

Картотека игр по опытам и экспериментам для старшего возраста.

1. Какие предметы могут плавать?

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

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

Ход игры: Перед детьми разложены все предметы. Дед Знай просит детей помочь ему 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 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 предмет, толкая его снизу вверх (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. (На фланелеграфе отмечается, что плавает, что тонет.)

2. Все увидим, все узнаем.

Цель: познакомить с прибором-помощником — лупой и ее назначением.

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

Ход игры: 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 стеклышка? В чем секрет стеклышка? (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.)

3. Солнечные зайчики.

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

Игровой материал: зеркала.

Ход игры: Дед Знай помогает детям вспомнить стихотворение о солнечном зайчике. Когда он получается? (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 слабоосвещенном помещении. Почему солнечный зайчик не появляется? (Нет яркого света.)

4. Волшебное сито.

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

Игровой материал: совки, различные сита, ведерки, миски, крупа манная и рис, песок, мелкие камешки.

Ход игры: 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 сыпется 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.

5. Цветной песок.

Цель: познакомить детей со способом изготовления цветного песка (перемешав его с цветным мелом); научить пользоваться теркой.

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

Ход игры: 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 делать? 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? (Галчонок спрашивает каждого ребенка.) 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.

6.Опыты с бумагой.

Цель: исследовать свойства бумаги.

Игровой материал: листы бумаги, стаканчики с водой, клей.

Ход игры:

Свойство 1. Мнется Дети сминают листы.

Вывод: бумага мнется.

Свойство 2. Прочность. Дети разрывают бумагу.

Вывод: можно разорвать, значит, она непрочная.

Свойство 3. Склеивается Дети склеивают листы бумаги.

Вывод: бумага склеивается

Свойство 4. Водопроницаемость. Листы опускают в ёмкости с водой.

Вывод: листы впитывают воду.

Свойство 5. Горение.

Ребята, мы с вами хорошо знаем правило – ты бумагу и огонь никогда один не тронь. Почему? Значит каким свойством обладает еще бумага?

Вывод: бумага горит.

Вывод: Бумага мнется, рвется, намокает, склеивается, горит

7. Рассматривание песка через лупу.

Цель: определение формы песчинок. Способствовать формированию у детей познавательного интереса, развивать наблюдательность, мыслительную деятельность.

Игровой материал: песок, черная бумага, лупа.

Ход игры: Из чего состоит песок?

Из очень мелких зернышек – песчинок. Они круглые, полупрозрачные. В песке каждая песчинка лежит отдельно, не прилипает к другим песчинкам.

8. Расческа и тени.

Цель: дать представление о неизвестных свойствах известных вещей.

Игровой материал: лампа, бумага, расчёска.

Ход игры:

Воспитатель выключает свет, включает настольную лампу, ставит расческу ребром (между листом бумаги и лампой).

- Что видите на листе бумаги? (тень от расчески)

- На что она похожа? (на палочки, деревья, забор и др)

Попробуйте подвигать расческой, отодвиньте её дальше от лампы, что происходит с тенью на листе бумаги?

Вывод:

Свет "бежит" от своего источника – лампы прямо. Лучи распространяются во все направления. Когда расческа находится близко к лампе, лучи преломляются, и мы видим тень веером на листе бумаги. Чем дальше лампа от расчески, тем меньше угол между тенями от лучей, они становятся почти параллельными.

9. Игра с тенью.

Цель: дать детям представление о тени.

Игровой материал: фонарик.

Ход игры:

Свет выключен, из коробки светит луч, воспитатель преграждает луч рукой. Что видим на стене? (Тень.) Предлагает то же проделать детям. Почему образуется тень? (Рука мешает свету и не дает дойти ему до стены.). Воспитатель закрывает свет от прожектора.

-Ребята, а сейчас есть тень? (нет)

-А почему не стало тени? (нет света)

-Значит, бывает тень без света? (нет)

Воспитатель предлагает с помощью руки показать тень зайчика, собачки. Дети повторяют, делают свои фигурки. Поиграем с тенью. (дети показывают различные фигуры)

Ребята, на основе игры света и тени, люди придумали Теневой театр.

Выводы: рука не даёт пройти свету до стены, отсюда образуется тень.

10. Что такое упругость?

Цель: формировать знания у детей о неживой природе, понятие упругость.

Игровой материал: резиновый шарик, пластилин.

Ход игры:

В одну руку возьмите резиновый шарик, в другую шарик из пластилина. Бросьте на пол с одинаковой высоты. Почему пластилин не подпрыгивает, а шарик подпрыгивает. Потому что он круглый, или красный или потому что он резиновый?

Вывод:

Это объясняется тем, что мяч надут воздухом. При ударе о пол мяч вдавливаясь и затем выпрямляется. Поэтому отскакивает от пола. Это и есть упругость. А пластилин может вдавиться при ударе, но не выпрямляется, не возвращает свою форму. Т. е. не упругий.