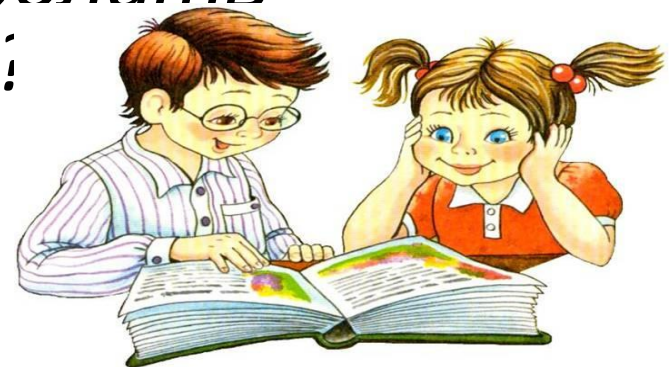


Повторение материала

1. *Что такое инертность?*
2. *Что такое масса тела?*
3. *Как можно определить массу тела?*
4. *Как можно определить объем тела?*



Подумай и ответь!

Что общего и чем отличаются данные цилиндры?



Подумай и ответь!

Что общего и чем отличаются
данные цилиндры?



Плотность вещества

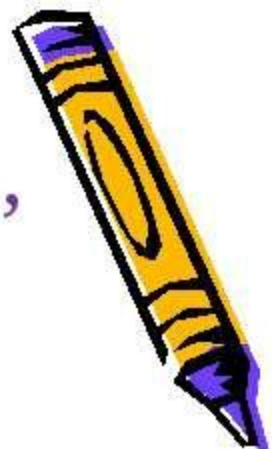


План изучения темы «Плотность вещества»

- Определение «Плотность вещества»*

- Буквенное обозначение*
- Формула*
- Единицы измерения*
- Классифицирующий признак*
- Способы измерения*

Плотность – физическая величина,
которая показывает какая масса
сосредоточена в единице объёма.



$$\rho = \frac{m}{V}$$



в СИ

$$[\rho] = [\text{кг}/\text{м}^3]$$



Буквенное обозначение

(греческая буква «ро»)

A large, stylized Greek letter rho (ρ) in a vibrant pink color, centered within a white rectangular frame.

Ρο
Rho

<http://www.raskraska.ru>

Формула

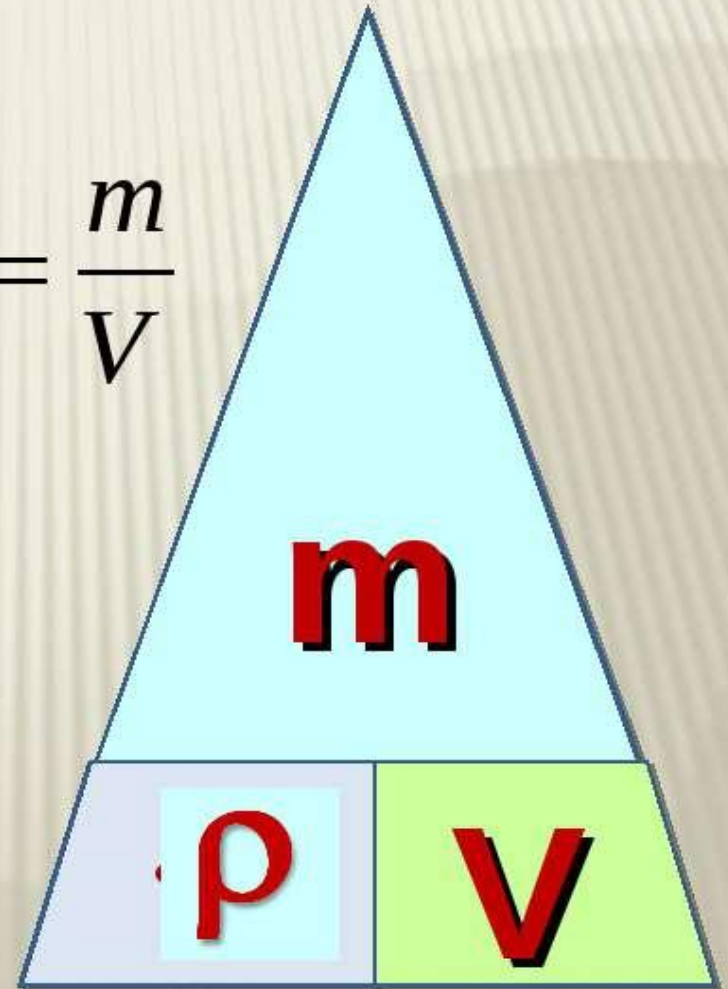
**Запомни схему расчёта
плотности, массы, объёма!**

$$m = \rho \cdot V$$

Вот он дом
В нём три квартирки
Дружно живут в нём
Масса сверху
Внизу плотность и
объём.

$$\rho = \frac{m}{V}$$

$$V = \frac{m}{\rho}$$



Единицы измерения

$$\left[\rho \right] = \text{кг} / \text{м}^3$$

$$\left[\rho \right] = \text{г} / \text{см}^3$$



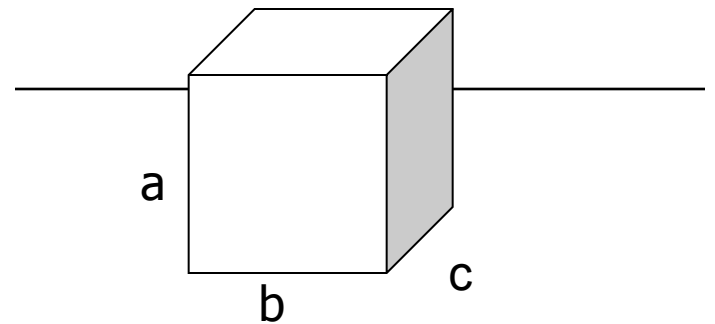
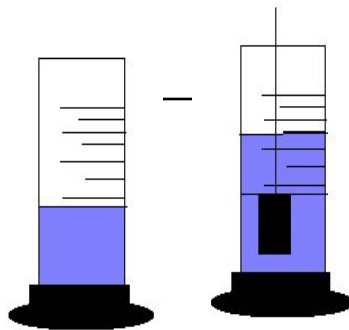
Классифицирующий признак

- Скалярная
- Постоянная для данного вещества

ПЛОТНОСТЬ ВЕЩЕСТВ

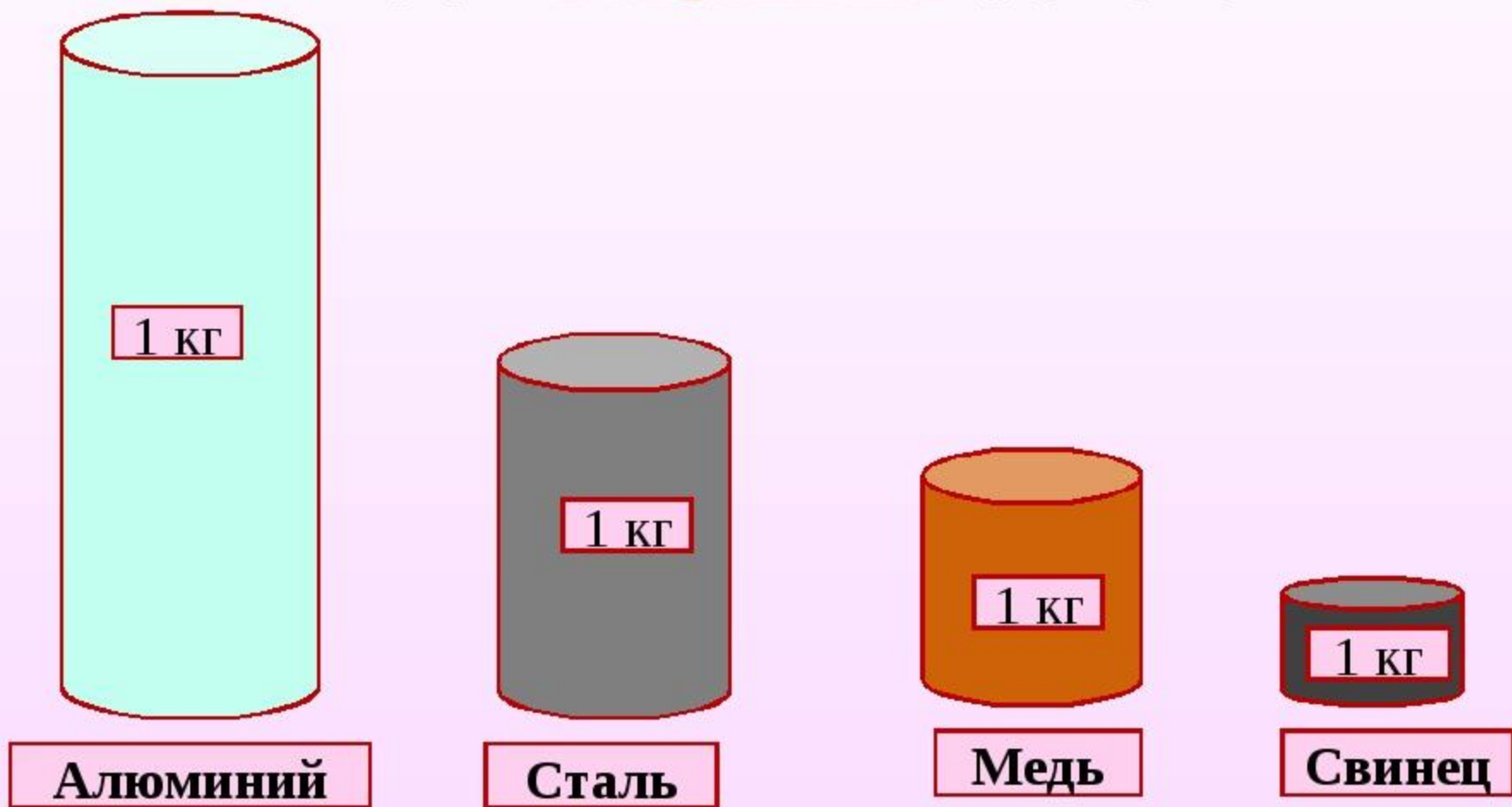
Твердые и сыпучие вещества				Жидкости, газы при нормальных условиях	
Вещество	ρ , кг/м ³	Вещество	ρ , кг/м ³	Вещество	ρ , кг/м ³
Алюминий	2 700	Олово	7 300	Бензин	710
Гранит	2 600	Песок сухой	1 500	Вода	1 000
Дуб сухой	800	Пробка	240	Водород	0,09
Железо	7 800	Свинец	11 300	Воздух	1,29
Золото	19 300	Серебро	10 500	Гелий	0,18
Латунь	8 500	Сосна сухая	400	Керосин	800
Лед	900	Сталь	7 800	Нефть	800
Медь	8 900	Стекло	2 500	Ртуть	13 600
Никель	8 900	Чугун	7 000	Спирт	800

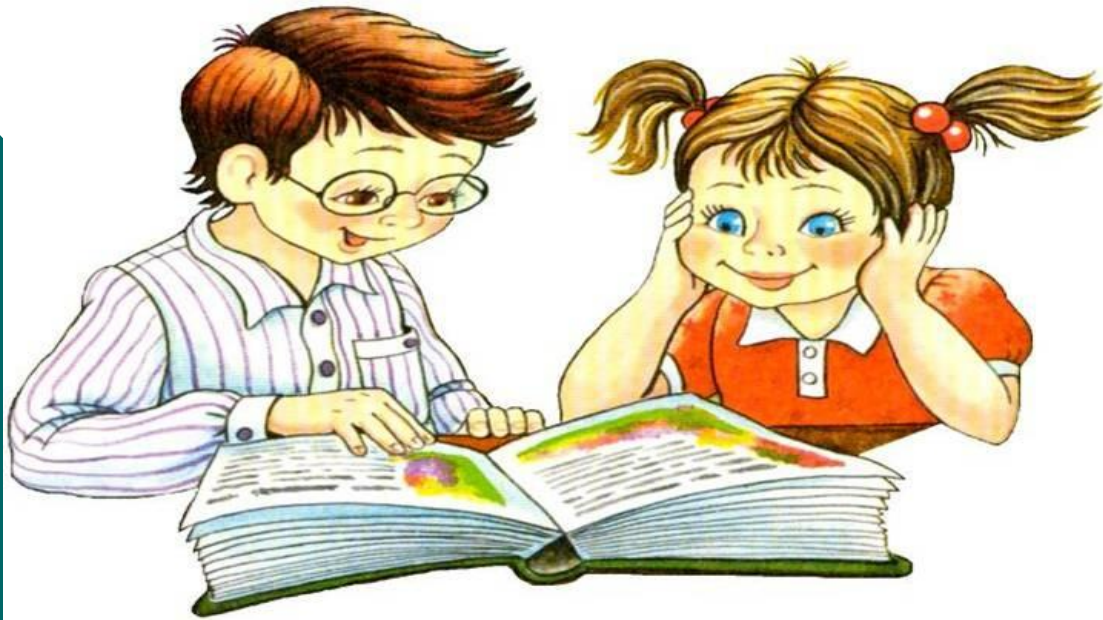
Способы измерения



**Измерить объем, массу тела и
вычислить плотность вещества.**

Тела, имеющие **РАВНУЮ** массу, но изготовленные из **разных** веществ, имеют **РАЗНЫЙ** объём.





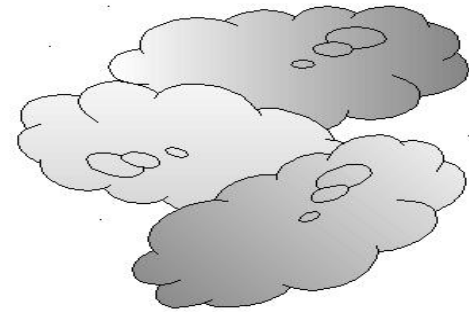
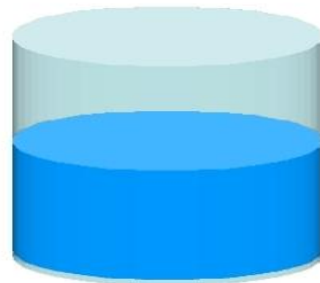
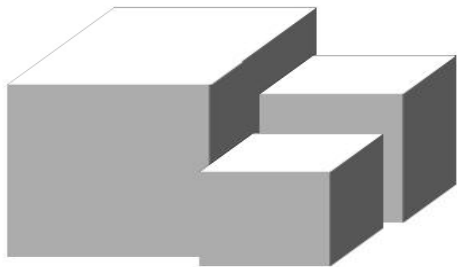
*Плотность редкого металла
золота равна 19300 кг/м^3 . Что это
означает?*

Найдите по таблице плотности льда, воды и водяного пара.

Лед - 900кг/ м^3

Вода - 1000кг/ м^3

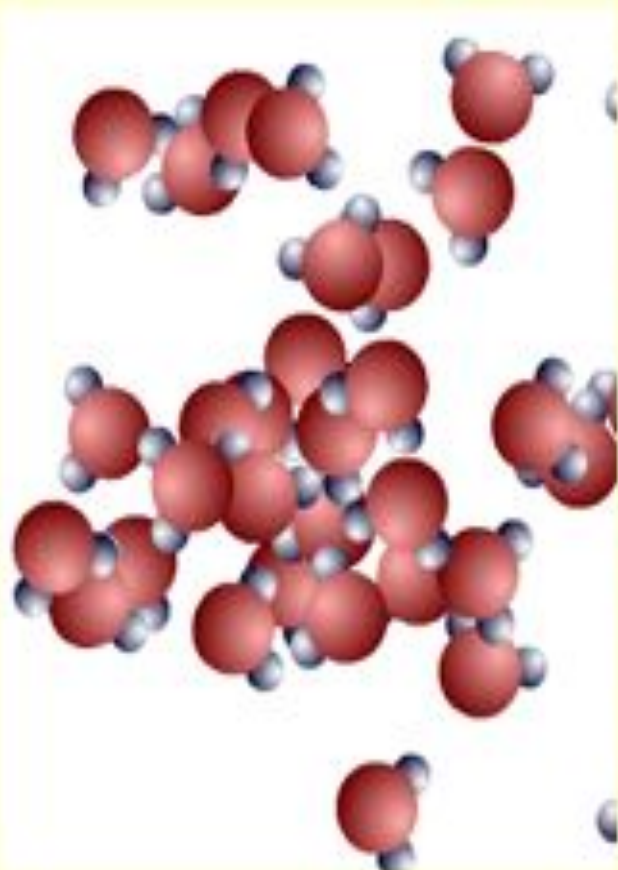
Водяной пар - $0,590\text{кг/ м}^3$



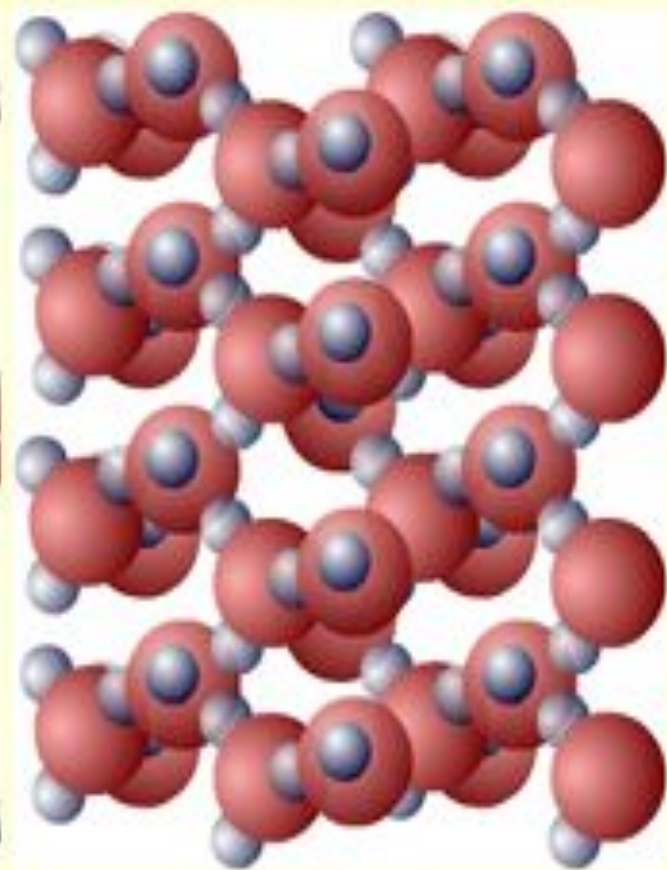
Почему плотность одного и того же вещества в твердом, жидком, и газообразном состояниях различна?



0,590кг/м³
Газообразное

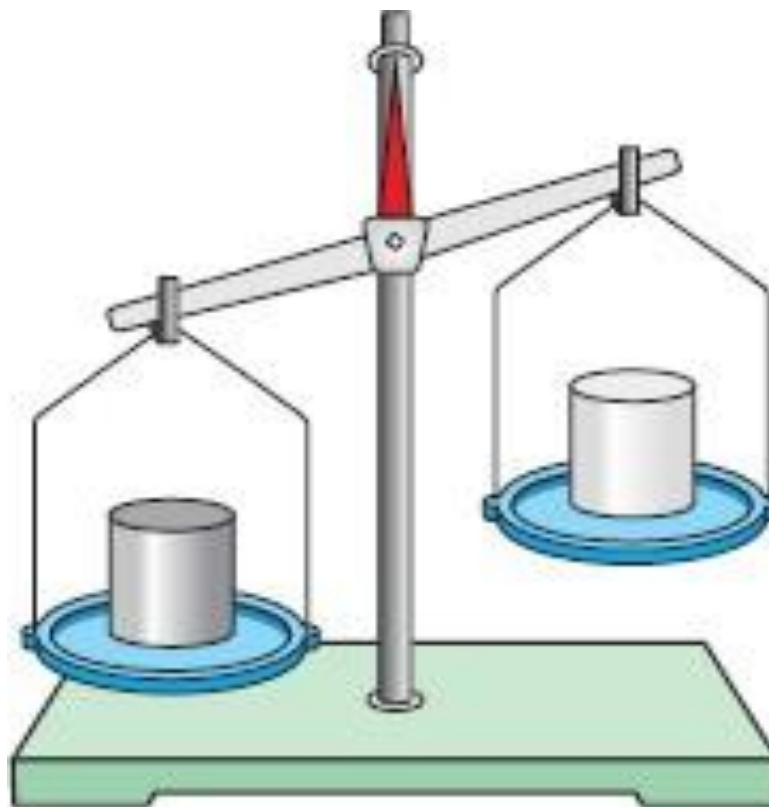


1000кг/м³
Жидкое



900кг/м³
Твёрдое

На чашках уравновешенных весов лежат кубики.
Одинаковы ли плотности веществ, из которых сделаны кубики?





Ответ:

Плотность первого цилиндра больше, чем второго.

Домашнее задание:

§ 21; упражнение 7 №3;4

