будет, если в стаканчики с песком и глиной налить воды? Дети попробуют это сделать и наблюдают.  ( Вся вода ушла в песок, но стоит на поверхности глины.)

  Почему глина не впитывает воду? ( У глины частички ближе друг к другу, не пропускают воду) Все вместе вспоминают, где больше луж после дождя – на песке, на асфальте, на глинистой почве. Почему дорожки в городе посыпают песком? ( Для впитывания воды.)

 **21.Водяная мельница.**

**Задача:** дать представление о том, что вода может приводить в движение другие предметы.

**Материалы**: игрушечная водяная мельница, таз, кувшин с водой, тряпка. Фартуки по числу детей.

**Описание**: Дед Знай проводит беседу с детьми о том, для чего человеку вода. В ходе беседы дети вспоминают  её свойства. Может ли вода заставить работать другие предметы? После ответов детей дед Знай показывает им водяную мельницу. Что это? Как заставить мельницу работать? Дети надевают фартуки и закатывают рукава; берут кувшин с водой в правую руку, а левой поддерживают его около носика и льют воду на лопасти мельницы, направляя струю воды на центр лопасти. Что видим? Почему мельница движется? Что её приводит в движение? Вода приводит в движение мельницу.

    Дети играют с мельницей. Отмечается, что если маленькой струйкой лить воду мельница работает медленно, а если лить большой струёй, то мельница работает быстрее.

 **22. Звенящая вода.**

**Задача**: показать детям, что количество воды в стакане влияет на издаваемый звук.

**Материалы:** поднос, на котором стоят различные бокалы, вода в миске, ковшички, палочки удочки с ниткой , на конце которой закреплён пластмассовый шарик.

**Описание**. Перед детьми стоят два бокала, наполненные водой. Как заставить бокалы звучать? Проверяются два варианта детей( постучать пальчиком, предметами, которые предложат дети.) Как сделать звук звонче?

      Предлагается палочка с шариком на конце. Все слушают, как звенят бокалы с водой. Одинаковые ли звуки мы слышим? Затем дед Знай отливает и добавляет воду в бокалы, Что влияет на звон? ( На звон влияет количество воды, звуки получаются разные.)

   Дети пробуют сочинить мелодию.

**23. « Угадайка».**

**Задача**: показать детям, что предметы имеют вес, который зависит от материала.

**Материалы**:  предметы одинаковой формы и размера из разных материалов: дерева, металла, поролона, пластмассы, ёмкость с водой, ёмкость с песком, шарики из разного материала одинакового цвета, сенсорный ящик.

**Описание**. Перед детьми находятся различные пары предметов. Дети рассматривают их и определяют, чем они похожи и чем отличаются. ( Похожи по размеру. отличаются по весу .) Берут предметы в руки, проверяют разницу в весе.

       Игра « Угадайка» -- из сенсорного ящика дети выбирают предметы на ощупь, объясняя, как догадались, тяжёлый он  или лёгкий. От чего зависит лёгкость или тяжесть предмета?       ( От того, из какого материала он сделан.)

   Детям предлагается с закрытими глазами по звуку упавшего на пол предмета определить лёгкий он или тяжёлый. ( У тяжёлого предмета звук от удара громче.)

   Так же они определяют, лёгкий предмет или тяжёлый, по звуку упавшего в воду предмета. ( От тяжёлого предмета всплеск сильнее.) Затем бросают предметы в таз с песком и определяют вес предмета по оставшемуся после падения углублению в песке.( От тяжёлого предмета углубление в песке больше.)

**24. Ловись, рыбка, и мала, и велика.**

**Задача**: выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы.

**Материалы**: игра магнитная « Рыбалка», магниты, мелкие предметы из разных материалов, таз с водой, рабочие листы.

**Описание**. Кот—рыболов предлагает детям игру « рыбалка» . Чем можно ловить рыбу? Пробуют ловить удочкой. Рассказывают, видел ли кто- нибудь из детей настоящие удочки, как они выглядят , на какую приманку ловится рыбка. На что же у нас ловится рыбка? Почему она держится и не падает?

  Рассматривают рыбок, удочку и обнаруживают металлические пластины, магниты.

     Какие предметы притягивают магнит? Детям предлагаются магниты, различные предметы, две коробочки. Они раскладывают в одну коробочку предметы, которые притягивает магнит, в другую—которые не притягивает. Магнит притягивает только металлические предметы.

  В каких ещё играх вы видели магниты? Для чего человеку нужен магнит? Как он ему помогает?

 Детям выдают рабочие листы, в которых они выполняют задание « Проведи линию к магниту от предмета, который к нему притягивается»

 **25. Фокусы с магнитами**

**Задача:** выделить предметы, взаимодействующие с магнитом.

**Материалы**: магниты, вырезанный из пенопласта гусь с вставленным в клюв металлическим стержнем; миска с водой, банка с вареньем, банка с горчицей; деревянная палочка, с одного края которой прикреплён магнит и сверху покрыт ватой, а с другой – на конце  только вата; фигурки животных на картонных подставках; коробка из-под обуви с отрезанной стенкой с одной стороны; канцелярские скрепки; магнит, прикреплённый с помощью скотча к карандашу; стакан с водой, небольшие металлические стержни или иголка.

**Описание**: Детей встречает фокусник и показывает фокус « Разборчивый гусь»

Фокусник. Многие считают гуся глупой птицей. Но это не так. Даже маленький гусёнок понимает, что для него хорошо, а что плохо. Вот хотя бы этот малыш. Только что вылупился из яйца, а уже добрался до воды и поплыл. Значит, он понимает, что ходить ему будет трудно, а плавать легко. И в пище разбирается…. Вот тут у меня привязаны две ватки. Одну я макаю в горчицу и предлагаю гусёнку её отведать( подносится деревянная палочка без магнита) . А ну-ка тега, тега! Кушай маленький!...  Смотрите не желает горчицы, отворачивается. Какая горчица на вкус? Почему гусь не хочет её есть? Теперь попробуем макнуть другую ватку в варенье( подносит палочку с магнитом) . Ага, потянулся к сладенькому ! И уговаривать не надо. А вы говорите--- глупая птица.

 *Почему наш гусёнок тянется клювом к варенью, а от горчицы отворачивается? В чём его секрет?* Дети рассматривают палочку с магнитом на конце. *Почему гусь взаимодействовал с магнитом ?(* в гусе есть что-то металлическое.) Рассматривают гуся и видят, что в клюве есть металлический стержень

*Фоку*сник  показывает детям картинки животных и спрашивает: « Могут ли мои звери сами двигаться?» ( Нет) Фокусник заменяет этих животных на картинки с прикреплёнными к их нижнему краю скрепками. Ставит фигурки на коробку и водит магнитом внутри коробки. Почему стали двигаться животные? Дети рассматривают фигурки и видят. Что к подставкам прикреплены скрепки. Дети пробуют управлять животными. Фокусник «нечаянно» роняет иголку в стакан с водой. Как достать её, не замочив руки? ( Поднести магнит к стакану.)

  Дети с помощью магнита самостоятельно достают из воды различные предметы.

 **26. Солнечные зайчики.**

**Задачи**: понять причину возникновения солнечных зайчиков, научить пускать солнечных зайчиков ( отражать свет зеркалом).

**Материал:** зеркала.

**Описание**. Дед Знай помогает детям вспомнить стихотворение о солнечном зайчике. Когда он получится? ( При свете, от предметов, отражающих свет.) Затем он показывает, как с помощью зеркала появляется солнечный зайчик.( Зеркало отражает луч света и само становится источником света.) Предлагает детям пускать солнечные зайчики( для этого надо поймать зеркалом луч света и направить его в нужном направлении, прятать их ( прикрыв ладошкой).

  Игры с солнечным зайчиком : догони, поймай, спрячь его. Дети выясняют , что играть с зайчиком сложно : от небольшого движения зеркала он перемещается на большое расстояние.

   Детям предлагается поиграть с зайчиком в слабоосвещённом помещении. Почему солнечный зайчик не появляется? ( Нет яркого света.)

**27. Что растворяется в воде?**

**Задача:** показать детям растворимость и нерастворимость в воде различных веществ.

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

**Описание**: перед детьми на подносах стаканы с водой, палочки, ложки и вещества 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 изменилось? ( 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, перемешивают. Какой стала вода? Мутной или прозрачной? Растворилась ли мука в воде?

• Растворится ли в воде стиральный порошок? Добавляется стиральный порошок, перемешивается. Растворился 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 мыльной.)  Какие вещества у нас растворились в воде? Какие вещество не растворились в воде?

( Результаты фиксируются на фланелеграфе.)

**28. Что отражается в зеркале?**

**Задачи:** познакомить детей с понятием « отражение», найти предметы, способные отражать.

**Материалы:** зеркала, ложки, стеклянная вазочка, алюминиевая фольга, новый воздушный шар, сковорода, рабочие листы.

**Описание**. Любознательная обезьянка предлагает детям посмотреть в зеркало. Кого видите? Посмотрите в зеркало и скажите, что находится сзади вас? Слева? Справа? А теперь посмотрите на эти предметы без зеркала и скажите, отличаются ли они от тех, какие вы видели в зеркале? ( Нет, они одинаковые) Изображение в зеркале называется отражением. Зеркало отображает предмет таким, каков он есть на самом деле.

• Перед детьми различные предметы ( ложки, фольга, сковорода, вазочки, воздушный шар). Обезьянка просит их найти все предметы, в которых можно увидеть свое лицо. На что вы обратили внимание при выборе предмета? Попробуйте каждый предмет на ощупь, гладкий он или шероховатый? Все ли предметы блестят? Посмотрите, одинаково ли ваше отражение во всех этих предметах? Всегда ли оно одной и той же формы? Где получается лучшее отражение? Лучшее отражение получается хорошие зеркала. Далее детям предлагается вспомнить, где на улице можно увидеть свое отражение. ( В луже, в речке, в витрине магазина.)

• В рабочих листах дети выполняют задание « Найди и обведи все предметы в которых можно увидеть отражение»

**29. Волшебное сито**

**Задачи:** познакомить детей со способом отделения камешков от песка, мелкой крупы от крупной с помощью сита, развить самостоятельность.

**Материалы:** совки, различные сита, ведерки, миски, крупа манная и рис, песок, мелкие камешки.

**Описание**. К детям приходит Красная Шапочка и сообщает, что собирается в гости к бабушке- отнести ей горшочек манной каши. Но у нее случилось несчастье. Она нечаянно уронила банки с крупой, и крупа вся перемешалась. ( Показывает миску с крупой) Как отделить рис от манки?

• Дети пробуют отделить пальчиками. Отмечают, что получается медленно. Как можно это сделать быстрее? Посмотрите, нет ли в лаборатории каких- то предметов, которые могут помочь нам? Замечаем, что возле Деда Зная лежат сита. Что это? Для чего необходимо? Как этим пользоваться? Что остается в сите? Что из сита ссыпается в миску?

Красная Шапочка рассматривает очищенную манку, благодарит за помощь, спрашивает: « Как еще можно использовать это волшебное сито?»

• Найдем вещества у нас в лаборатории, которые можно просеять. Обнаруживаем, что в песке много камешков. Как отделить песок от камешков? Дети самостоятельно просеивают песок. Что у нас в миске? Что осталось в сите? Почему крупные вещества остаются в сите, а мелкие сразу попадают в миску? Для чего необходимо сито? Есть ли у вас сито дома? Как его используют мамы, бабушки? Дети дарят волшебное сито Красной Шапочке.

**30. Цветной песок**

**Задачи**: познакомит детей со способом изготовления цветного песка ( перемешав его с цветным мелом) ; научить пользоваться теркой.

**Материалы**: цветные мелки, песок, прозрачная емкость, мелкие предметы, два мешочка, мелкие предметы, два мешочка, мелкие терки, миски, ложки или палочки, небольшие банки с крышками.

**Описание**. К детям прилетел галчонок Любознайка. Он просит детей отгадать, что у него в мешочках. Дети пробуют определить на ощупь. ( В одном мешочке- песок, в другом- кусочки мела.) Воспитатель открывает мешочки, дети проверяют свои предположения. Воспитатель и дети вместе рассматривают содержимое мешочков. Что это? Какой песок? Что с ним можно сделать? Какого цвета мел? Какой мел на ощупь? Можно ли его сломать? Для чего он нужен?

Галчонок Любознайка спрашивает: « Может ли песок быть цветным? Как его сделать цветным? Что будет, если мы песок перемешаем с мелом? Как сделать, чтобы мел был таким же сыпучим, как песок?» Галчонок Любознайка хвастается, что у него есть инструмент для превращения мела в мелкий порошок.

• Показывает детям терку. Что это? Как ею пользоваться? Дети по примеру галчонка берут миски, терки и трут мел. Что получилось? Какого цвета у тебя (называет имя) порошок? Как теперь сделать  песок цветным? Дети насыпают песок в миску и перемешивают его ложками или палочками. Дети рассматривают красивый цветной песок. Как мы можем использовать этот песок? ( Будем в группе делать красивые картинки.)

• Галчонок предлагает поиграть. Показывает прозрачную емкость, заполненную разноцветными слоями песка, и спрашивает детей: « Как можно быстро найти спрятанный предмет?» Дети предлагают свои варианты. Воспитатель объясняет, что  перемешивать песок руками, палочкой или ложкой нельзя, и показывает способ выталкивания из песка предмета путем встряхивания сосуда.

• Что произошло с разноцветным песком? Дети отмечают, что таким образом мы и предмет быстро нашли, и песок перемешали.

• Дети прячут в прозрачные банки мелкие предметы, засыпают их слоями разноцветного песка, закрывают банки крышками и показывают галчонку, как они быстро находят спрятанный предмет и перемешивают песок.

Галчонок на прощание дарит детям коробочку с цветным мелом.

**31. Игры с песком**

**Задачи:** закрепить представления детей о свойствах песка, развить любознательность, наблюдательность, активизировать речь детей, развить конструктивные умения.

**Материалы**: большая детская песочница, в которой оставлены следы от пластмассовых животных, игрушки- животные, совки, детские грабли, лейки, план участка для прогулок данной группы.

**Описание**. Дети выходят на улицу и осматривают площадку для прогулок. Воспитатель обращает их внимание на необычные следы в песочнице. Почему следы так хорошо видны на песке? Чьи это следы? Почему вы так думаете?

• Дети находят пластмассовых животных и проверяют свои предположения: берут игрушки, ставят лапами на песок и ищут такой же отпечаток. А какой след останется от ладошки? Дети оставляют свои следы. Чья ладошка больше? Чья меньше? Проверяют прикладывая.

• Воспитатель в лапках медвежонка обнаруживает письмо, достает из него план участка. Что изображено? Какое место обведено красным кружком? (Песочница) Что там может быть еще интересного? Наверное, какой- то сюрприз? Дети, погрузив руки в песок, отыскивают игрушки. Кто это?

• У каждого животного есть свой дом. У лисы..(нора), у медведя..( берлога), у собачки..( конура). Давайте посмотрим для каждого животного свой дом из песка. Из какого песка лучше всего строить? Как сделать его влажным?

• Дети берут лейки, поливают песок. Куда пропадает водичка? Почему песок стал влажным? Дети строят домики и играют с животными.

**32. Фонтанчики**

**Задачи**: развить любознательность, самостоятельность, создать радостное настроение.

**Материалы:**  пластиковые бутылки, гвозди, спички, вода.

**Описание.** Дети выходят на прогулку. Петрушка приносит детям картинки с изображением разных фонтанов. Что такое фонтан? Где вы видели фонтаны? Для чего люди устанавливают фонтаны в городах? Можно ли фонтанчик изготовить самим? Из чего его можно смастерить? Воспитатель обращает внимание детей на принесенные Петрушкой бутылки, гвозди, спички.  Можно ли с помощью этих материалов изготовить фонтан? Как это лучше сделать?

• Дети протыкают гвоздем дырочки в бутылках, затыкают их спичками, наполняют бутылки водой, выдергивают спички и получается фонтанчик. Как у нас получился фонтан? Почему вода не выливается, когда в отверстиях стоят спички?

Дети играют с фонтанчиками.