

ОПЫТЫ С ПЕСКОМ



Сыпучий песок

Материалы: лоток, песок, лупа.

Возьмите чистый песок и насыпьте его в большой лоток. Рассмотрите через лупу форму песчинок. Она может быть разной, в пустыне она имеет форму ромба. Возьмите песок в руки, он сыпучий. Попробуйте пересыпать его из рук в руки.



Рыхлый песок

Цель: знакомить детей со свойством песка

Материалы: лоток, песок.

Опыт 1. Пересыпьте песок из стаканчика на лист бумаги. Легко ли сыплется песок? Поставьте в стаканчик с песком палочку, будто сажаем маленькое деревце. Что происходит? Почему палочка не падает? Палочка расталкивает песчинки, которые «не держатся друг за друга», и поэтому её легко воткнуть.

Вывод: сухой песок рыхлый.

Опыт 2. Аккуратно налейте немного воды в стаканчик с песком. Потрогайте его. Каким стал песок? (влажным, мокрым) Куда исчезла вода? (она «забралась» в песок между песчинками) попробуем «посадить» палочку в мокрый песок. В какой песок она легче входит?

Вывод: с помощью воды песчинки слипаются и крепко держаться друг за друга, мокрый песок плотный.

Свойства рассеянного песка

Материал: лоток, песок.

Разровняйте площадку из сухого песка. Равномерно по всей поверхности сыпьте песок через сито. Погрузите без надавливания в песок карандаш. Положите на поверхность песка какой-нибудь тяжелый предмет (например, ключ). Обратите внимание на глубину следа, оставшегося от предмета на песке. А теперь встряхните лоток. Прodelайте аналогичные действия ключом и карандашом. В набросанный песок карандаш погрузится примерно вдвое глубже, чем в рассеянный. Отпечаток тяжелого предмета будет заметно более отчетливым на набросанном песке, чем на рассеянном.

Вывод: рассеянный песок заметнее плотнее.

Свойства мокрого песка

Цель: знакомить детей со свойствами мокрого песка.

Материал: лоток, песок.

Предложите пересыпать мокрый песок. Мокрый песок нельзя сыпать стружкой из ладони, зато он может принимать любую нужную форму, пока не высохнет. На мокром песке можно рисовать, высыхая, рисунок сохраняется. Если в мокрый песок добавить цемент, то и высохнув, песок свою форму не потеряет и станет твердым, как камень. Вот так песок работает на строительстве домов. Предложите сделать постройки из песка, нарисовать картинки на песке.



Песчаный конус.

Цель: показать, что слои песка и отдельные песчинки передвигаются относительно друг друга.

Материал: сухой песок, поднос.

Опыт: Берем горсти сухого песка и медленно высыпая их струйкой так, чтобы песок падал в одно и то же место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, то в одном, то в другом месте будут возникать «сплыв» - движение песка, похожее на течение. Почему же так происходит? Давайте внимательно рассмотрим песок. Из чего он состоит? Из отдельных маленьких песчинок. Скреплены ли они друг с другом? Нет! Поэтому они могут передвигаться относительно друг друга.

Вывод: Слои песка и отдельные песчинки могут передвигаться относительно друг друга.



Погружение предметов в мокрый и в сухой песок.

Цель: показать, что в сухой песок предметы погружаются глубже, чем в мокрый песок.

Материал: сухой песок и мокрый песок, сито, два тазика, тяжелый стальной брусок, маркер.

Опыт: Равномерно через сито насыплем сухой песок в один из тазиков по всей поверхности его дна толстым слоем. Осторожно, без надавливания, положим на песок стальной брусок. Поставим маркером на боковой грани бруска уровень его погружения в песок. В другом тазике расположим мокрый песок, разгладим его поверхность и также осторожно положим на песок наш брусок. Очевидно, что он погрузится в него намного меньше, чем в сухой песок. Это видно по отметке маркером. Почему же так происходит? У сухого песка между песчинками был воздух, брусок своей тяжестью сжал песчинки, вытеснив воздух. У мокрого песка песчинки склеены водой, поэтому сжать их намного сложнее, именно поэтому в мокрый песок брусок погружается на меньшую глубину, чем в сухой.

Вывод: В сухой песок предметы погружаются глубже, чем в мокрый песок.

Удивительный песок

Цель: познакомить со свойствами и качествами песка, его происхождением, развивать смекалку.

Материал: 2 стеклянные банки (первая – с сухим песком, вторая – с прозрачной водой), лопатка, пластинка, три оргстекла.

Опыт 1: Дети, вы любите бегать по песку босиком? Где его можно увидеть? Что такое песок? Из чего он состоит? Обследовать сухой песок пальцами; насыпать его на пластину, рассмотреть.

Вывод 1: песок – это очень – очень мелкие камешки разного цвета, разной формы, разного размера.

Опыт 2: Почему песок тонет

В баночку с водой опустить горсть сухого песка, не размешивать его. Что происходит? (песок оседает) На поверхности воды можно увидеть песочную пыль. Если размешать лопаткой воду, что произойдёт? (песочная пыль, растворившись, окрашивает воду).

Вывод 2: песок – тяжёлый – он опускается на дно баночки; пыль – лёгкая – осталась на поверхности, при размешивании окрасила воду, мокрый песок меняет цвет.

«Лепим из песка»

Материал: подносы с мокрым песком.

Ход эксперимента: пробуем лепить из мокрого песка. Дети лепят мячики.

Что же произошло с фигурками, когда песок высох?

Вывод: из мокрого песка можно лепить, но после высыхания он рассыпается.

«На мокром песке остаются следы, отпечатки»

Материал: подносы с мокрым и сухим песком.

Ход эксперимента: предлагаю детям на сухом песке попробовать оставить отпечатки своих ладошек.

Что происходит, видны ли отпечатки?

Затем смачиваю песок, и уже на мокром песке предлагаю оставить отпечатки.

Что мы видим? Да, вся ладошка оставила след.

Вывод: на мокром песке остаются отпечатки, а на сухом нет.

Песок и глина

Цель: Познакомить детей с особенностями песка и глины, сравнить, чем они отличаются.

Материал: два стакана: с сухим песком и глиной, лист бумаги, палочка.

Опыт 1: возьмем стаканчик с песком и аккуратно насыплем немного песка на лист бумаги. Легко ли сыплется песок? Легко. А теперь попробуем высыпать из стаканчика глину. Что легче сыплется - песок или глина? Песок. Поэтому и говорят, что песок «сыпучий». Глина слипается комочками, ее нельзя так легко высыпать из стаканчика, как песок.

Вывод 1: песок - рыхлый, в отличие от глины.

Опыт 2: возьмем палочку и попробуем «посадить» ее по очереди в стаканчики с песком и глиной. Представим, что мы сажаем маленькое деревце. Во что легче его поместить? Сухая глина твердая, палочку в нее поместить трудно. А вот в песке палочка расталкивает песчинки, которые не держатся друг за друга, и поэтому ее воткнуть легче.

Вывод 2: песок - рыхлый, в отличие от глины.

Какими свойствами обладает глина?

Цель: дать детям представление о глине; помочь определить её качества и свойства (мягкая, пластичная, мнётся, бьётся и размокает).

Материал: глина, дощечки для лепки, слепленные фигурки из глины, шарики из влажной и сухой глины, баночки с водой, кусочки глины.

Опыт 1: рассматриваем глину, обследуем её пальчиками. Вопросы: «Как вы думаете, на что похожа глина? (На песок). Каким она цветом? (Коричневая). Глина твёрдая или мягкая? (Мягкая)».

Сравнение шариков из сырой и сухой глины: «Давайте сравним два шарика из глины: шарики одинаковые или разные? Чем они отличаются? Какой шарик можно сжать? Что будет с шариками, если бросить их на пол?» (Один изменит форму, другой раскрошится на кусочки)

Вывод 1: «Глина бывает влажной и сухой. Из влажной глины можно лепить, она мягкая, пластичная, вязкая; сухая глина твёрдая, может крошиться».

Игровые действия с кусочками глины: «Получится ли у вас отщипнуть маленькие кусочки?»

Получится ли скатать шарики, колбаски? Почему? (Глина мягкая, пластичная).

Воспитатель предлагает отложить слепленные изделия на полочку.

Опыт 2: рассматривают высохшие слепленные изделия из глины, проводят с ними обследовательские действия. «Потрогайте свои поделки. Какие они стали на ощупь? (Твёрдые). Как вы думаете, почему? (Глина засыхает). Изменился ли цвет поделок? Каким он стал? (Светлым) Постучите немного своей поделкой по столу. Что происходит?(Глина крошится). Почему? (Глина сухая)

Вывод 2. « Сухая глина твёрдая, крошится, светлее тёмной»