

Спросите меня о простейших механизмах!

Сегодня инструктор Музея Discovery в Актоне посетил мой класс и провел программу о простейших механизмах. Один из видов простейших механизмов — рычаг.

Спросите меня, как самый маленький ребенок в классе поднял учителя и как мне удалось поднять тяжелый груз, используя только силу своего мизинца.

Давайте найдем рычаги, которыми мы пользуемся каждый день, например ручки крана или ножницы, и я покажу вам, где находится груз, усилие и точка опоры.

Вместе мы сможем узнать еще больше, построив катапульту, описанную ниже.

Постройте катапульту

Что вам потребуется:

- проволочная вешалка для одежды;
- плоскогубцы;
- 2 плотные резинки;
- смятая в маленький клубок бумага.
- пластиковая ложка;

Ваши действия:

1. Положите вешалку на стол и согните ее «крылья» вертикально вверх.
2. Сожмите кончик каждого крыла, чтобы он стал тоньше, и немного выгните их наружу.
3. Наденьте резинку на оба крыла, растягивая ее между ними.
4. Просуньте ручку пластиковой ложки между резинкой и намотайте ее, скручивая резинку.
5. Когда резинка будет туго намотана, наденьте другую резинку на кончики вешалки так, чтобы она попала на ложку в месте соединения черпала с ручкой.
6. Отрегулируйте скрученную резинку так, чтобы она находилась примерно в 1 ½ дюйма от конца ручки ложки.
7. Поместите смятую в маленький клубок бумагу в черпало ложки. Оттяните черпало и отпустите.

Обратите внимание, как далеко и в каком направлении летит бумага. Как можно отрегулировать катапульту, чтобы изменить эти результаты? Проведите эксперимент, используя более толстую или тонкую резинку или ложку другого типа или размера.

