

Введение: Мы узнаем, как можно рассчитать плотность яйца методом погружения, если нам неизвестна его масса.

Теория:

Плавание тел

Сила выталкивания, действующая на тело, находящееся в жидкости, численно равняется произведению плотности этой жидкости, ускорения свободного падения и объема тела, находящегося в жидкости.

$$F_{\text{в}} = \rho V g$$

где ρ = плотность воды, V = объем тела

Сравнив силу тяжести и силу выталкивания, можем сказать, что тело **плавает на поверхности**, когда действующая на него сила выталкивания численно равна его силе тяжести и часть тела всплывает над водой.

Если тело находится в жидкости полностью, и сила выталкивания численно равна силе тяжести, то можно сказать, что тело **плавает в толще жидкости**.

Если сила тяжести тела больше, чем действующая на него сила выталкивания, то тело **тонет**.

Тело плавает в толще жидкости, когда плотности жидкости и тела равны.

Сравнив силу тяжести и силу выталкивания, можем сделать вывод, что **тело плавает на поверхности, когда его плотность меньше, чем плотность жидкости.**

Тело тонет, если его плотность больше, чем плотность жидкости.

Читай подробнее:

<https://opik.fysika.ee/index.php/book/view/36#/section/9286>