

# КАРТОТЕКА

## опытов и экспериментов с песком



### №3. Удивительный песок (растворяется – не растворяется в воде).



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

**Оборудование:**

1. 2 стеклянные банки (первая – с сухим песком, вторая – с прозрачной водой),
2. палочка для размешивания,

**Опыт :** Растворяется ли песок в воде?

В баночку с водой опустить горсть сухого песка и размешать его. Что происходит? (песочная пыль, находящаяся в песке, окрашивает воду, она становится мутной и мешает рассмотреть, растворился ли песок). Далее необходимо слить воду в отдельную посуду.

**Вывод :** на дне баночки остался песок; он не растворяется в воде.

### 4.Песчаный конус.

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

**Оборудование:** сухой песок, поднос, на который можно высыпать песок.

**Опыт:** Берем горсть сухого песка и медленно высыпая его 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.



## №5. Свойства мокрого песка.

**Цель:** Показать, что мокрый песок не пересыпается, может принимать любую форму, которая сохраняется до его высыхания.

**Оборудование:** сухой песок и мокрый песок, 2 подноса, формочки и совки для песка.



**Опыт:** Попробуем насыпать небольшими струйками сухой песок на первый поднос. Это получается очень хорошо. Почему? Слои песка и отдельные песчинки могут передвигаться относительно друг друга. Попробуем так же насыпать мокрый песок на второй поднос. Не получается! Почему? Дети высказывают разные версии, мы помогаем с помощью наводящих вопросов догадаться, что в сухом песке между песчинками – воздух, а в мокром – вода, которая склеивает песчинки между собой и не дает им передвигаться так же свободно, как в сухом песке. Пробуем лепить куличики при помощи формочек из сухого и мокрого песка. Очевидно, что это получается только из мокрого песка. Почему? Потому что в мокром песке вода склеивает песчинки между собой и куличик сохраняет форму.

Оставим наши куличики на подносе в теплом помещении до завтрашнего дня. На следующий день мы увидим, что при малейшем прикосновении наши куличики рассыпаются. Почему? В тепле вода испарилась, превратилась в пар, и больше нечему склеивать песчинки между собой. Сухой песок не может сохранять форму.

**Вывод:** Мокрый песок нельзя пересыпать, зато из него можно лепить. Он принимает любую форму, пока не высохнет. Это происходит потому, что в мокром песке песчинки склеивает между собой вода, а в сухом песке между песчинками находится воздух.





## №6. Погружение предметов в мокрый и в сухой песок.

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

**Оборудование:**

1. Сухой песок и мокрый песок.
2. Сито.
3. Два тазика.
4. Тяжелый стальной брусок.
5. 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. Пометим 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.



## №7. Песок и глина

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

**Оборудование:** два стаканас сухим песком и глиной, лист бумаги, палочка.



**Опыт:** 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.

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

**Вывод 2:** глина вязкая, плохо пропускает воду.



## №8. Кинетический песок.

**Цель:** Познакомить детей с кинетическим песком и его свойствами.

**Оборудование:**

1. Кинетический песок.
2. Формочки.

**Опыт:** Возьмем кинетический песок и попробуем с ним поиграть (слепить пирожки, построить башенку, раскатать и т.д.). попросим детей ответить на следующие вопросы:

- какой он, кинетический песок?
- чем отличается от обычного песка?

**Вывод:** Кинетический песок похож на обычный песок, но обладает великолепной пластичностью и отлично удерживает форму, которая со временем оседает и расползается, имеет определенную текучесть. Его не нужно смешивать с водой, чтобы лепить, он и так обладает свойствами мокрого песка. Он очень приятный на ощупь и не прилипает к ручкам.



## №1. Удивительный песок (из чего состоит песок).

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

**Оборудование:**

1. сухой песок,
2. белый лист бумаги,
3. увеличительное стекло.

**Опыт :** 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 белый лист бумаги, рассмотреть через увеличительное стекло.

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



## №2. Удивительный песок (тонет – не тонет).

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

**Оборудование:**

1. 2 стеклянные банки (первая – с сухим песком, вторая – с прозрачной водой),
2. палочка для размешивания,

**Опыт :** 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 палочкой воду, что произойдёт?

(песочная пыль, растворившись, окрашивает воду).

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

