**Летние опыты и затеи на природе**

**

Только летом можно вдоволь повозиться с песком, водой и листьями, не боясь замерзнуть или испачкаться. Когда все льется, перетекает и пузырится, а сверху согревается солнышком, можно не переживать за предстоящую уборку, а поэкспериментировать вместе с детьми на лужайке.

**Солнечные часы**

Устроить солнечные экваториальные часы на даче или на площадке совсем не сложно. Гномон - будущую стрелку солнечных часов - можно соорудить из палки, картона или черенка от лопаты. Если вы хотите сделать все точно по науке и определять не солнечное, а московское время, угол наклона гномона должен быть равен географической широте вашей местности. Циферблат делится на 24 части. Очень красиво можно обозначить деления ракушками или выложить цифры из камешков.

**Солнечные рисунки.** Кстати, если солнце - частый гость на балконе, можно разместить на листе обычной цветной или тонированной бумаги любые предметы и положить на солнечное место. Бумага выцветет, а силуэты предметов останутся.

**Приручить радугу**

Можно увидеть домашнюю радугу, воспользовавшись шлангом или брызгалкой для цветов в солнечную погоду. А поиграть в радугу поможет опыт с семью стаканчиками, лимонной кислотой и содой. Выучите с ребенком заветный стишок про охоту на фазана, налейте в каждый стаканчик краску или пищевой краситель соответствующего цвета, затем добавьте соду и лимонную кислоту, добавьте воду. Радужная река готова. Очень здорово провести опыт на акварельной бумаге формата А3, получится красивый фон для картины.

**Песочный вулкан**

Любимый многими эксперимент с содой и уксусом можно усовершенствовать, сделав вулкан не из пластилина, а из песка, поместив внутрь пластиковую емкость. Как вариант для детей постарше − выкопать настоящий вулкан из сырого песка, а внутрь положить сухую траву и поджечь. Валит настоящий дым, восторг детей вам обеспечен.

**Лупа и выжигание**

Попробуйте немного модифицировать горький опыт любознательного Эмиля из Леннеберги и выжечь при помощи лупы и солнечного луча не дыру на шляпе, а красивый узор на деревянной дощечке в подарок бабушке.

**Змеи из пузырей**

На бутылку с отрезанным дном или стаканчик нужно надеть старый носок и закрепить резинкой. Наливаем в миску немного воды, средство для мытья посуды и дуем в горлышко бутылки. Появляется гирлянда из мыльной пены, напоминающая змею или бороду.

**Ловить ветер**

Чтобы «поймать» ветер, можно смастерить из ткани мячик-комету, пришив к нему хвост из фетра или гофрированной бумаги. А можно сделать из проволочного кольца и пакетов-маек сеть и, привязав к палке, сбегать с ней с холма с диким гиканьем или смотреть за направлением ветра. Или попросить ветер сыграть на старых вилках и ложках, расписанных акрилом и подвешенных на яблоне. Музыку ветра можно смастерить также из цветочных горшков небольшого диаметра, бус, лент и бубенчиков.

**Двухступенчатая ракета из воздушных шариков**

Такую ракету сможет сделать даже шестилетний ребенок. У пластикового стаканчика нужно отрезать дно. Надуть длинный шарик и засунуть его в стаканчик, а затем снизу поместить надутый маленький круглый шарик. Развязать веревочку у маленького шарика − ракета взлетит!

**Водная ракета «Папа может»**

Без папы или дедушки в этом случае не обойтись. Запускать ракету лучше в чистом поле. Для ракеты нужна 1,5-литровая бутылка, ниппель от велосипеда, насос и пробка от винной бутылки или спортивный дозатор от пластиковой бутылки. Ниппель устанавливается в пробку, для герметичности можно промазать детали суперклеем. Площадка для запуска играет роль подставки для удерживания бутылки в вертикальном положении. При запуске один взрослый держит бутылку, другой - накачивает насосом. Пробка вылетает, ракета взмывает в воздух на высоту 6-9 этажей! Предупредите детей, чтобы при запуске они отошли подальше и ни в коем случае не наклонялись над ракетой.

**Машина на газировке**

Наверняка в хозяйстве любого ребенка отыщется нижняя часть машинки с колесами. Любимый многими опыт ментос + газировка превратит ненужные обломки в реактивную машину, если закрепить на платформе бутылку и кинуть внутрь ментос, когда она будет в вертикальном положении. Когда реакция начнется, заткните горлышко бутылки пальцем и ставьте машину на колеса. Она поедет, оставляя за собой сладкий фонтан.

**Эксперимент с эрозией почвы**

Чтобы наглядно показать детям, как важны растения и опасна эрозия почвы, возьмите три бутылки, разрезанные пополам. В одну посейте семена или поместите землю с растущей травой, в другую - насыпьте землю с листьями, в третью - песок. К горлышку привесьте на веревочке перевернутое горлышко от бутылки или донышко. Вода при поливе земли в бутылке будет вытекать, а ребенок увидит, как корни растений оберегают землю от разрушения, а воду - от загрязнения.

**Водопроводный лабиринт**

Устроить настоящий лабиринт для воды из труб, ковшиков и старых кастрюль совсем не сложно. Для основы подойдет забор, старая дверь или деревянная панель. В дело пойдут гвозди или шурупы, веревки, разрезанные вдоль бутылки, старые шланги и ваша фантазия. Переливать воду и придумывать новые комбинации для водного лабиринта дети могут бесконечно.