Здравствуйте, меня зовут Никита Мозговой, мне 5,5 лет, я воспитанник старшей группы детского сада №4.

Это мои папа и мама.

А это моя двоюродная сестра Диана. Мы с Дианой много времени проводим вместе: отдыхаем, ездим на море, помогаем бабушке. А ещё мы с сестрой любим гулять в парке, и её любимое занятие – игры с песком.

Однажды, когда мы вместе играли в песочнице, Диана спросила: «А что такое песок и откуда он появился в песочнице?»

И я задумался над этим вопросом. Поэтому тема моего исследования звучит так:

**«Волшебный песок».**

**Проблемный вопрос**

*«Что такое песок и какую роль он играет в жизни человека?»*

**Цели и задачи исследования**

1. *Выяснить, что такое песок и какую роль он играет в жизни человека.*
2. *Как образовался песок?*
3. *Проделать опыты и убедиться, что песок является полезным материалом.*

 Из энциклопедии «Для самых маленьких» я узнал, что песок – это созданный природой сыпучий материал, образованный в результате разрушения горных пород под воздействием окружающей среды.

Когда твердая скала подвергалась воздействию ветра дождя и мороза, она распадалась на мелкие кусочки. Если эти частички достаточно малы, они называются песком.

Давайте посмотрим как это бывает. Проделаем опыт.

Накалим кусочек гранита на пламени спиртовки и бросим в стакан с холодной водой. Через 1-2 минуты достанем кусочек из воды, снова нагреем его и опять опустим в холодную воду. Проведем ещё раз нагревание и охлаждение гранита. Теперь попробуем разломить кусочек гранита. Он будет крошиться на мелкие части. Это поисходит потому, что при нагревании частички гранита расширяются, а при охлаждении сжимаются. Связь между ними нарушается, и гранит становится непрочным.

Из этого можно сделать вывод, что песок – это созданный природой сыпучий материал.

Но откуда же тогда берется песок в пустынях? Чтобы ответить на этот вопрос проделаем следующий опыт.

Возьмем горсть сухого песка и выпустим его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий всё большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, то в одном месте, или в другом возникают сплавы. Движение песка похоже на течение.

Из этого следует, что песок может двигаться и легко переносится ветром. Поэтому большая часть песка нанесена в пустыни ветром.

Когда мы слышим слово «песок», то сразу представляется песок на берегу моря,или песок в песочнице. Однако сфера применения песка широка и значительна.

Песок – очень полезный материал. Он употребляется в строительстве при изготовлении бетона и стекла.

Это подтверждает следующий опыт.

Разровняем площадку из сухого песка. Равномерно по всей поверхности насыпем песок через сито. Погрузим без надавливания в песок карандаш. Положим на поверхность песка какой-нибудь тяжелый предмет (например, ключ). Обратите внимание на глубину следа, оставшегося от предмета на песке. А теперь встряхнем лоток. проделаем с ключом и карандашом аналогичные действия. В набросанный песок карандаш погрузится примерно вдвое глубже, чем в рассеянный. Отпечаток тяжелого предмета будет белее отчетливым на набросанном песке, чем на рассеянном.

Вывод: рассеянный песок заметно плотнее. Это свойство песка используют строители для изготовления растворов.

Итак, делаем вывод: песок – это природный материал, один из самых распространённых и незаменимых в строительстве.

Лежал песок,

Скучал песок

Сто тысяч лет наверно.

Он был ужасно одинок,

И это было скверно.

Не в радость были песни роз,

 Не в радость – дождь из тучек.

Скучал в жару, скучал в мороз –

Весь мир песку был скучен…

И так ещё сто тысяч лет

Хранил бы он унынье,

Но был доставлен к нам чуть свет,

И не скучает, вовсе нет,

В песочнице отныне.