**Конспект НОД с элементами экспериментирования в подготовительной группе: «Песок и его свойства».**

**Программное содержание:** Уточнить и закрепить знания о свойствах песка. Научить определять эти свойства по внешнему виду (по цвету, проверить с помощью осязания). Предложить детям сравнить песок и камушки, обратить внимание детей на то, что камушки имеют разный цвет, как и песчинки. Рассказать, что есть такие места, где цвет песка почти белый, на пляжах, усыпанных таким песком, очень приятно отдыхать и загорать. Показ презентации «Человек и песок», видеофильм о рисовании песком.

**Задачи:**

1) выявить свойства песка;

2) устанавливать причинно-следственные связи;

3) воспитывать интерес к познавательной деятельности.

4) обогащать словарный запас детей

5) развивать речь, мышление, внимание, наблюдательность;

**Оборудование:** Емкость с сухим песком, емкость с мокрым песком, камушки разного цвета. Воронки, стаканчики, ведерки с песком, совочки, подносы, формочки, вода, ключи, трубочка из тонкой бумаги, сито, карандаши, лупа.

**Ход занятия:**

Я надела костюм лаборанта и собираюсь в научную лабораторию. Ты знаешь, что такое лаборатория и что там делают? А знаешь ли ты правила , которые необходимо там соблюдать? Хочешь отправиться вместе со мной? (дети надевают фартуки и одноразовые шапочки)

**А теперь,**

**Глаза закрываем и представляем,**

**Здесь и сейчас себя представляем.**

**Что было вчера, мы забываем,**

**Что будет потом, мы не знаем.**

**Думаем только о том, что сейчас.**

**Хороший, красивый каждый из вас,**

**Ты самое лучшее, что есть на свете.**

**Глаза открываем, здравствуй (Маша)!**

Отгадай загадку:

*Он и жёлтый, и сыпучий,*

*Во дворе насыпан кучей,*

*Если хочешь, можешь брать*

*И играть. (Песок)*

Родитель: Как вы думаешь, о чем пойдет речь сегодня?

Ответы детей.

Да, сегодня мы будем говорить о песке. Но прежде чем начать наши исследования, я предлагаю посмотреть презентацию «**Человек и песок». (показ слайдов)** <https://infourok.ru/prezentaciya-po-poznavatelnomu-razvitiyu-chelovek-i-pesok-2518301.html>

После просмотра вопросы детям:

*- Какой бывает песок?*

*- Где его используют люди?*

*- Где используем песок мы, в детском саду*?

Молодец! А теперь предлагаю пройти в нашу исследовательскую лабораторию и провести некоторые опыты.

**Опыты с песком**

**1) Из чего состоит песок?**

Рассмотрим под лупой песчинки. Форма разная. В пустыне песчинки имеют разную форму ромба. Взять в руки песок, почувствуем сыпучесть.

**2) Песчаный конус**

Цель. Установить свойства песка.

Материалы. Сухой песок.

Процесс. Возьмите горсть сухого песка и выпустите его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, то в одном месте, то в другом возникает сплыв; движение песка похоже на течение.

**Вывод:** песок может двигаться.

**3) Свойство рассеянного песка**

Цель. Установить свойство рассеянного песка.

Материалы. Сито, карандаш, ключ, песок, лоток.

Процесс. 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. Проделайте с ключом и карандашом аналогичные действия. 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 заметно плотнее. Это свойство хорошо известно строителям.

*Родитель – А сейчас физкультминутка.*

*Начинается разминка*

*Начинается разминка.*

*Встали, выровняли спинки.*

*Вправо-влево наклонились*

*И ещё раз повторили. (Наклоны в стороны.)*

*Приседаем мы по счёту,*

*Раз-два-три-четыре-пять.*

*Это нужная работа —*

*Мышцы ног тренировать. (Приседания.)*

*А теперь рывки руками*

*Выполняем вместе с вами. (Рывки руками перед грудью.)*

Продолжим наши опыты.

**4) Своды и тоннели**

Цель. Выяснить, почему насекомые, попавшие в песок, не раздавливаются им, а выбираются целыми и невредимыми.

Материалы. Трубочка диаметром чуть больше карандаша, склеенная из тонкой бумаги, карандаш, песок.

Процесс. Вставляем в трубочку карандаш. Затем трубочку с карандашом засыпаем песком так, чтобы концы трубочки выступали наружу. Вытаскиваем карандаш и видим, что трубочка осталась не смятой.

Понадобится трубочка диаметром чуть больше карандаша, склеенная из тонкой бумаги. Вставляем в нее карандаш. Затем трубочку с карандашом засыпаем песком так, чтобы концы трубочки выступали наружу. Вытаскиваем карандаш и видим, что трубочка осталось не смятой.

**Вывод:** песчинки образуют предохранительные своды. Насекомые, попавшие в песок, выбираются целыми и невредимыми.

**5) Песок пропускает воду**

Опыт с песком и глиной. Потребуется 2 стаканчика, 2 воронки, 2 фильтрующие салфетки.

**Вывод**: песок хорошо пропускает воду, а глина ее задерживает, плохо пропускает.

**6) Свойства мокрого песка**

Цель. Познакомить детей со свойствами мокрого песка.

Материалы. Мокрый песок, формочки для песка.

Процесс. Мокрый песок взять в ладонь и попробовать сыпать струйкой, но он будет падать с ладони кусками. Формочки для песка заполнить мокрым песком и перевернуть ее. Песок сохранит форму формочки

Вывод: Мокрый песок нельзя сыпать струйкой из ладони, зато он может принимать любую нужную форму, пока он не высохнет. Когда песок намокает, воздух между гранями песчинок исчезает, мокрые грани слипаются друг с другом.

А как ты думаешь песком можно рисовать?

Ответы детей.

Я предлагаю посмотреть **видеофильм «Рисование песком.»**

<https://www.youtube.com/watch?v=Is9z0e_e6hM>

**Итог:**

Песок состоит из песчинок.

Песчинки имеют разную форму.

Песок сыплется.

(Что делает) движется, пропускает воду, намокает, рассеивается

Мокрый песок не сыплется, принимает форму.

**Большое спасибо, вы очень хорошо потрудились!**