

Презентация  
к уроку-исследованию  
в форме деловой игры

**Тема: «Песок и глина»**

# Карта знаний

Воздух

Горные  
породы



Вода

Полезные  
ископаемые

# Самопроверка

1). А

2). Б

3). В

4). В

5). Нефть, природный газ,  
торф, каменный уголь

# Песок и глина



# Правила работы в группе

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



Кварц



песок



Слюда

и

полевой шпат



глина

# Сравни свойства песка и глины

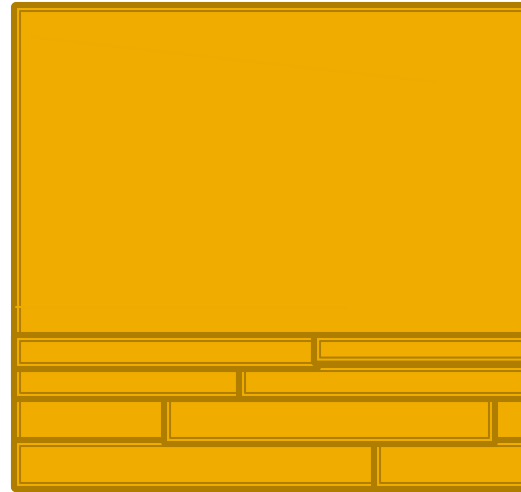
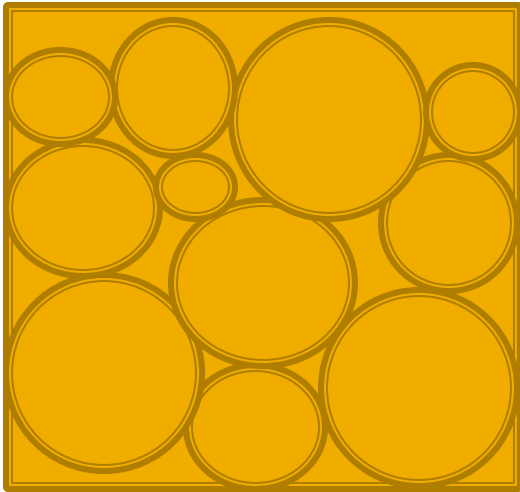
Основные свойства	Песок	Глина
Сыпучесть	+	-
Вязкость	-	+
Водопроницаемость	+	-

# **Исследование: узнать в чем причина отличий свойств песка и глины**

- **Изучим внешний вид песка и глины.**
- **Изучим строение песка и глины при помощи лупы.**
- **Проведем моделирование.**
- **Сделаем вывод, верно ли наше предположение.**



# Моделирование.



# Использование песка и глины

ГДЕ ОНИ МОГУТ  
ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ?



ЧТО МОЖНО ПОЛУЧИТЬ ИЗ  
НИХ?



# Песок и глину человек широко использует в народном хозяйстве

Песок и глина  
используются

- в строительстве
- при очистке воды

Изготовление

- кирпича
- Стекла
- керамической посуды
- облицовочной плитки
- черепицы

# Это интересно

## СКУЛЬПТУРЫ ИЗ ПЕСКА



# Это интересно

ГОРОД ЦЕЛИКОМ ПОСТРОЕННЫЙ ИЗ ГЛИНЫ



# Обширные пространства Земли покрыты песками



- Если мы полетим на самолете над пустынями, то увидим необъятные песчаные моря.

# Добыча песка и глины

**ПЕСОК И ГЛИНА ОБЫЧНО ЗАЛЕГАЮТ НЕГЛУБОКО, ПОЭТОМУ ИХ ДОБЫВАЮТ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ В КАРЬЕРАХ**

Человек должен думать о том, как добывать пользоваться полезными ископаемыми как можно дольше. Ведь залежи их в земле неограничены.



Масштаб 1:2 500 000



--- Разломы  
— Границы структур

РУССКАЯ ДОПАЛЕОЗОЙСКАЯ ПЛАТФОРМА

- Воронежская антиклиз
- Ростовский свод

СКИФСКАЯ ПАЛЕОЗОЙСКАЯ ПЛИТА

- Донецкий выступ
- Погруженный Донбасс
- Вал Карпинского
- Маньчский прогиб
- Азово-Кубанская впадина

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

- Уголь
- Нефть
- Газ
- Флюсовые известняки
- Известняки для обжига на известь
- Бентонитовые глины
- Строительные песчаники
- Формовочные пески
- Строительные пески
- Силикатные пески
- Кварциты
- Кирпично-черепичное сырьё
- Огнеупорные глины
- Керамзитовое сырьё

# Полезные ископаемые Ростовской области



# Экологическая страничка

Чтобы добыть песок и глину роют карьеры. Этим нарушают поверхность почвы. Если экономно расходовать добытые полезные ископаемые, потребуется меньше новых карьеров и сохранится больше земель.



# Рефлексия

**Я узнал ...**

**Я научился...**

**Мне было трудно (легко)...**

**Мне было интересно ...**

**Я узнал важное ...**