**Занятие по внеурочной деятельности.**

**Тема: Что такое песок?**

**Цели:**

* познакомить учащихся с самым распространенным полезным ископаемым – песком, его основными свойствами;
* развивать навыки самостоятельной исследовательской работы, умение сравнивать, анализировать, делать выводы;
* способствовать воспитанию культуры общения, умения слушать и слышать друг друга.

**Форма урока:** урок – исследование.

**Оборудование:** медиа проектор, ёмкости для песка, ёмкости для воды, листы белой бумаги,песок, вода, карточки со словами, картинка с изображением песка, пластилин, влажные салфетки, воронки, кусочки ваты.

**Ход занятия**.

 I.Оргмомент.

Посмотрите, друг на друга,

улыбнитесь друг другу,

ведь все мы друзья

нам друг без друга нельзя.

II. Сообщение темы и цели занятия.

- Отгадайте загадку:

Он и жёлтый, и сыпучий,
Во дворе насыпан кучей,
Если хочешь, можешь брать
И играть.  (песок)

- Как вы думаете , о чём сегодня пойдёт речь?

- Что вы о нём знаете? Где его используют?

– Сегодня на некоторое время мы все вместе представим себя в современной научной лаборатории. Нам предстоит провести нелегкое, но интересное исследование.Вы узнаете что такое песок,его основные свойства и где его используют. Но для этого надо соблюдать определённые законы:

* Все участвуют в работе, у каждого своя роль.
* Все друг другу помогают.
* Конфликты решаются мирным путем.
* Когда один говорит, все внимательно слушают.

**III. Формирование новых знаний и способов действий.**

1. Словарная работа.

а) Толковый словарь С.И.Ожигова.

- Сыпучие крупинки кварца или других твёрдых минералов.

б) В слове ПЕСОК безударная гласная Е.

в) Образуйте от слова ПЕСОК другие слова.

Песочница, песчаная,песочек, песочить.

- Назовите одинаковую общую часть слова.

2. Практическая работа.

Цель: установить, какими свойствами обладает песок , на какие свойства опирается человек при его использовании.

**Опыт 1.** Рассмотрите хорошо крупинки песка.Какие они? Опишите их.

( крупинки жёлтого и белого цвета,прозрачные и полупрозрачные, крупные и помельче,имеют окоуглую форму)

 **Моделирование частиц песка из пластилина.**

**Опыт 2.** Сыпучесть песка.

- Попробуйте руками песок.Высыпьте немного песка на лист бумаги.Легко ли это получилось сделать? Что можно сказать о нём? Назовите свойство

Вывод: песок сыпуч.

**IV. Физкультминутка.**

**Опыт 3.** Водопроницаемость песка.

В воронку положить фильтровальную бумагу, а сверху в воронку засыпать песок. Налить воды.

Вывод: Песок хорошо пропускает воду.

**Опыт 4.** У вас на парте две ёмкости с песком. Что вы видите? Поднимите их.

Что вы можете сказать? (мокрый песок тяжелее) Насыпьте в стакан с водой немного песка.

Песок всплыл на поверхности? Что это значит?

Вывод: песок тяжелее воды.

**Опыт 5**. Что можно сделать из мокрого песка?

Из мокрого, сырого песка можно делать куличики. Давайте попробуем. Возьмите формочки и аккуратно накладывайте в них мокрый песок. Вот так постучите по песку совочком, утрамбуйте его. Осторожно переверните формочку с песком.

Вывод: Песок не обладает вязкостью, его частицы плохо прилипают друг к другу.

**V. Выводы исследования.**

1. Песок пересыпается легко, т.к. крупные округлые частицы легко скользят, не задевают друг друга.
2. Круглые частицы песка плохо прилипают друг к другу, поэтому песок не обладает вязкостью. Г
3. Песок состоит из более круглых частиц, они расположены рыхло, между ними более крупные промежутки. Вода через них проходит легко.
4. Строение частиц песка объясняет особенности вязкости, водопроницаемости, сыпучести.

**VI. Беседа.**

**Вы хорошие исследователи: провели опыты и сделали выводы.**

**Но вы ещё не знаете как же образуется песок. Вот, что рассказывают учёные.**

Беседа: **Как образовался песок?**

Когда твердая скала подвергалась воздействию ветра, дождя и мороза, она распадалась на ма­ленькие кусочки. Если эти частички достаточно малы (от 0,05 мм до 2,5 мм в диаметре), они на­зываются песком.

Песок можно обнаружить везде, где горы под­вергаются природному воздействию. Одно из мест с наибольшим залеганием песка — морской берег. Здесь сказывается воздействие приливов, их раз­рушительное влияние на горы, трение о горы на­носимого песка и растворение некоторых горных минералов соленой водой. Все это вместе способ­ствует образованию песка.

Но откуда пески в пустынях? Большая часть песка нанесена в пустыни ветром. В некоторых случаях пустынный песок образован разрушением гор. Есть случаи, когда пустыни были первона­чально морским дном, но тысячелетия назад вода отступила.

VII. **Презентация.**

Чем же полезен песок? Как песок использует человек?

**VIII. Итог занятия.**

Что узнали? Чему научились?

Что было трудно (легко)? Что было интересно (неинтересно)? Что было важного?