**ЧТО ИЗ ЧЕГО? ЗНАКОМИМ ДЕТЕЙ С ПРИРОДНЫМИ ИСКОПАЕМЫМИ**

Окружающий нас мир широк и разнообразен. Ребенок - существо любопытное, и чем больше он узнает сейчас, тем проще ему будет в будущем. Родители могут и сами ответить на вопросы своего чада, но лучше всего, если ребенок попробует все своими руками.

Песок, камни. Это те природные материалы, которые каждый день встречаются в нашей жизни. Но много ли знают о них наши дети.

Итак, с чего же начать. ( можно прочитать сказку – найдете в приложении). Вначале выясните у ребенка, что он знает об этих природных ископаемых. А затем займемся исследованием. Не давайте ребенку готовых знаний. Пусть он сам добывает их. А сделать это можно с помощью простых опытов. Опыты позволяют в доступной и понятной для ребенка форме объяснить многие физические явления, помогают увидеть и получше рассмотреть этот мир. Если описывать каждое явление словами, ребенку может быть что-то непонятно т.к. он не сможет это явление визуализировать. Также процесс обучения без наглядных пособий скучен и однообразен, Вспомните себя на уроках физики или химии, гораздо интереснее наблюдать за тем, как учитель проводит опыты, чем слушать о формулах и задачах. Так же и для детей визуальное сопровождение какого-либо действия усвоится гораздо лучше, чем простой разговор или объяснение. Алгоритм изучения таков. Сначала ребенок самостоятельно изучает материалы, сравнивает, делает выводы. После этого целесообразно рассказать ему об этих материалах. Получив знания самостоятельно, ребенок с интересом захочет узнать научные факты происхождения материалов, тем самым знания станут осмысленными и прочными.

Предложите ребенку стать ученым. Спросите, кто такие ученые. Изучение начните с рассматривания природного материала. Спросите, почему он называется природным?

Начинаем наши научные исследования, которые самостоятельно проведут дети, конечно же не без вашего прямого участия и помощи. Все, что потребуется для изучения: песок, камни ( если нет дома, полно на улице), глина ( можно купить) и необходимые инструменты : лупа, пластиковые стаканчики, воронка.

**Опыт№1. Откуда берётся песок.**

**Материал:** камни, листы белой бумаги, лупа.

Возьмите 2 камня и постучите ими друг о друга, потрите их над листом бумаги.

Что это сыплется? Взять лупу, рассмотреть.

Вывод: Как мы получили песок? Как в природе появляется песок? ( Ветер, вода разрушают камни, в результате чего и появляется песок.)

**Опыт № 2. Изучаем и сравниваем песок и камни.**

**Материал:** пластиковые стаканы.

Какие камни. Рассмотреть их, сравнить между собой, посмотреть, что они все разные. Почему? ( разный состав) Расскажите детям , что представляют из себя камни, из чего они состоят. Сравнить круглый камень и камень с острыми краями. Как вы думаете, этот камешек всегда был таким круглым или у него были углы? Что его таким сделало? Что тяжелее? Как проверить? ( можно взвесить, можно опустить в воду – песчинки еще какое-то время могут быть на поверхности воды, а камень сразу опустится вниз)

Вывод: камни крепкие, состоят из песчинок, которые крепко скреплены друг с другом, тяжелее, чем песок.

**Опыт № 3.**  **Из чего состоит песок и глина.**

**Материал:** лупа , контейнер с глиной и песком.

Рассматривание песка и глины с помощью увеличительного стекла. определение цвета и состава песка и глины .

Из чего состоит песок (из маленьких песчинок- камушков). Как выглядят песчинки? (они очень маленькие, круглые. Похожи ли песчинки одна на другую? Чем они отличаются? (различаются по цвету, форме, размеру)

Рассмотрите таким же образом комочек глины. Видны ли такие же песчинки в глине?( В песке каждая песчинка лежит отдельно, а в глине? – слипшиеся, очень мелкие частички, из которых получаются комочки. Глина чем-то похожа на пластилин).

Вывод: песок состоит из маленьких песчинок, камешков, которые имеют преимущественно желтоватую окраску, разной формы и размеров и никак не скреплены друг с другом, а глина – из мелких частичек, серого цвета, которые как будто крепко взялись за руки и прилипли друг к другу, образуя комочки.

**Опыт № 4. Выясняем свойства.**

**Материал:** два пустых стаканчика, ложка, желоб ( можно использовать лист бумаги), пластиковая трубочка.

Взять ложечкой немного песка и насыпьте его в первый стаканчик (через жёлоб). Легко ли, сыплется песок? (Легко). Значит песок какой? (сыпучий) . то же самое проделываем с глиной ( во второй стакан). Что легче ссыпается в стакан через желоб – песок или глина? (Песок). Глина слипается комочками, ее нельзя так легко высыпать как песок. Вывод: песок –сыпучий и его движение напоминает движение воды, в отличие от глины, которая не сыпучая (если и сыплется, то комочками).

Устройте «Бурю в стакане». Возьмите трубочку, опустите в стакан с песком. Предложите тихонько подуть. Что происходит с песчинками? (они быстро перемещаются) Почему? (они легкие и никак не скреплены друг с другом)

Проделываем то же самое с глиной. Получается? Почему?

Вывод: песок –сыпучий, с помощью ветра легко перемещается в пространстве, в отличие от глины, которая не сыпучая, тяжелая, (если и сыплется, то комочками).

Можно задать вопрос ребенку: Может ли песок работать вместо часов и определять, сколько времени прошло? И познакомить детей с песочными часами ( наверняка дома они у кого-то есть)

Можно ли сделать глиняные часы? Почему?

Вот так, в игре ребенок сам отвечает на все свои вопросы и не просто отвечает, но еще и проводит эксперименты. Учится взаимодействовать с разными веществами, самостоятельно делает выводы.

**Опыт 5. Подружим камни, глину и песок с водой. (Выясняем свойства).**

**Материал:** пластиковые стаканы, воронки, весы.

Одновременно налить воду в воронки с песком, камнями и с глиной Что : глина , камни или песок быстрее пропустит воду через себя? Почему?

Сравнение сухого и влажного песка. Какой тяжелее или одинаковый вес? ( взвесить на весах) Почему? Что произошло с сухим песком, когда его намочили? ( стал плотным, вода скрепила песчинки, стал прилипать к рукам и т.д). Оставить глину высохнуть. Сравнить глину сухую и влажную. Какой глина бывает в природе? Почему? ( потому что находится не на поверхности земли, а под слоем земли, а в земле находится вода) . Когда глина мягкая , для чего ее можно использовать? Когда глина высыхает , какие свойства приобретает? ( становится прочная). Как вы думаете песок или глина нужней для природы? Что произошло с камнями?

Вывод: Быстрее всего вода пробегает между камешками, затем – сквозь песок. Глина же не пускает воду: ее частички слиплись, и вода не может найти себе места среди них. В природе песок с глиной дружат. Песок рыхлит землю, а глина служит для удержания воды в почве. Это очень важно для роста и развития растений. А значит, глина и песок полезны для природы одинаково.

Расскажите ребенку, где в природе встречаются эти ископаемые, зачем они нужны людям. и как человек в разные периоды своего развития находил применение этим природным ископаемым. Расскажите , где используются эти ископаемые в наше время.

В процессе проведения опытов, развивается познавательно-исследовательская активность детей, развивается усидчивость, аккуратность. Ребенок учится наблюдать, сравнивать, анализировать, классифицировать, делать выводы, самостоятельные умозаключения. Развивается логическое мышление, умение устанавливать причинно-следственные связи, развивается мелкая моторика рук. Развивается связная речь детей.

Рассказав ребенку о месторасположения ископаемых в природе, можно предложить с **помощью пластилина создать макет** изученного - « слоеный пирог».

**Игра. «Ящик ощущений»( «Чудесный мешочек»).**

**Цель:** развивать тактильную память, внимание.

**Материал:** коробка или мешочек разные предметы, камни.

**1-й вариант.** Положите в ящик несколько предметов, в том числе один - два камня. Предложите ребенку определить, что находится внутри, и выбрать камни. Спросить у ребенка, по каким признакам определил, что это камень? Пусть скажет, что он чувствует, - какой предмет на ощупь? (гладкий, шершавый, угловатый, с острыми краями, теплый, холодный, тяжелый, легкий и т.д.).

**2-й вариант.** В ящике ощущений лежат только камни . Ребенок вытаскивает один образец, предварительно рассказав о его характеристиках, которые он определил на ощупь. Когда все камни окажутся на столе, сравните их.

**3- й вариант.** Опишите сами камень, а ребенок на ощупь находит его среди других образцов, например: «Выбери, круглый, гладкий, маленький камешек». В этом случае камни в ящике ощущений должны хорошо отличаться друг от друга.

**Игра с камешками.**

Рассмотрите камни. Найдите среди них самый большой. Теперь найдите самый маленький. Самый красивый (невзрачный) и т. д. Выложите камни в ряд от большого к маленькому, от шершавого до гладкого, от белого до самого темного. Выберите камушки, похожие на овал, круг, четырехугольник. Сосчитайте их. С закрытыми глазами выбираем самый гладкий (шершавый, самый круглый (неровный).

Пусть ребенок начнет собирать коллекцию камней.

**Игра-вопросы « Что мы знаем о камнях »**

Первое жилище древнего человека ( Каменная пещера)

Как называлось время, когда люди жили в пещерах? (Каменный век)

Как называют округлые камни, обточенные водой? (Галька)

Как называют небольшие камни с острыми краями? (Щебень)

Как еще называют самые-самые мелкие камешки? (Песок)

Зачем животные глотают камни? Например, птицы (камни, перетирая пищу в желудке, помогают пищеварению) или крокодилы (благодаря камням, животные могут глубже нырять и удерживать равновесие в воде).

Кто ищет и изучает залежи камней в природе? (Геолог)

**ПРИЛОЖЕНИЕ.**

**Сказка для дошкольников 4-6 лет "Волшебник Кукумба в песочной стране" ( Елисеева Наталья)**

В далекой-далекой стране, среди гор и холмов родился мальчик. Он был очень любознательный. Но родители никак не могли придумать ему имя. Так и рос мальчик без имени.

Однажды, гуляя в долине цветов, мальчик нашел палочку. Она ему очень понравилась. Он стал с ней играть. Играя, мальчик произнес волшебные слова: ку-кум-ба, и взмахнул палочкой. В этот же миг, ползущая по цветку гусеница превратилась в бабочку. Это так понравилось мальчику, что он стал целыми днями твердить волшебные слова: ку-кум-ба, ку-кум-ба, играя со своей палочкой. Смотрели родители на игру своего малыша, смотрели и решили назвать его Кукумба. Так у мальчика появилось имя.  
 Прошло ни много ни мало времени, Кукумба вырос и стал добрым волшебником. Однажды он отправился путешествовать. Бродя по свету, Кукумба узнавал много нового и интересного. Путешествуя волшебник очутился в необычном месте. Здесь ничего не было кроме песка.  
«Что это?» – подумал Кукумба, глядя на песок.  
Он взял горсть песка и стал рассматривать его в лупу.   
«Это же песок!» - воскликнул добрый волшебник. Он вспомнил как в детстве, в одной книге, читал про песок и с интересом рассматривал иллюстрации.  
 Смотрел Кукумба на песок и думал: «Интересно, а из чего же он получается?»  
 И волшебник решил исследовать песок и построить в этом месте песочную страну. Только как он ни старался все его постройки рассыпались. Тогда Кукумба взмахнул своей палочкой, произнес волшебные слова: «Ку-кум-ба», и на песок полил веселый теплый дождик. Песок намок и добрый волшебник построил дворцы, замки, деревья, животных. А чтобы они не рассыпались он вызывал дождик и смачивал свои постройки.   
Так в пустыне появилась песочная страна. Жили в этой стране песочные человечки. Но как ни старался Кукумба, а солнце грело так сильно, что ему с каждым разом становилось все сложнее и сложнее поддерживать песок в мокром стоянии.  
 Но Кукумба не привык сдаваться. Он построил большую исследовательскую лабораторию, закрылся в ней и стал изучать песок. Каждый день он проводил множество опытов, совершая новые открытия. Но что происходило в секретной лаборатории доброго волшебника никто не знал, не знаем и мы…  
 Но вы, ребята, не отчаивайтесь, ведь мы знаем, что все тайное становится явным. Ведь это еще не сказка, это присказка, а сказка будет впереди.

**Загадки.**

Он очень нужен детворе,

Он на дорожках во дворе,

Он и на стройке, и на пляже

И он в стекле расплавлен даже.

Кто догадался, ответ дай, дружок…

Это сыпучий и жёлтый? … (песок)

Из камней он появился, Зѐрнами на свет явился:

Жѐлтый, красный, белый Или светло-серый.

То морской он, то – речной. Отгадайте, кто такой! (песок)

Гончар для меня разведѐт жаркий пламень.

Сухая, я твѐрдой бываю как камень.

Размочат - как тесто податливой буду,

Могу превратиться в игрушку, в посуду,

Лечебными свойствами очень богата,

Меня отыскать вам поможет лопата.

Белая, красная и голубая

Узнали, ребята, кто я такая? (глина)

Ее встретишь на дороге,

И увязнут сильно ноги,

А сделать миску или вазу,

Она понадобится сразу. ( глина)

Видео : Галилео. Глина. Песок

Презентации по теме: Что из чего. Этот удивительный песок.