

Тематический модуль: Игровые практики познания мира (игры-экспериментирования с различными предметами и материалами)

Название игровой практики: Ледяные самоцветы

Возрастная адресованность: 5-8 лет

Предполагаемое количество участников: 6-8 человек

Материал, оборудование: формы для льда или небольшая посуда, поднос, соль, разноцветные краски или пищевые красители, пипетки (можно использовать чайную ложку), алгоритмы.

Руководство. Для выполнения данного опыта с детьми, необходимо заранее заморозить льда в красивых формочках разных размеров совместно с детьми. Для этого можно использовать посуду с рифлеными краями или силиконовые формы для выпекания.

Когда лед готов, дети рассматривают кусочки льда. Делают выводы: чем лед отличается от воды? Можно ли лед лить, как воду? Дети пробуют это сделать. Какой формы лед? Лед сохраняет форму. Все, что сохраняет свою форму, как лед, называется твердым веществом.

Плавают ли лед? Чтобы проверить это дети проводят эксперимент: помещают кусок льда в миску, и наблюдают. Какая часть льда плавает? В холодных морях плавают огромные глыбы льда. Они называются айсбергами. Над поверхностью видна только верхушка айсберга. И если капитан корабля не заметит и наткнется на подводную часть айсберга, то корабль может утонуть. Педагог обращает внимание детей на лед, который лежал в тарелке. Что произошло? Почему лед растаял? (В комнате тепло.) Во что превратился лед? Из чего состоит лед?

Педагог задает вопрос детям: можно ли лед сделать цветным. И предлагает провести эксперимент по алгоритму. Дети в тарелочки помещают льдинки, рассматривают и наблюдают, что происходит с льдинками, готовят несколько мисочек и в каждой из них делают цветной солевой раствор, добавив в воду много соли и пищевой краситель. Раскладывая льдинки на подносе, и с помощью пипетки наносят краску на их поверхность. Капая таким раствором на лед, соль его расплавляет, оставив в нем дырочки, через которые проникает краска.

Дети, экспериментируя с цветами, получают очень красочные узоры, похожие на ледяные самоцветы.

Источник: blog.aistbox.ru

Тематический модуль: Игровые практики познания мира (игры-экспериментирования с различными предметами и материалами)

Название игровой практики: Вулкан из кинетического песка

Возрастная адресованность: 7-8 лет

Предполагаемое количество участников: 3-4 человека

Материал, оборудование: поднос, кинетический песок коричневого цвета, слайм (состоит из вязкого желеобразного материала, обладающего свойствами неньютоновской жидкости) синего и красного цвета, авторский видеоролик: создание вулкана из кинетического песка (подготовленный педагогом).

Руководство. Предложить воспитанникам сделать «вулкан» из кинетического песка. Дети делают основу для «вулкана» из кинетического песка, видеоролик поможет передать правильную форму. В верхней части «вулкана» делают углубление, это и будет «жерло». У подножья раскладывают синий слайм, имитируя море или океан. В «жерло» аккуратно помещают слайм красного цвета, полностью заполняя края. Если «лав» не извергается, необходимо добавить ещё немного слайма. Свойства кинетического песка позволяют отталкивать желеобразное по составу вещество (слайм), имитируя извержение вулкана.

Дети делают выводы о свойствах кинетического песка. Кинетический песок — материал для лепки, который позволяет создавать ребёнку удивительные поделки: замки, крепости, кулинарные шедевры и другие. Основной компонент материала — натуральный песок, дополнительные элементы — безопасные полимеры, которые придают песку пластичность.

Источник:https://yandex.ru/video/preview/?text=Вулкан%20из%20кинетического%20песка&path=wizard&parent-reqid=1628834996480667-7218141245240461625-sas2-0965-9d2-sas-17-balancer-8080-BAL-9570&wiz_type=vital&filmId=17138383937519058251

Тематический модуль: Игровые практики познания мира (игры-экспериментирования с различными предметами и материалами)

Название игровой практики: Хрупкие мыльные пузыри

Возрастная адресованность: 5-8 лет

Предполагаемое количество участников: 12 человек

Материал, оборудование: мыльные пузыри, мороз на улице.

Руководство. На прогулке в морозную безветренную погоду с детьми можно провести опыт с мыльными пузырями. Когда дети начнут выдувать пузырь, необходимо обратить их внимание на его поверхность, где будут появляться маленькие кристаллики, а через несколько секунд он полностью замерзнет. Кристаллизация распространяется снизу вверх. Менее охлажденная и более тонкая (из-за отека раствора) верхняя часть оболочки пузыря под действием атмосферного давления прогибается. Чем сильнее охлаждается воздух внутри пузыря, тем больше становится вмятина.

Если погода не очень морозная, необходимо выдуть мыльный пузырь и аккуратно стряхнуть на него с руки снежинку. Когда она соприкоснется с поверхностью, шар начнет кристаллизоваться и постепенно замерзает. Дети могут сделать вывод о том, что пузыри на слабом морозе охлаждаются медленно и при этом переохлаждаются. Снежинка является центром кристаллизации. На снегу происходит то же самое явление.

Источник: ignant.com

Тематический модуль: Игровые практики познания мира (игры-экспериментирования с различными предметами и материалами)

Название игровой практики: Торнадо в бутылке

Возрастная адресованность: 6-8 лет

Предполагаемое количество участников: 8-10 человек

Материал, оборудование: вода, жидкое мыло, пластиковые бутылки объёмом 0,5 литра по количеству детей, блёстки.

Руководство. Чтобы получилось «торнадо» в бутылке необходимо налить воду, но не доливая до края. Туда необходимо капнуть жидкое мыло и высыпать блёстки. Затем быстро перемешать по кругу. Готово! Торнадо появился!

Дети делают выводы о том, что, когда быстро перемешивать воду, появляется центробежная сила. Именно она создаёт вихрь из воды. Торнадо поднимает песок и кружит его с жидкостью. В нашем эксперименте торнадо маленький. В нём вместо песка плавают блёстки. Они быстро кружатся в бутылке. Теперь воспитанники знают ещё одно природное явление.

Источник: <https://academy-of-curiosity.ru/eksperimenty-i-opyty/tornado-v-banke-prostoj-opyt-dlya-detej/>

Тематический модуль: Игровые практики познания мира (игры-экспериментирования с различными предметами и материалами)

Название игровой практики: электрогенератор.

Возрастная адресованность: 8 лет

Предполагаемое количество участников: 2-3 человека

Материал, оборудование: спиннер, катушка, диод, микроэлектродвигатель, неодимовые магниты.

Руководство: Можно запитать электродвигатель, если подключить к нему через диод катушку и воздействовать на нее вращающимися неодимовыми магнитами. Достаточно прикрепить постоянные магниты на лопасть спиннера и поставить его на стойку. Вращающиеся на нем магниты, поднесенные к катушке, вместе повторяют схему генератора электричества.

Если подключить к такой катушке светодиод напрямую, то тот загорится. При этом свет будет мерцающим, что вызвано низкими оборотами постоянных магнитов.

Если к вырабатывающей электричество катушке подсоединить еще одну подвесную катушку, в оси которой будут находиться магниты, то она начнет колебаться под воздействием силы Ампера. Конечно, только если запустить генератор со спиннера.

Таким образом дети знакомятся со свойствами неодимового магнита, и опытным путем доказывают, что с помощью него вырабатывается электричество.

Источник: <https://sdelaysam-svoimirukami.ru/5296-6-potrjasajuschih-jeksperimentov-jelektrichestvo-magnetizm-i-dr.html>