

*“Физика – это
наука понимать
природу”.*

Э. Роджерс

*Автор: учитель физики
гимназии №11 г. Волгограда
Быкова Виктория Ивановна*



7 класс

Тема урока:

«Выталкивающая

сила»

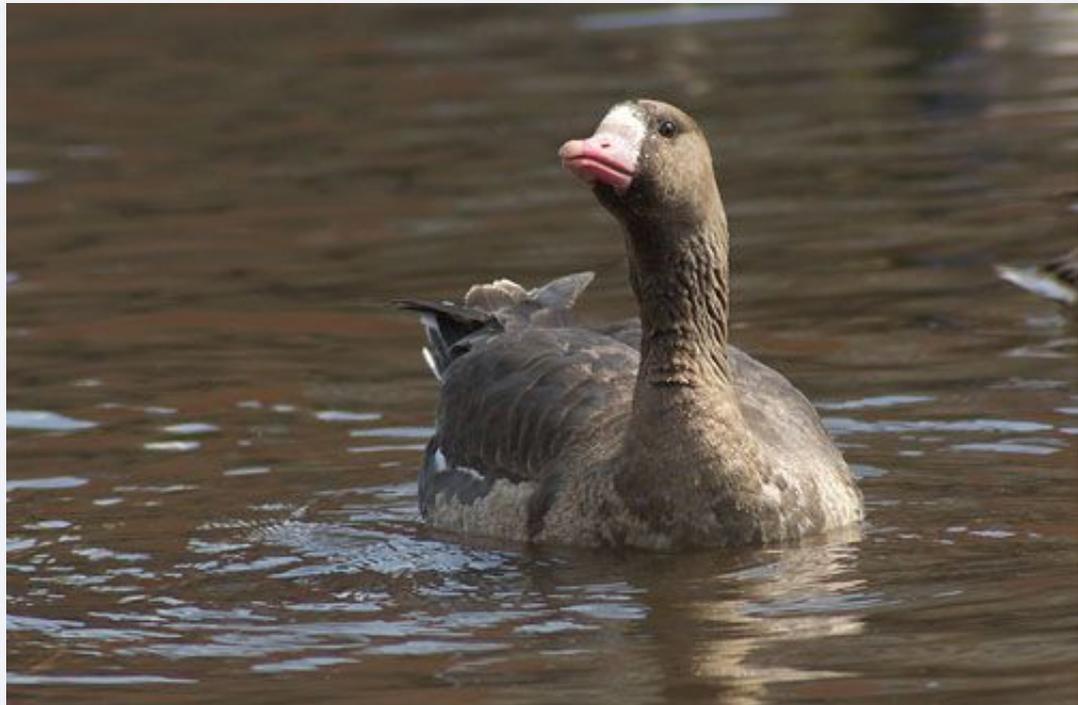
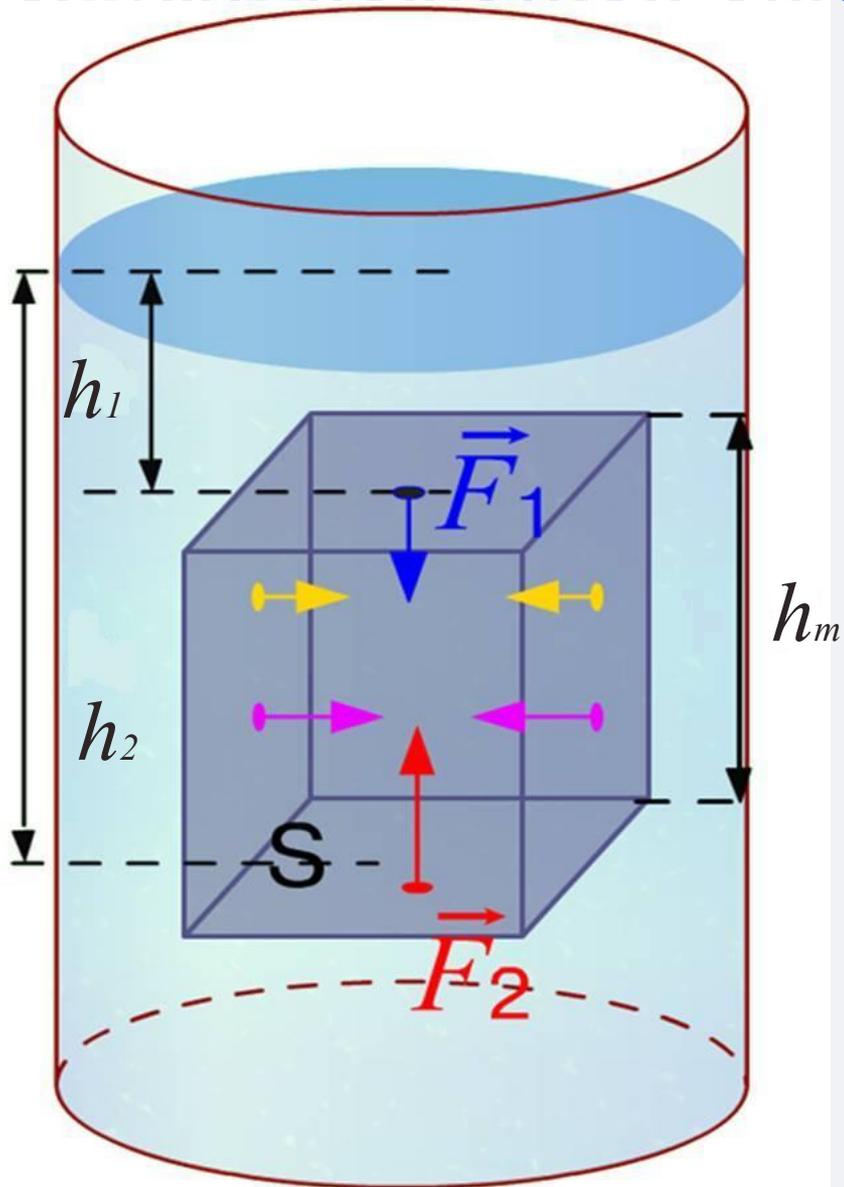


Таблица оформления результатов исследовательской работы «Изучение выталкивающей силы»

Факторы	Исследуемые тела	Варианты погружения тела		Вес тела в воздухе $P_{в}, Н$	Вес тела в жидкости $P_{ж}, Н$		Выталкивающая сила $F_{выт}, Н$	
					вода	масло	вода	масло
Плотность тела	алюминиевый цилиндр	V				X		X
	стальной цилиндр	V				X		X
Объем тела	стальной цилиндр	V/2				X		X
		V				X		X
Глубина погружения	алюминиевый цилиндр	V	h ₁ =5 см			X		X
			h ₂ =10 см			X		X
Род жидкости (плотность жидкости)	алюминиевый цилиндр	V						
Форма тела	1 тело	V				X		X
	2 тело	V				X		X
	3 тело	V				X		X

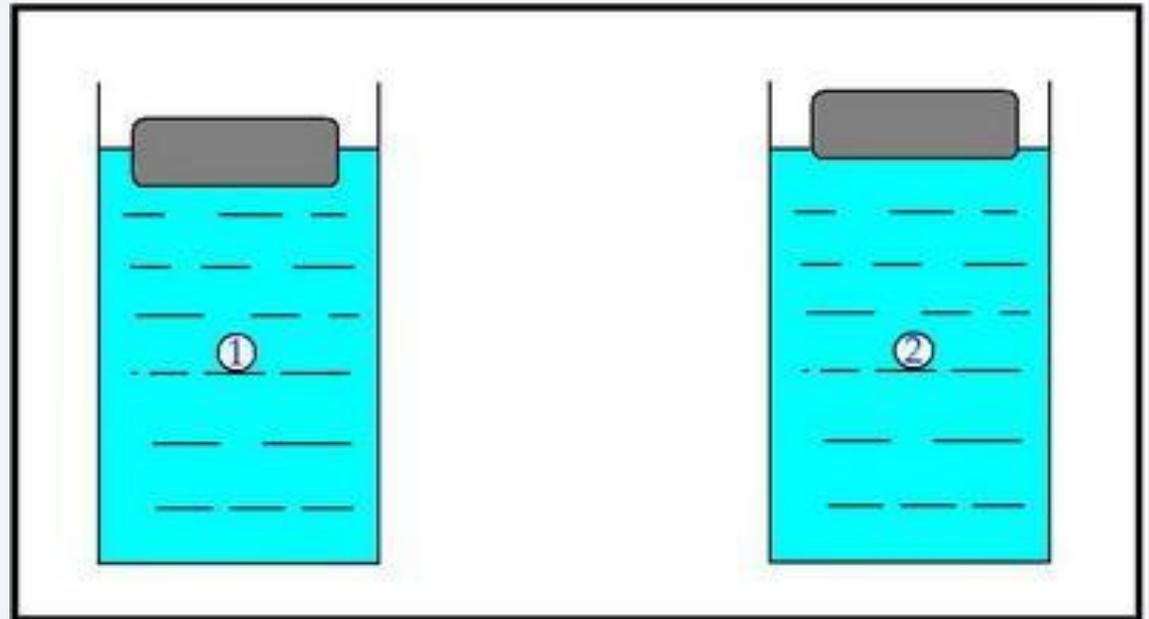
Вывод формулы для вычисления выталкивающей силы



Задача 1

Два одинаковых тела плавают в разных жидкостях так, как показано на рисунке. Плотность, какой жидкости больше?

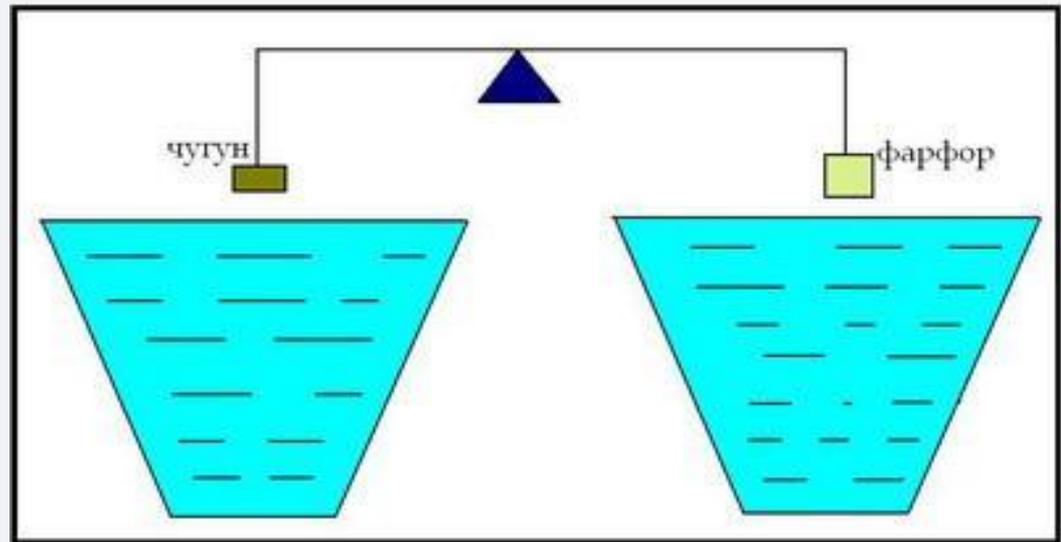
Почему?



Задача 2

Изменится ли равновесие весов в опыте, если тела опустить в воду?

В какую сторону? Почему?



Задача 3

Бетонная плита объемом $0,3\text{м}^3$ погружена в воду на половину своего объема. Какова выталкивающая сила, действующая на плиту?

Дано:

$$V_{\text{т}} = 0,3\text{м}^3$$

$$\rho_{\text{ж}} = 1000\text{кг/м}^3$$

$$g = 10\text{ Н/кг}$$

Решение:

Найти: $F_{\text{выт}}$

Ответ:

Задача 4

*Выталкивающая сила,
действующая на полностью
погруженное в керосин
тело, равна 1,6 Н.*

Чему равен объем тела?

Домашнее задание:

1. §48 в учебнике.
2. Подготовить краткие сообщения на темы (одну на выбор):
 - *"История открытия закона Архимеда",*
 - *"Жизнь и труды Архимеда".*