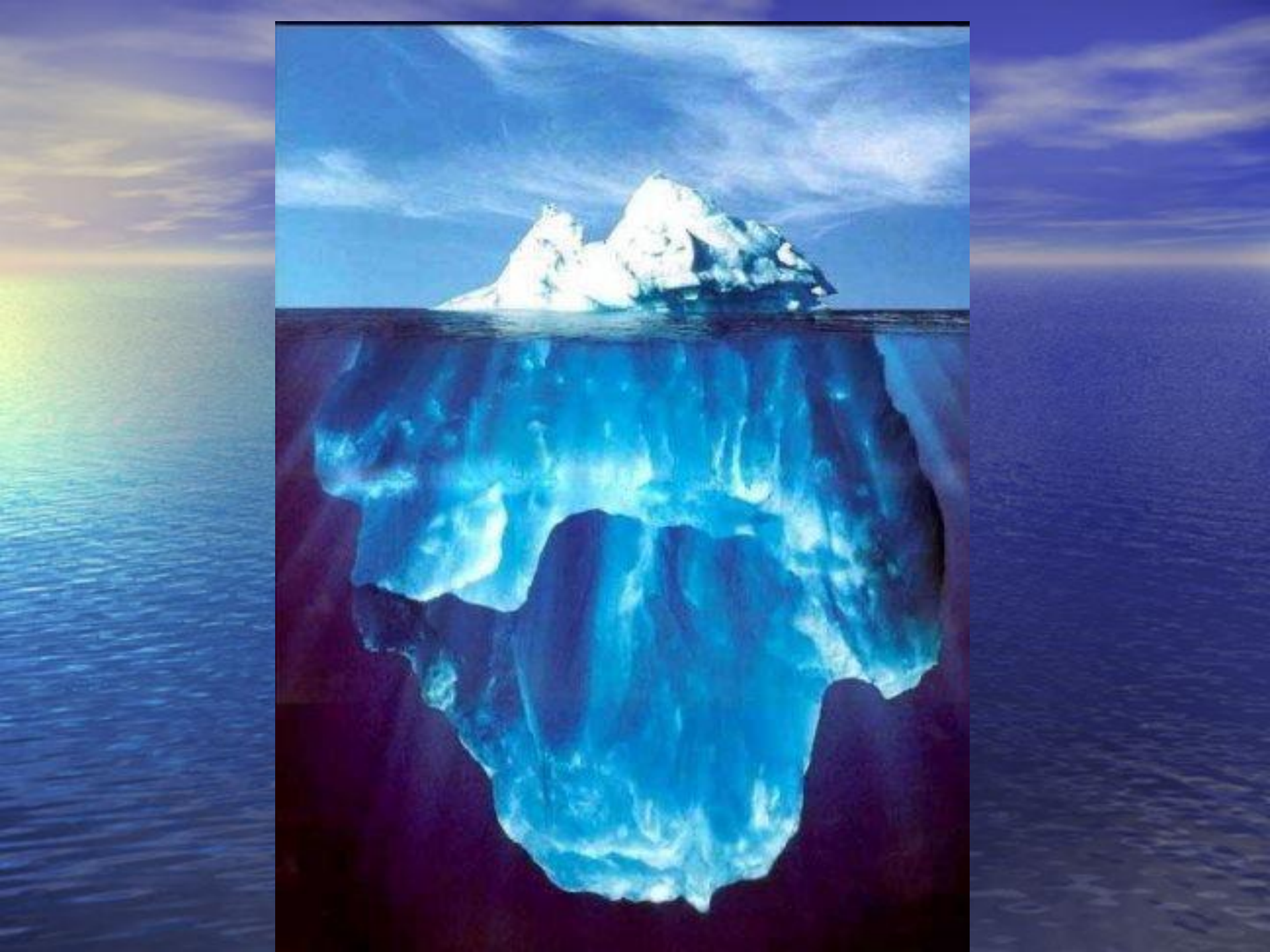


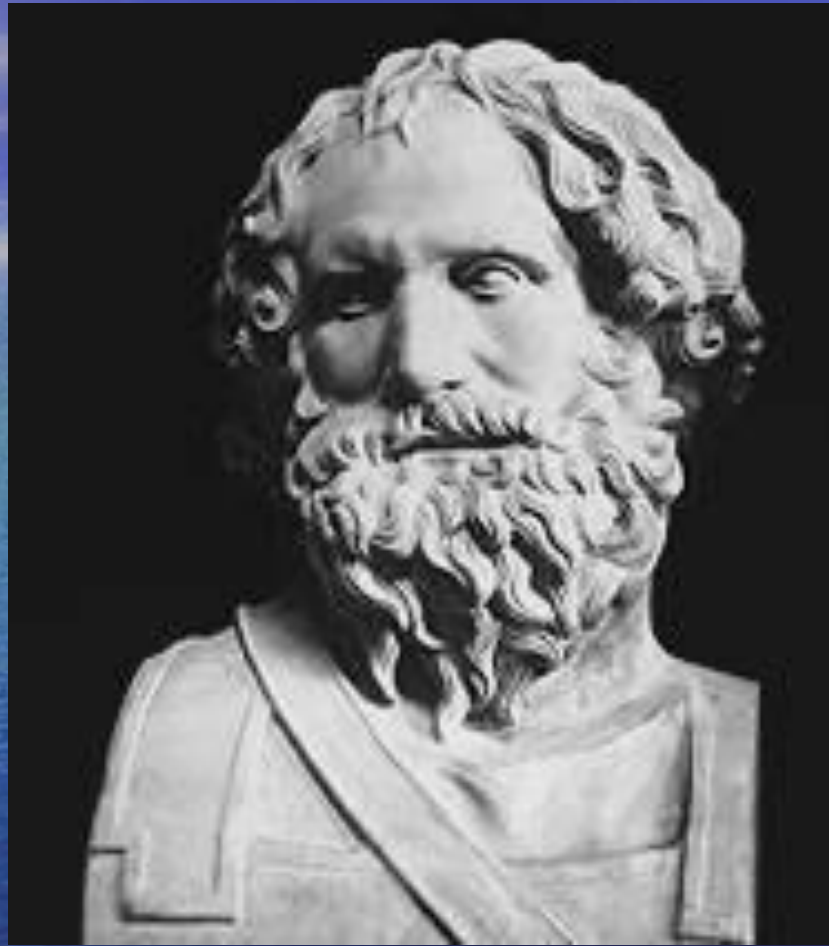


# ПЛАВАНИЕ

Ольчикова Людмила Михайловна  
МБОУ «Верхне Кубинская сош»







**Если тело в воду бросить,  
или просто опустить, будет сила  
Архимеда снизу на него давить! Если  
вес воды в объеме погруженной  
части знать,  
можно силу Архимеда очень просто  
вычислить!**



$$F_{\text{Арх}} = P_{\text{ж/г}} = g \cdot \rho_{\text{ж/г}} \cdot V_{\text{т}}$$

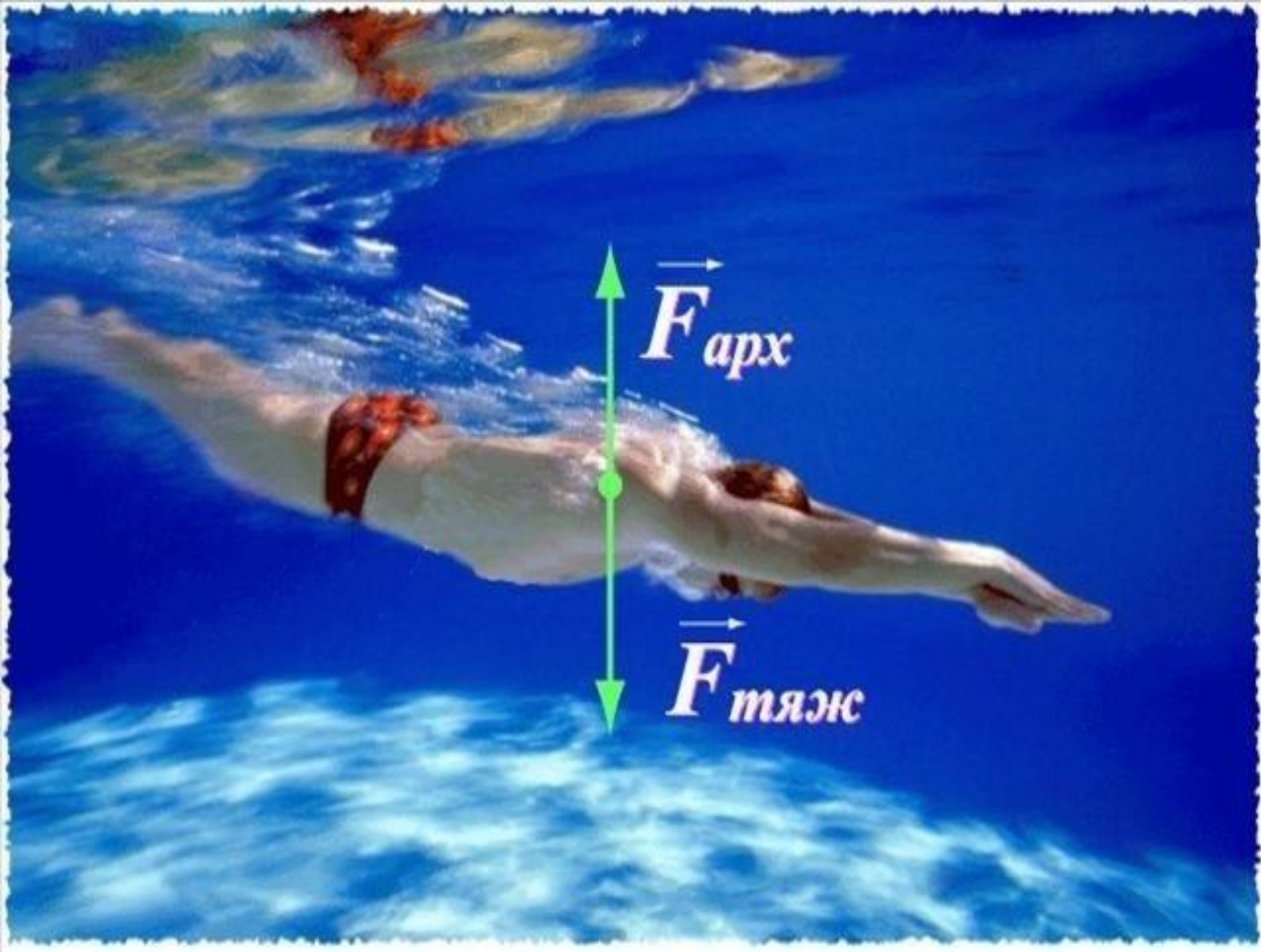
$F_{\text{Арх}}$  – архимедова сила, Н

$P_{\text{ж/г}}$  – вес жидкости/газа, вытесненный телом, Н

$V_{\text{т}}$  – объем погруженной в жидкость/газ части тела, м<sup>3</sup>

$\rho_{\text{ж/г}}$  – плотность жидкости/газа, кг/м<sup>3</sup>

$g$  – ускорение свободного падения, м/с<sup>2</sup>

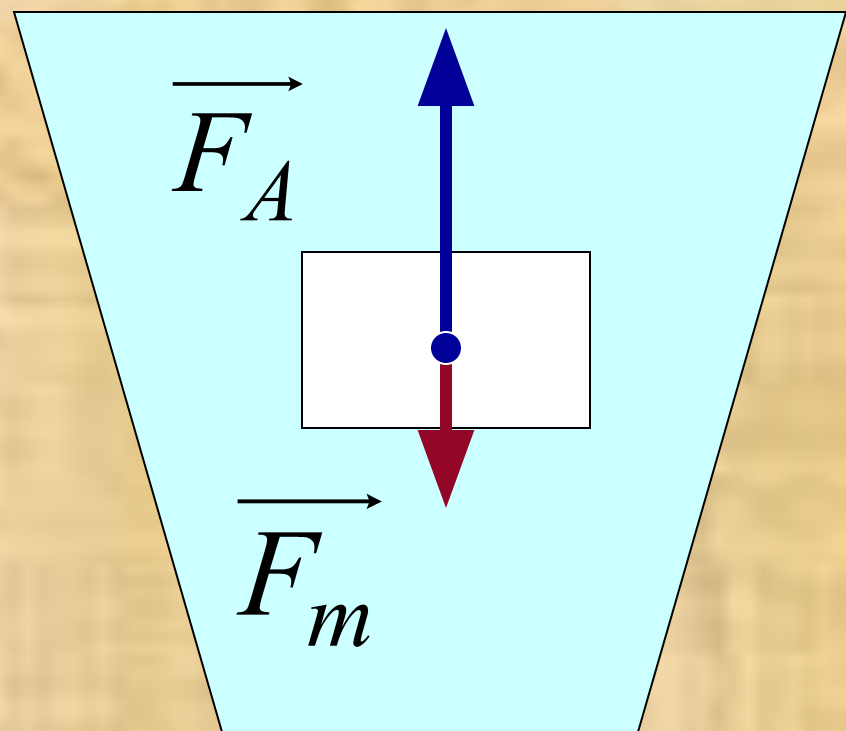
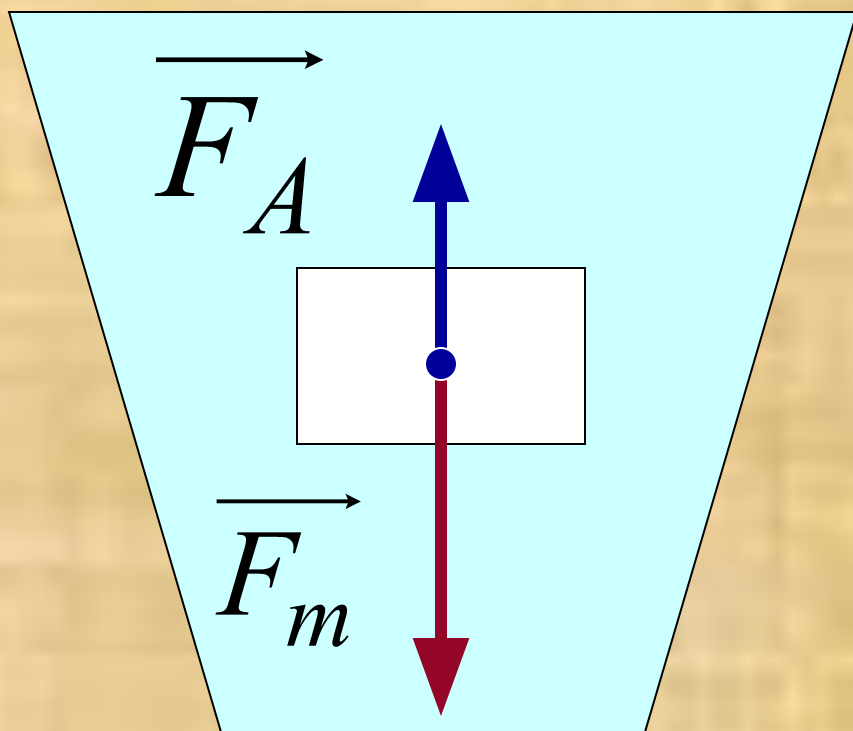


$\vec{F}_{арх}$

$\vec{F}_{тяж}$

## Железный брусок

## Деревянный брусок



# Условия плавания тел

Тело плавает  
на поверхности  
жидкости

$$F_A > F_T$$

Тело плавает  
внутри  
жидкости

$$F_A = F_T$$

Тело тонет

$$F_A < F_T$$

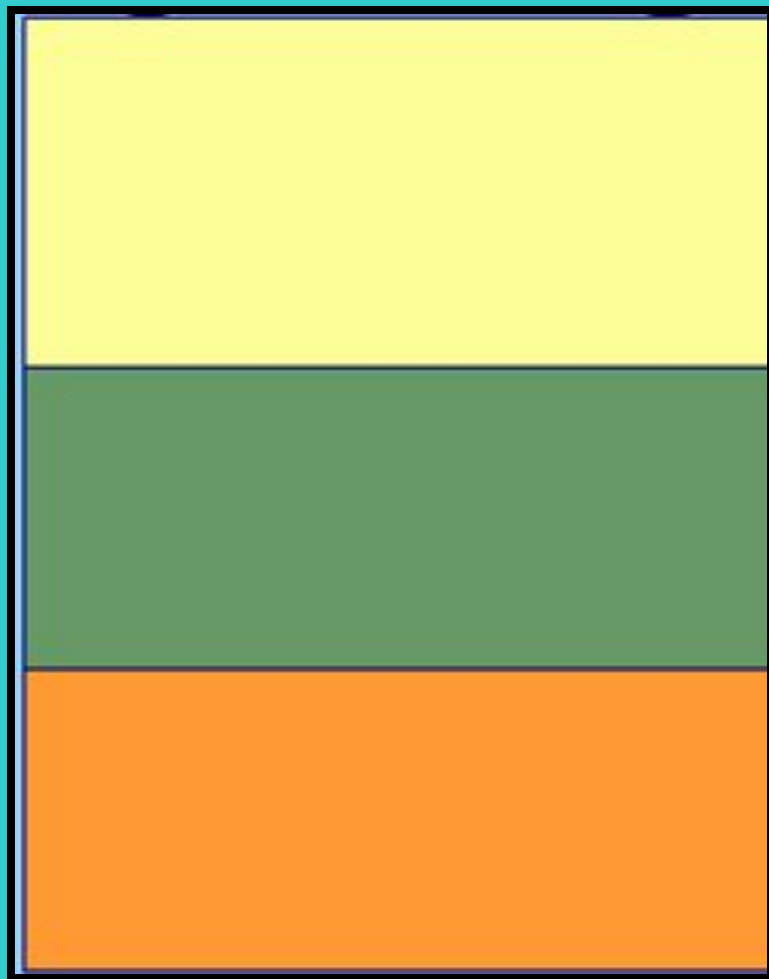
$$F_A = \rho_{\text{ж}} \cdot V_{\text{н.м.}} \cdot g \quad F_T = mg = \rho_T \cdot V_{\text{н.м.}} \cdot g$$





# Мёртвое море





Бензин

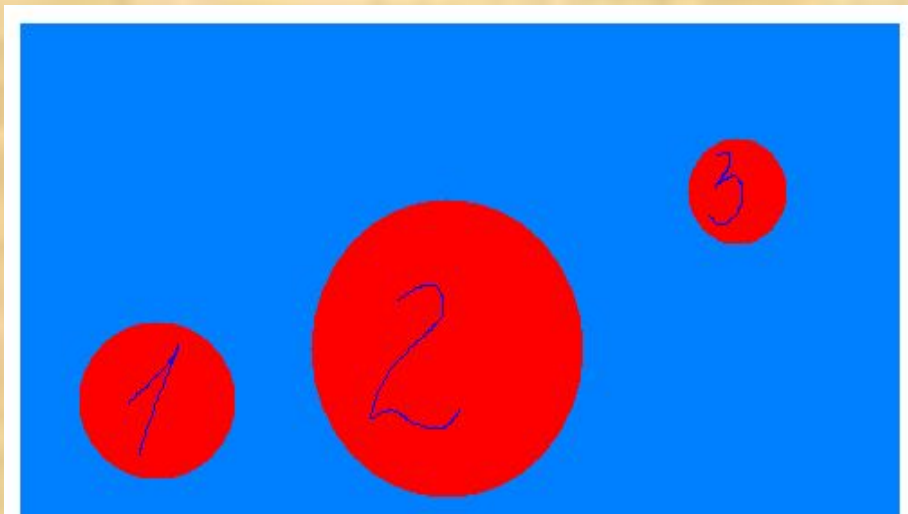
Масло  
машинное

Мёд

Проверьте, хорошо ли усвоили  
новый материал.



1. На какой шар, находящийся в жидкости, действует наибольшая Архимедова сила?



1) силы одинаковы

2) на 3

3) на 2

4) на 1

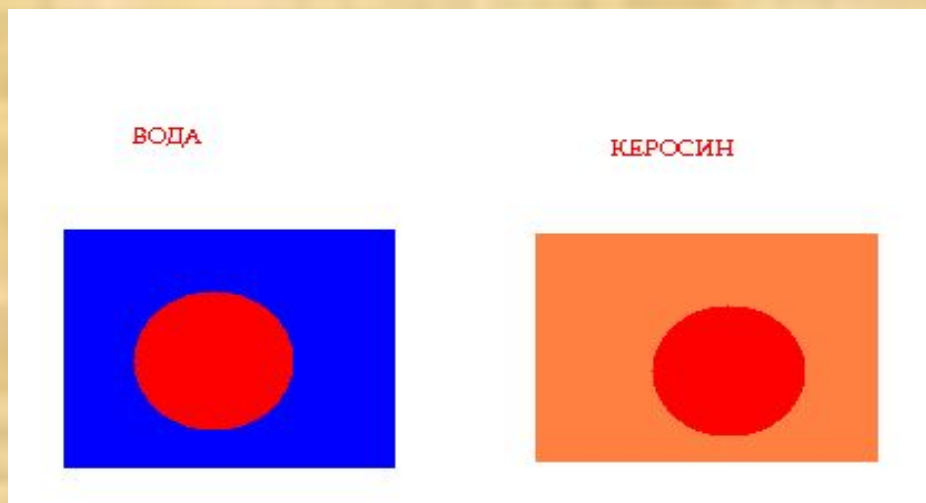


Ответ неверный, ещё подумай



Молодець!

2. Один и тот же шарик поместили сначала в воду, потом в керосин. В какой жидкости на шарик будет действовать наибольшая выталкивающая сила?



1) в керосине вообще не действует выталкивающая сила!

2) силы одинаковые

3) в воде

4) в керосине



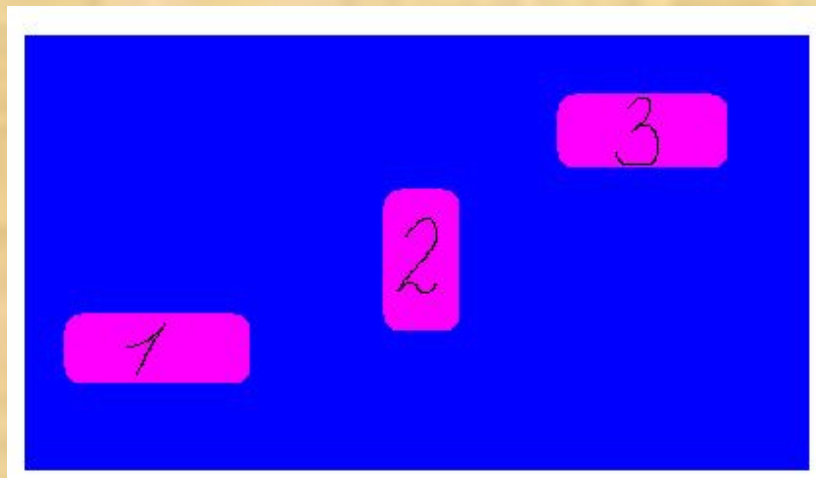


Не верно, ещё подумай.



Молодец!

3. В жидкости находятся три одинаковые по объёму тела. Сравните Архимедовы силы, действующие на эти тела.



1) на 3 тело действует наибольшая выталкивающая сила

2) на 2 тело не действует Архимедова сила

3) на 1 тело действует наибольшая Архимедова сила

4) на все три тела действуют одинаковые Архимедовы силы



Не верно, ещё подумай.



Молодец!

## 4. Какие силы действуют на погруженное в жидкость тело?

- 1) сила трения и сила упругости
- 2) сила тяжести и выталкивающая сила
- 3) сила упругости и выталкивающая сила
- 4) сила тяжести и сила трения



Ответ неверный, ещё подумай.



Молодець!



5. В каком море на Земле невозможно утонуть?

1) в Средиземном море

2) в Азовском море

3) в Мёртвом море

4) в Чёрном море



Не верно, ещё подумай.



Молодець!

6. В какой из следующих жидкостей будет плавать лёд?

1)масло подсолнечное

2)нефть

3)бензин

4)керосин



Молодец!



Не верно, ещё подумай.

7. Почему, находясь под водой, человек может легко поднять предмет, который с трудом удерживает в воздухе?

1) в воде не действует атмосферное давление

2) тело станет легче, потому что станет чище

3) вода держит предмет

4) на предмет действует выталкивающая сила



Ответ неверный, ещё подумай.





Молодец!



# Ответьте на вопросы

- *Доволен ли я своими успехами?*
- *В чем я разобрался?*
- *Что еще хочу узнать?*
- *Что мне понравилось сегодня на уроке?*