



## МИНИ-ИССЛЕДОВАНИЕ: ПОЧТИ ВОЛШЕБНАЯ КРЫША НАД ГОЛОВОЙ



**Цель:** убедиться в наличии сопротивления воздуха.  
**Тебе понадобятся:** два зонта разного размера.





СБОР ФАКТОВ:



1. Опиши, что ты чувствуешь, когда толкаешь вперед или тянешь на себя открытый зонт.
2. Опиши, что ты чувствуешь, когда закрываешь зонт?



ПРОБЛЕМА:



Почему открытый и закрытый зонты ведут себя по-разному?





# ГИПОТЕЗЫ



1. Что произойдет, если ты подбросишь раскрытый зонт вверх?
2. Что произойдет, если ты подбросишь закрытый зонт вверх?

Проверь свои гипотезы экспериментами.  
Опиши, что ты увидел.  
Проведи эти же опыты с другим зонтом.  
Опиши, что ты заметил?

**Теперь я знаю:**





## ИНТЕРЕСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Идею носить «крышу над головой» приписывают жителям стран Востока, где зонт долгое время считался символом богатства и знатности. «Господин большого зонта» – титул особы царской крови в Древней Бирме. А в Тибете и сейчас белые или желтые зонты считаются символами духовного величия.

В 1756 году зонт как средство защиты от дождя впервые использовал англичанин Джонс Хэнвей. В середине XIX в. его соотечественник С. Фокс придумал складной зонт с металлическими спицами. Эту конструкцию зонта используют до сих пор.

В России издавна укрытием от дождя служила специальная одежда – епанчи, однорядки, кафтаны с капюшонами. Долгое время эта одежда была предпочтительнее зарубежной новинки. Но в конце XIX в. зонты можно было уже увидеть и на улицах городов России.

В настоящее время продолжают работы по усовершенствованию зонта. Только в США зарегистрировано более 3000 патентов, связанных с зонтами.



## Что почитать, чтобы узнать больше

1. Блумфилд Луис А. Как все работает. Законы физики в нашей жизни. – М.: Изд-во АСТ: CORPUS, 2016.
2. Перельман Я.И. Занимательная физика. – Уфа: Слово, 1993.
3. Трэверс П. Л. Мэри Поппинс. – М.: Изд-во «Росмэн-Пресс», 2016.