

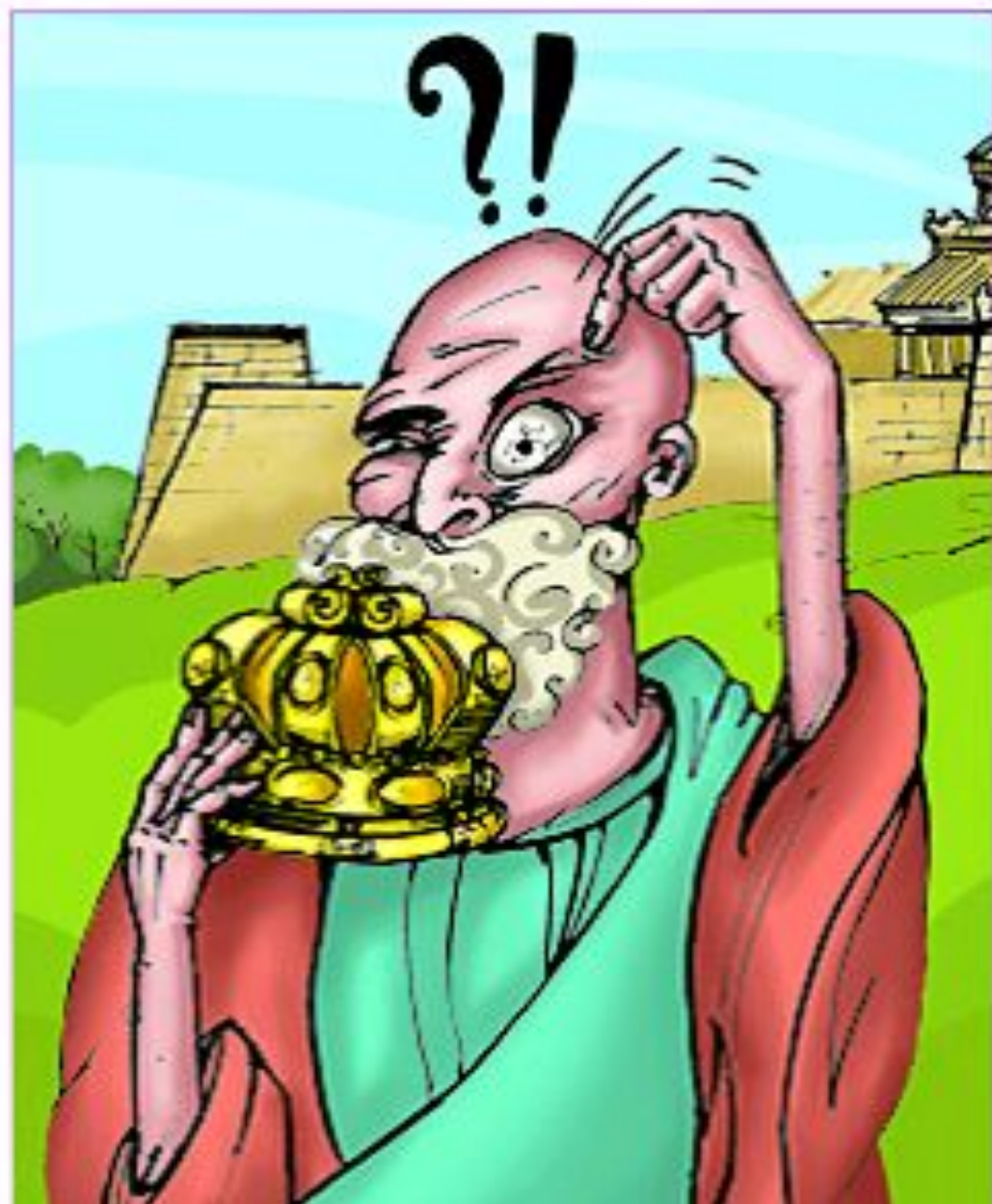
Закон Архимеда

Учительница Юсупова Алсу Харисовна

Исследователем действия жидкости на погруженное тело был древнегреческий математик и физик *Архимед*, родившийся в 287 г. до нашей эры.



Легенда гласит, что Архимед открыл существование выталкивающей силы, принимая ванну. Произошло это в 250 году до н.э. Правитель Сиракуз приказал ему проверить, сделал ли мастер корону из чистого золота или из сплава золота и более дешевого металла?



Жил в Сиракузах мудрец Архимед,
Был другом царя Гиерона.
Какой для царя самый важный предмет?
Вы все догадались-



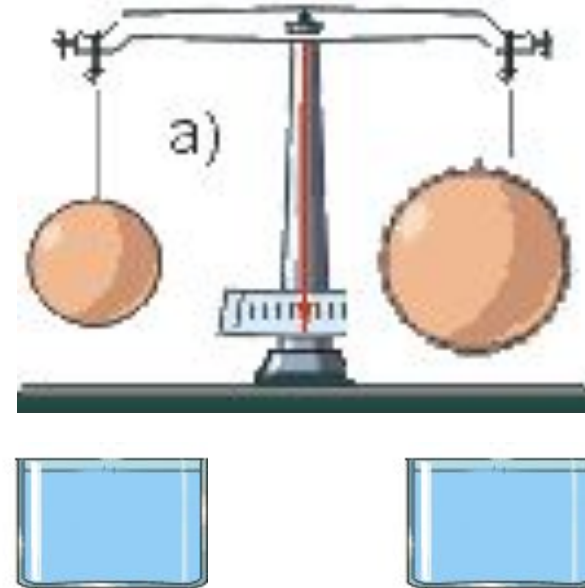
КОРОНА !!!

«Один опыт я ставлю выше, чем тысячу мнений, рожденных только воображением».

М. В. Ломоносов

ОПЫТ №1 ПРОВЕРКА ЗАВИСИМОСТИ F ВЫТ ОТ VТ

Два тела равной массы, но разного объёма.

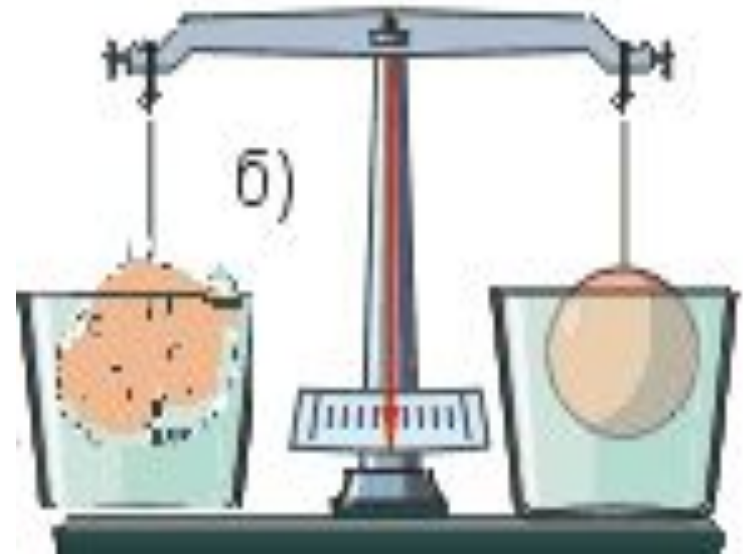


Вывод:

чем больше объем тела(или его погруженной части), тем больше архимедова сила.

Опыт № 3
Проверка зависимости $F_{\text{выт}}$
от формы тела.

**Два тела одинакового объёма, но
разной формы погружают
одновременно.**



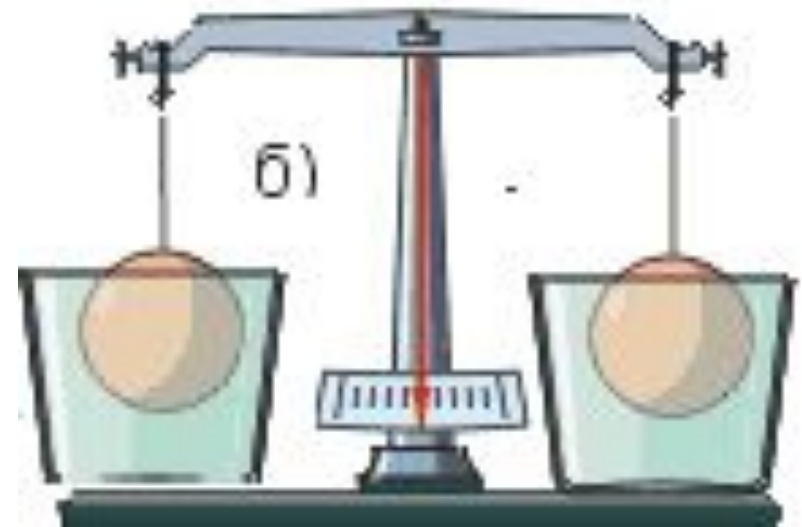
Вывод:

**Архимедова сила не зависит от формы тела и
для тел одинакового объема имеет одно и
то же значение.**

Опыт № 4

Проверка зависимости $F_{\text{выт}}$ от глубины погружения.

Два тела одинакового объёма и погружают на разную глубину.



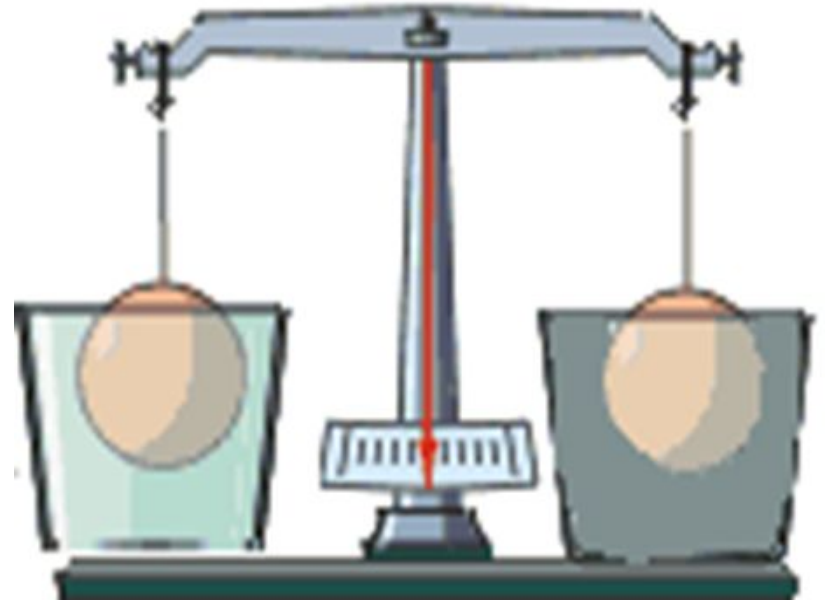
Вывод:

Архимедова сила не зависит от глубины погружения.

Опыт №5

Проверка зависимости $F_{\text{выт}}$ от плотности жидкости.

Два одинаковых тела погружаем в жидкости разной плотности.



Вывод:

Архимедова сила зависит от плотности жидкости прямо пропорционально.

Вывод:

Сегодня мы проверили, что выталкивающая сила **зависит:** от V_T , от плотности жидкости, но **не зависит** от рода вещества, из которого сделано тело, глубины погружения, от формы предмета при равном объёме.



ЗАКОН АРХИМЕДА

«На тело, погруженное в жидкость, действует выталкивающая сила, равная весу жидкости, вытесненной ЭТИМ ТЕЛОМ».

$$F_{арх} = \rho_{жс} g V_t$$