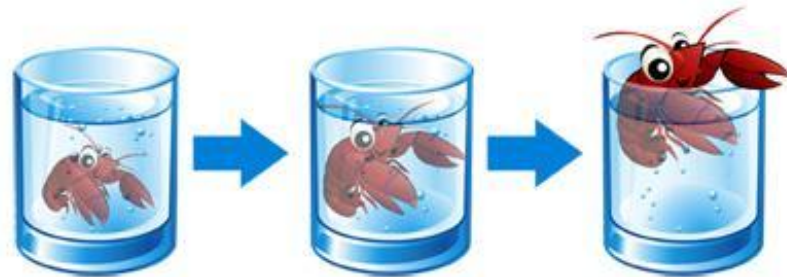




ФИЗИКА В ИГРУШКАХ





Цель работы:

Изучение принципа действия игрушек, составление их классификации, мотивация одноклассников к изучению физики.

Задачи работы:

- Изучить литературу по физике и материалы с сети Интернет.
- Выбрать наиболее популярные детские игрушки.
- Разобраться с устройством и принципом их действия.
- Изучить физические явления и законы, на основе которых работают игрушки.
- Составить классификацию игрушек.
- Поделиться опытом с одноклассниками и провести анкетирование.





Предмет исследования:

классификация детских игрушек в зависимости от их принципа действия

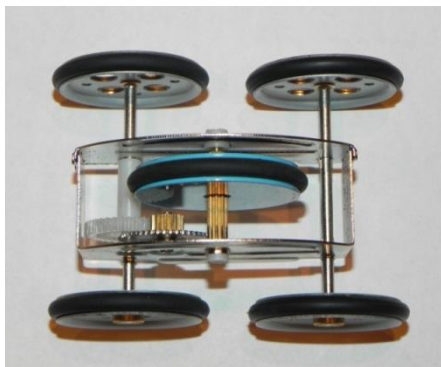
Объект исследования:

детские игрушки

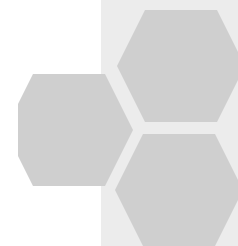


Классификация игрушек

Инерционные
игрушки



Заводные
игрушки



Классификация игрушек

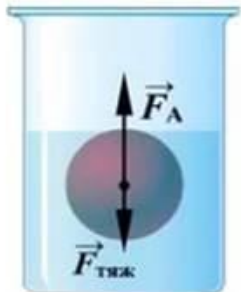
Плавающие игрушки



Условия плавания тел

Тело всплывает

$$F_{\Lambda} > F_{\text{тяж}}$$



Тело плавает

$$F_{\Lambda} = F_{\text{тяж}}$$

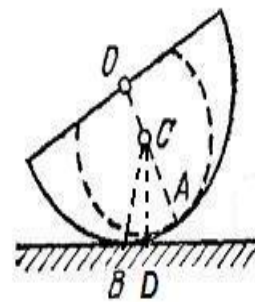
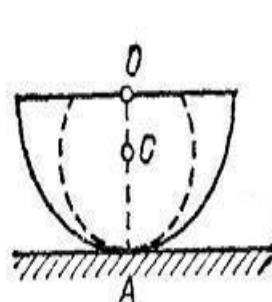


Тело тонет

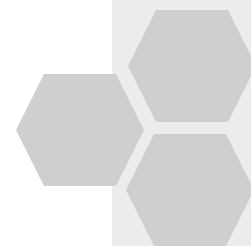
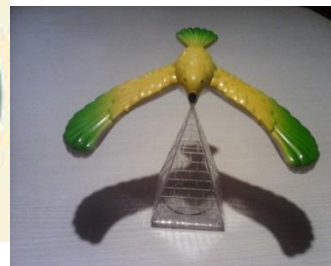
$$F_{\Lambda} < F_{\text{тяж}}$$



Игрушки, действие которых основано на различном положении центра тяжести



Оно всегда поднимается!



Классификация игрушек

Звуковые
игрушки

Гирскопические
игрушки



Корпус

Ось ротора

Внутренняя
рама

Внешняя
рама

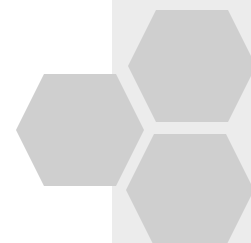
Ротор

Амплитуда

Высокий громкий звук

Время

Низкий тихий звук

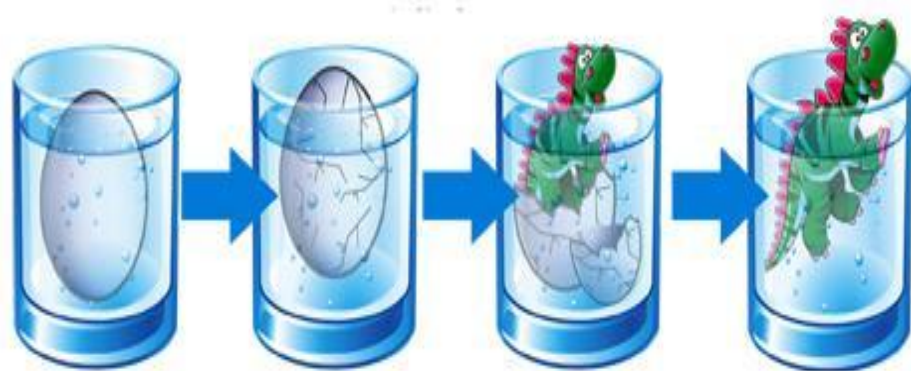
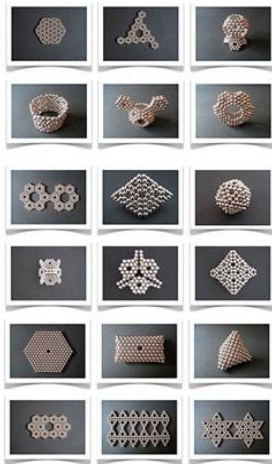




Классификация игрушек

Магнитные
игрушки

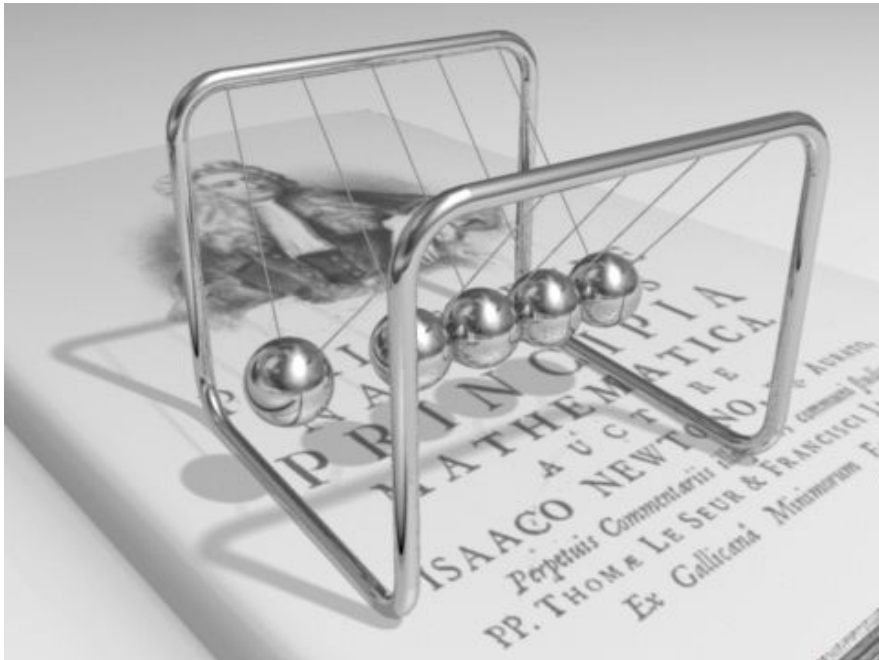
Игрушки,
растущие в
воде





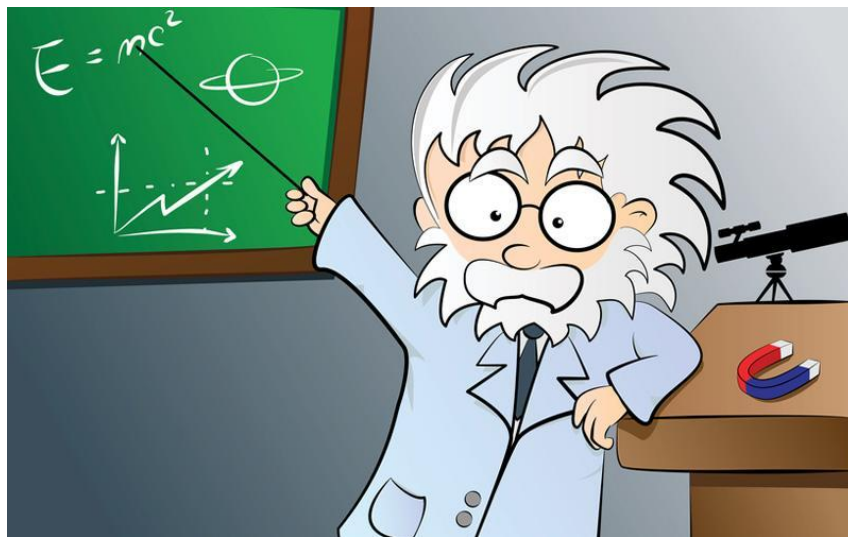
Классификация игрушек

Игрушки,
демонстрирующие
закон сохранения
импульса -
Колыбель Ньютона





Изучайте окружающий мир, а физика вам в ЭТОМ ПОМОЖЕТ





**Спасибо
за внимание!**

