

- Билет 4
- Приложение к теме:
Плотность тела

Подумайте, чем можно объяснить такую разницу?



? Знаешь ли ты?

Как определить свежесть куриных яиц?



Свежесть куриных яиц
можно
определить по их средней
плотности.

При длительном хранении
часть жидкости испаряется
через поры в яичной скорлупе и
замещается воздухом.

При том же объеме его
средняя плотность уменьшается
и оно становится легче.

Свежее яйцо тонет в воде !

Несвежее всплывает!



Знаешь ли ты ?

Знаменитый греческий врач Гиппократ отмечал в своих сочинениях, что

дождевая вода легче всякой другой воды.

Удивительно, что древние греки

отличали дождевую воду по плотности

даже от колодезной и пользовались

ею для определения меры емкости.

Плотность янтаря

близка к плотности воды.

Это приводит к тому, что янтарь

десятилетиями может находиться в море

как бы во взвешенном состоянии, не давя на дно

и не истираясь о песок.

В Италии вблизи Неаполя есть знаменитая «собачья» пещера. В ее нижней части непрерывно выделяется углекислый газ, плотность которого в 1,5 раза выше плотности воздуха. Газ стелется понизу и медленно выходит из пещеры.

Человек беспрепятственно может войти в пещеру, для собаки же такая прогулка кончается печально...

Домашний опыт

Ученый с мировым именем Иннокентий придумал способ определения объема и плотности своего тела.

Воспользуйтесь его методом и определите объем и плотность своего тела.

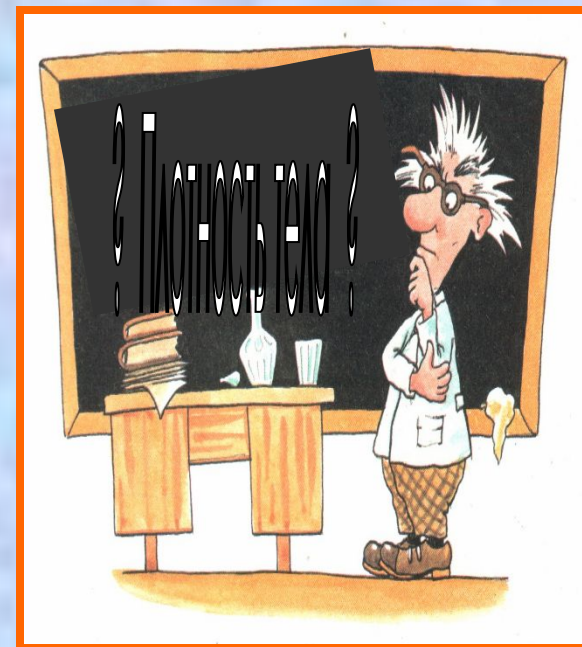
1. Измерьте длину a и ширину b ванны в своей квартире.
2. Налейте в ванну теплой воды и отметьте карандашом ее уровень.
3. Погрузитесь в воду и отметьте ее новый уровень. Измерьте высоту подъема воды c .
4. Найдите объем вытесненной воды, а следовательно, и объем своего тела (без учета объема головы), по формуле :

$$V = a \cdot b \cdot c$$

5. Измерьте массу своего тела с помощью медицинских весов.

6. Найдите плотность ρ своего тела по формуле:

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



Примечание



Список литературы:

- 1) Я.И. Перельман «Занимательная физика» М. Интеллект, 2005 г.
- 2) Я.И. Перельман «Занимательные опыты и задачи по физике» М. Интеллект, 2005 г.

