



## Занимательные опыты со статическим электричеством

### «Электрический заряд»

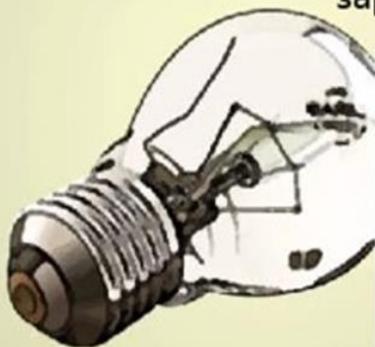


*Приборы и материалы:* воздушный шарик, бумажки  
*Этапы проведения опыта*

Потрите шарик о волосы. Поднесите к кусочкам бумаги - они прилипнут на шарик!

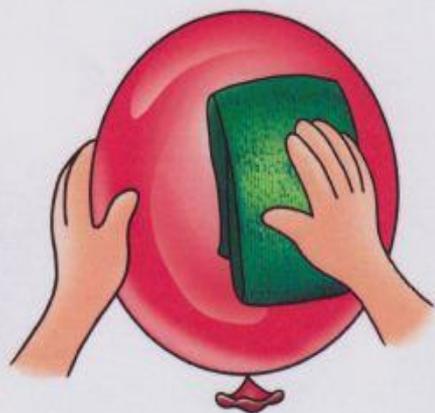
*Объяснение опыта*

Опыт наглядно демонстрирует существование статического электричества. Когда мы трем шарик о волосы, он получает отрицательный электрический заряд. А так как разноименные заряды притягиваются, то к шарик у притягиваются и бумажки, у которых есть кроме отрицательного и положительный заряд.

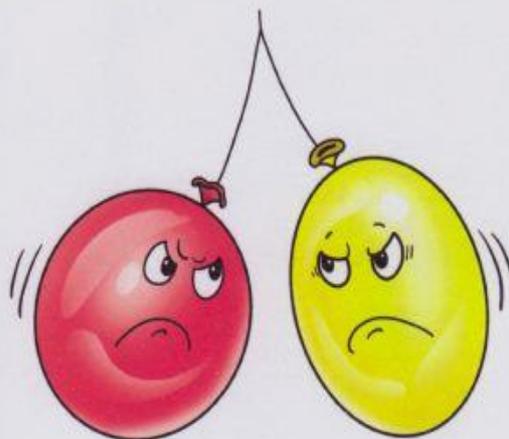


# УПРЯМЫЕ ШАРИКИ

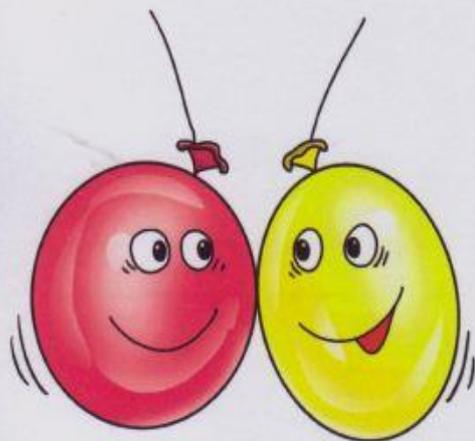
Хочешь поссорить шарики, а после помирить?  
Тогда надуй два шарика и приготовь шерстяную и шелковую ткань.



1. Натри оба шарика шерстяной тканью.



2. Повесь шарики рядом и посмотри, как они себя поведут.



3. Теперь один из этих шаров натри шелковой тканью. Шарики подружились?



4. Попробуй прислонить шарик к стене или к мебели. Поднеси шарик к тонкой струе воды, не касаясь ее. Что произошло?



**Почему шарики то притягиваются, то отталкиваются друг от друга? Почему шарики прилипают к стене и отталкивают от себя воду?**



Как известно, при трении тела электризуются. Если натереть оба шарика шерстяной (или шелковой) тряпочкой, они приобретут одноименные заряды и будут отталкиваться друг от друга. Если же один шарик натереть шерстяной тряпочкой, а другой — шелковой, заряды на шариках окажутся разноименными, и шарики будут притягиваться друг к другу.

# Статическое электричество

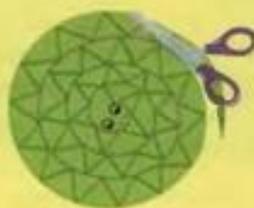
Если потереть пластмассовую линейку о шерстяную ткань, они будут притягиваться друг к другу. Всё дело здесь в статическом электричестве. В этих опытах мы получим статическое электричество и посмотрим, как оно действует.



## Заклинатель змей



1. Положи тарелку на лист папиросной бумаги и обведи её карандашом. Вырежи круг и нарисуй в нём свернувшуюся змею.



2. Возьми фломастеры и нарисуй змее глаза и узор в виде зигзага. Теперь нужно вырезать змею по спирали.



3. Примерно полминуты энергично потри пластмассовой линейкой о шерстяной шарф или свитер.



4. Коснись линейкой головы змеи. Медленно подними линейку. Змея поднимется вслед за ней, разворачиваясь.

## Что происходит?

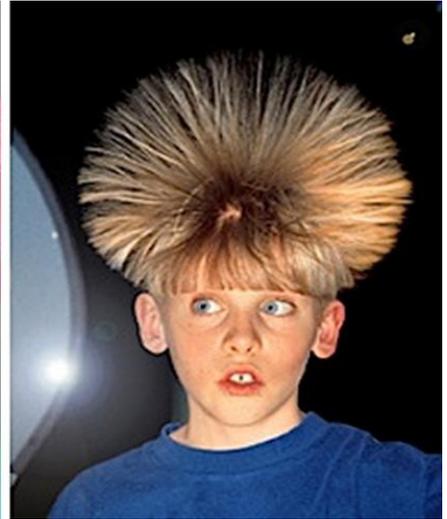
Когда мы трём линейку о шерстяной свитер, на неё перескакивают крошечные заряженные частицы.

Линейка приобретает электрический заряд.



Заряженные частицы перескакивают со свитера на линейку.

Они и создают статическое электричество, под действием которого папиросная бумага притягивается к линейке. Бумага настолько лёгкая, что силы притяжения достаточно, чтобы поднять её всю.



## ПЛЯШУЩИЕ ЧЕЛОВЕЧКИ

### *Что необходимо приготовить*

Две толстые книги. Прозрачную ученическую линейку (можно использовать любой кусок оргстекла или даже простое оконное стекло). Линейка и стекло должны быть абсолютно сухими.

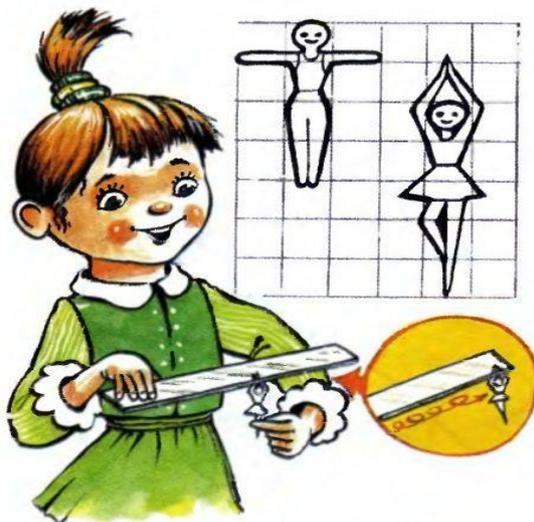
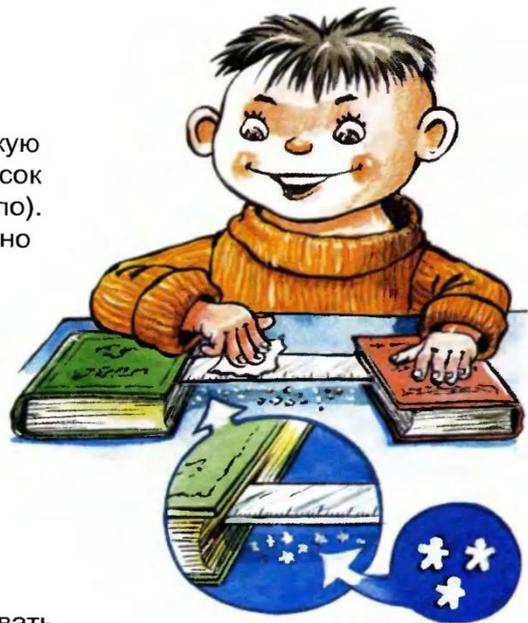
Из тонкой бумаги или пенопласта вырежи фигурки человечков высотой 1,5–2 см.

### *Проведение опыта*

Зажми линейку между страниц книг на расстоянии 3–4 см от поверхности стола. Под линейку положи человечков. Потри линейку кусочком бумаги.

### *Что произошло?*

Человечки начнут подпрыгивать и приплясывать.



## ГОЛОВОКРУЖИТЕЛЬНЫЕ ПИРУЭТЫ

### *Что необходимо приготовить*

Перерисуй по клеточкам или переведи через копирку на тонкую бумагу фигурку гимнаста или балерины. Вырежи ее.

### *Проведение опыта*

Натри хорошенько свою волшебную палочку о тряпочку из шерсти или расчеши сухие волосы. Одной рукой удерживай палочку за один конец так, чтобы второй конец был немного приподнят. Другой рукой поднеси фигурку к середине линейки. Отпусти фигурку.

### *Что произошло?*

Фигурка не упадет, а наоборот закрутится и устремится вверх, к свободному концу линейки, будто акробат под куполом цирка.