

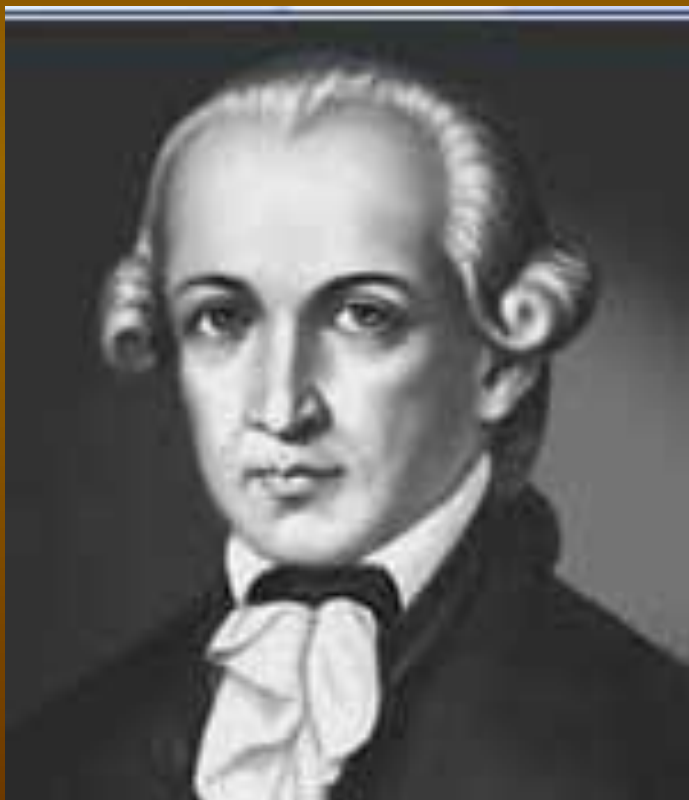
урок - исследование



«Эврика»

« Без сомнения, все наше знание начинается с
опыта»

Кант Эммануил
(Немецкий философ, **1724 – 1804** г.г)



ЦЕЛИ:

- обнаружить наличие силы, выталкивающей тело из жидкости;
- установить, от каких факторов зависит, и от каких — не зависит выталкивающая сила.

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



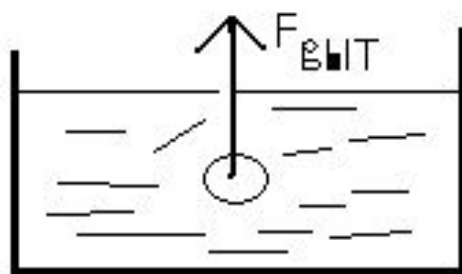
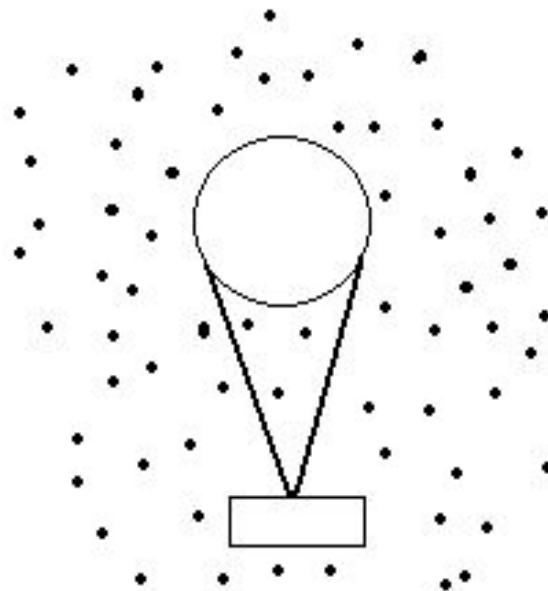
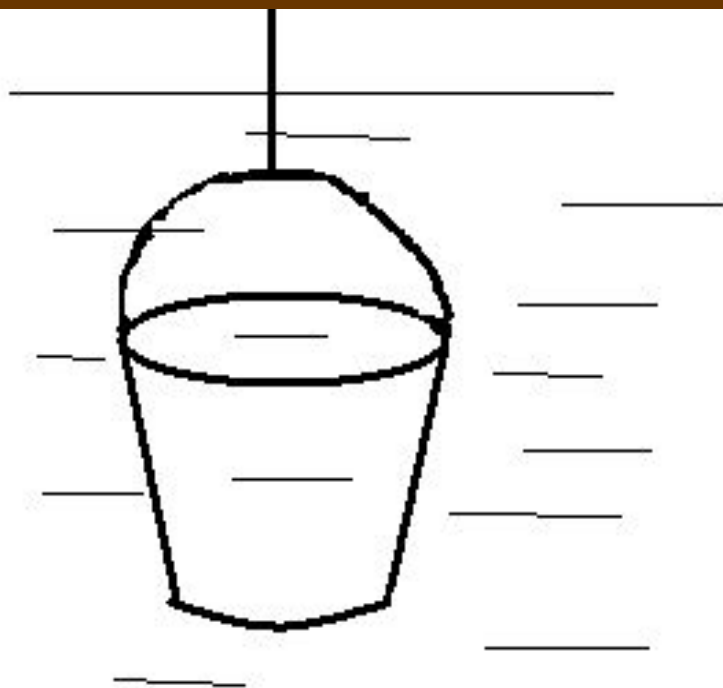
М. В. ЛОМОНОСОВ
(1711- 1765г.г.)



ПЛАН ЭКСПЕРИМЕНТА:

- Определить вес данного тела в воздухе: P_1
- Определить вес данного тела в воде: P_2
- Сравнить результаты и сделать вывод

$$P_1 > P_2$$



1. На тело, находящееся в жидкости или газе, действует выталкивающая сила.

2. Выталкивающая сила направлена вертикально вверх.

3. Способы измерения выталкивающей силы:

$$F_{\text{выт}} = P_{\text{тела в возд}} - P_{\text{тела в жидк}}$$

4. Связь выталкивающей силы с другими величинами:

F_{выт}

Зависит

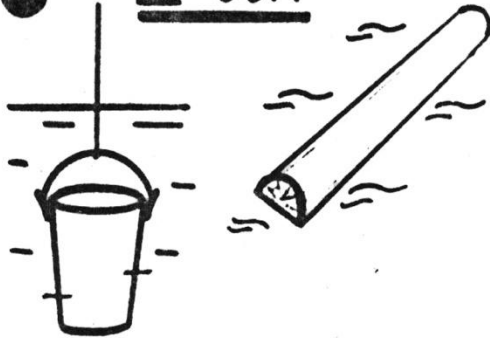
от плотности жидкости, объема тела

Не зависит

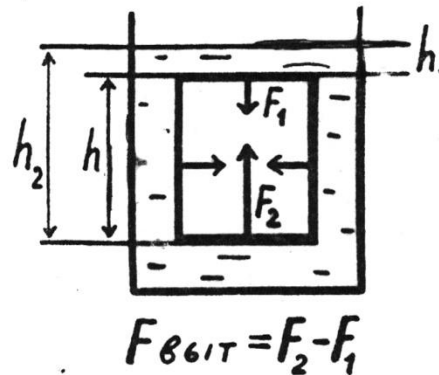
от плотности тела, глубины погружения, положения тела, формы тела.

Закон Архимеда

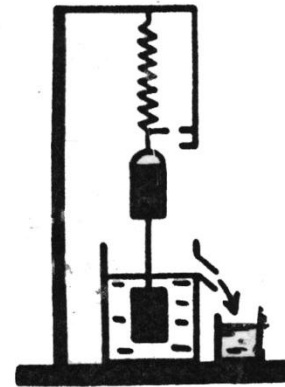
• $F_{\text{выт}}$



• O объяснение



• $F_a = P_{\text{ш}}$



• $F_a = F_{\text{выт}} = F_2 - F_1 = p_2 S - p_1 S = g \rho_{\text{ж}} h_2 S - g \rho_{\text{ж}} h_1 S =$
 $= g \rho_{\text{ж}} S (h_2 - h_1) = g \rho_{\text{ж}} V = g m_{\text{ж}} = P_{\text{ж}}$

$$F_a = g \rho_{\text{ж}} V = P_{\text{ж}}$$

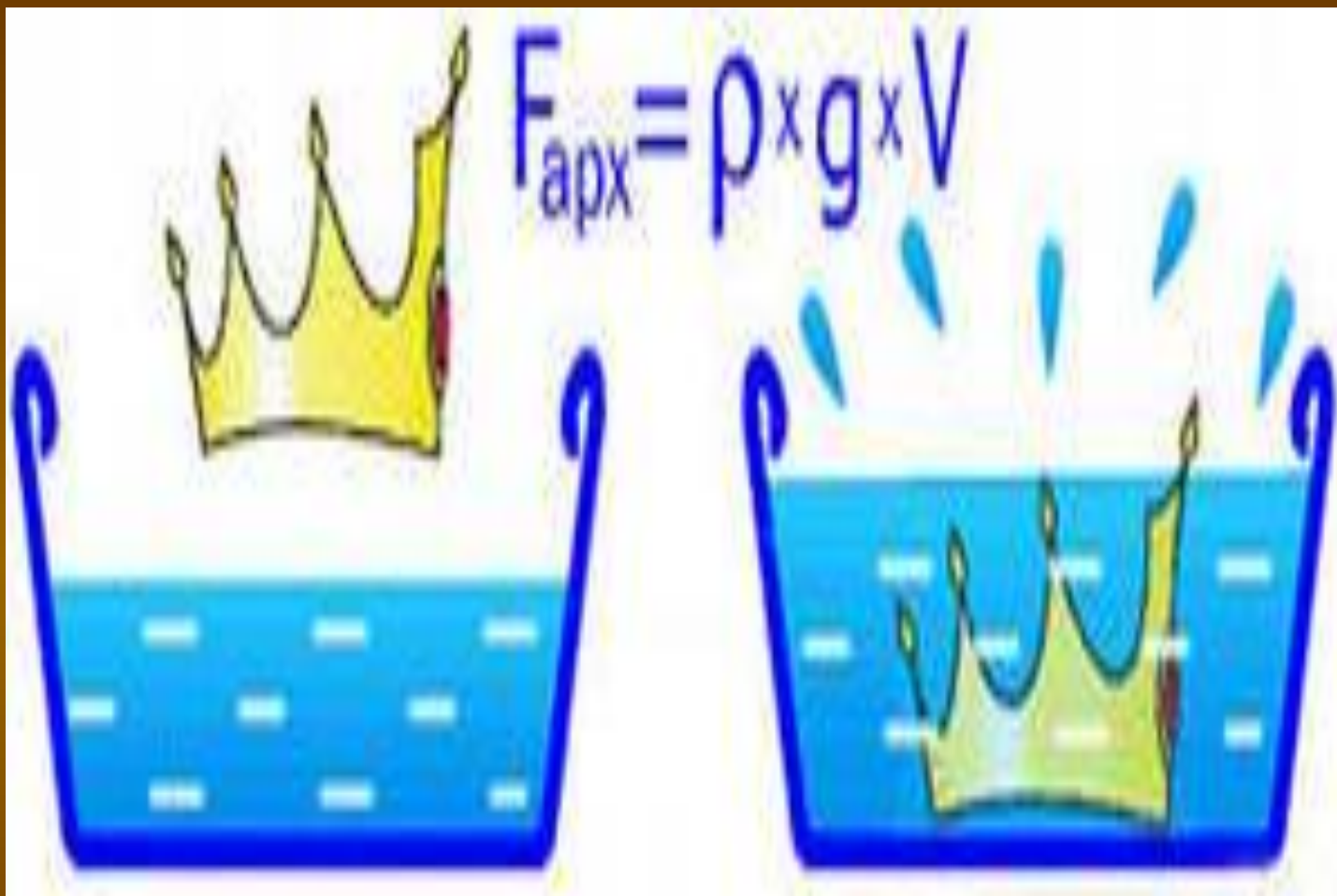


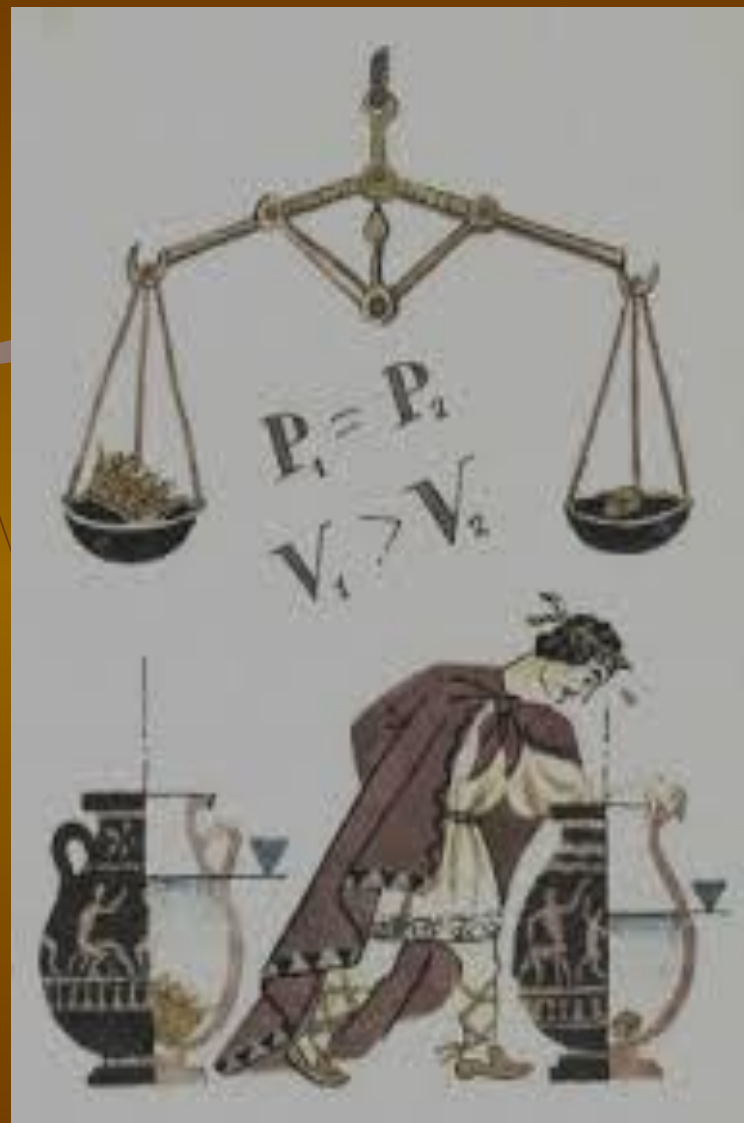
Макаренко Т.А. 274-407-586



Ê óðíêó 'Àððèìääíââ Ñëäà'.mp4

Макаренко Т.А. 274-407-586







Благодарю за урок!