

Научные фокусы для детей

Снежные цветы

Приготовьте для опыта:

- соломинку,
- мыльный раствор



Когда облако образуется при очень низкой температуре, вместо дождевых капель пары воды сгущаются в крошечные иголки льда; иголки слипаются вместе, и на землю падает снег. Хлопья снега состоят из маленьких кристалликов, расположенных в форме звездочек удивительной правильности и разнообразия. Каждая звездочка делится на три, на шесть, на двенадцать частей, симметрично расположенных вокруг одной оси или точки.

Нам нет нужды забираться в облака, чтобы видеть, как образуются эти снежные звездочки.

Нужно только в сильный мороз выйти из дома и выдуть мыльный пузырь. Тотчас же в тонкой пленке воды появятся ледяные иголки; они будут у нас на глазах собираться в чудесные снежные звездочки и цветы.

Живая тень

Приготовьте для опыта:

- зеркало,
- свечу (лампу),
- бумагу,
- ножницы



Если вы станете между источником света и стеной, на стене появится ваша тень - черный силуэт, без глаз, без носа, безо рта. А можно сделать так, чтобы у тени появились и глаза, да не простые, а огромные, как у чудовища, и нос любой формы, и рот, который будет то открываться, то закрываться.

Для этого достаточно стать в углу комнаты возле стены, на которой висит зеркало. Лампу или свечу нужно поставить так, чтобы "зайчик" от зеркала упал на стену, которая служит экраном, точно в том месте, куда ложится тень от вашей головы; на этом месте появится освещенный прямоугольник или овал, в зависимости от формы зеркала.

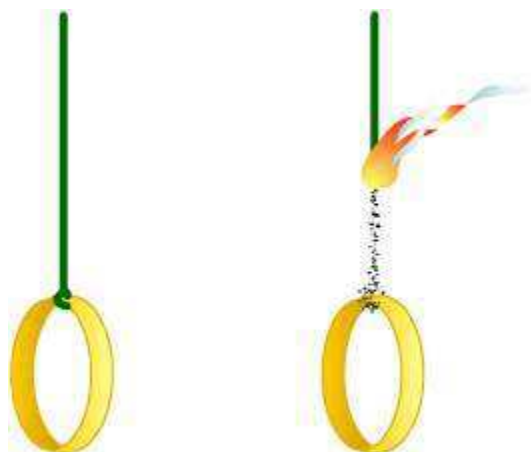
Но зеркало можно закрыть листом бумаги, а в том листе прорезать и глаза, и нос, и рот; они тотчас, же вырисуются светлыми пятнами на тени, которую бросает на стену ваша голова.

Если же вы приготовите два листа с разными вырезами, один укрепить на зеркале прочно, а другой будешь то накладывать поверх первого, то снимать, глаза на тени начнут двигаться, и рот будет то открываться, то закрываться. Это очень несложный и веселый фокус.

Висит без веревки

Приготовьте для опыта:

- колечко из проволоки,
- нитки,
- спички,
- раствор соли



Смочите нитку в крепком растворе соли и просушите ее; повторите эту операцию несколько раз.

Теперь, когда ваши тайные приготовления окончены, покажите друзьям нитку, она с виду ничем не отличается от всякой другой.

Подвесьте на этой нитке легкое проволочное колечко. Подоignite нитку, огонь пройдет снизу доверху, и к удивлению зрителей кольцо преспокойно будет висеть на тонком шнурке золы!

Нитка ваша действительно сгорела, осталась только тонкая трубка соли, достаточно прочная, чтобы поддерживать колечко, если воздух спокоен и в комнате нет сквозняка.

Примечание: когда вы будете делать этот фокус, и двери, и окна в комнате должны быть закрыты, чтобы не было ни малейшего сквозняка. Достаточно самого слабого движения воздуха, чтобы хрупкие нити сломались, и кольцо упало на пол.