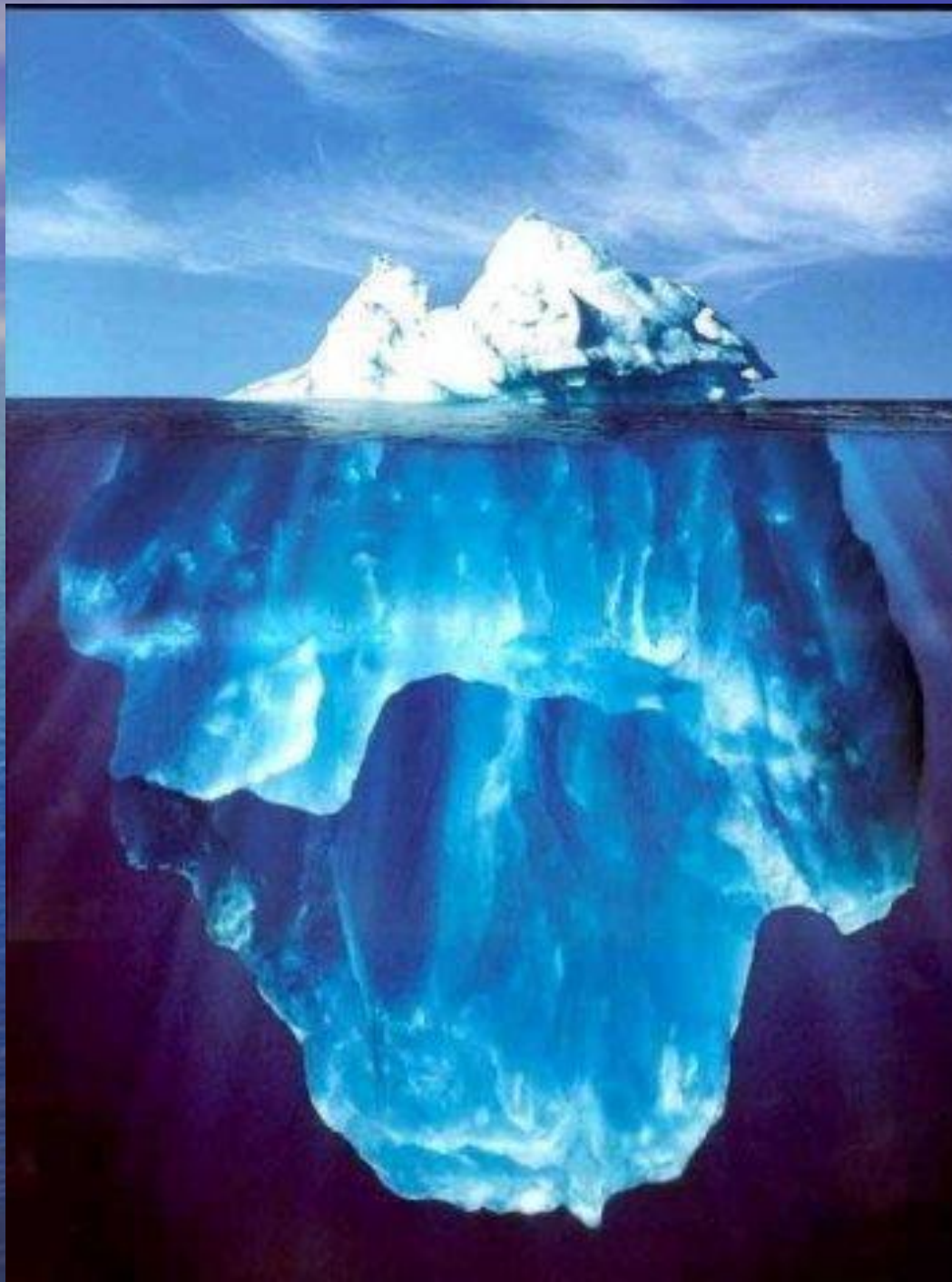




ПЛАВАНИЕ

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!**



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

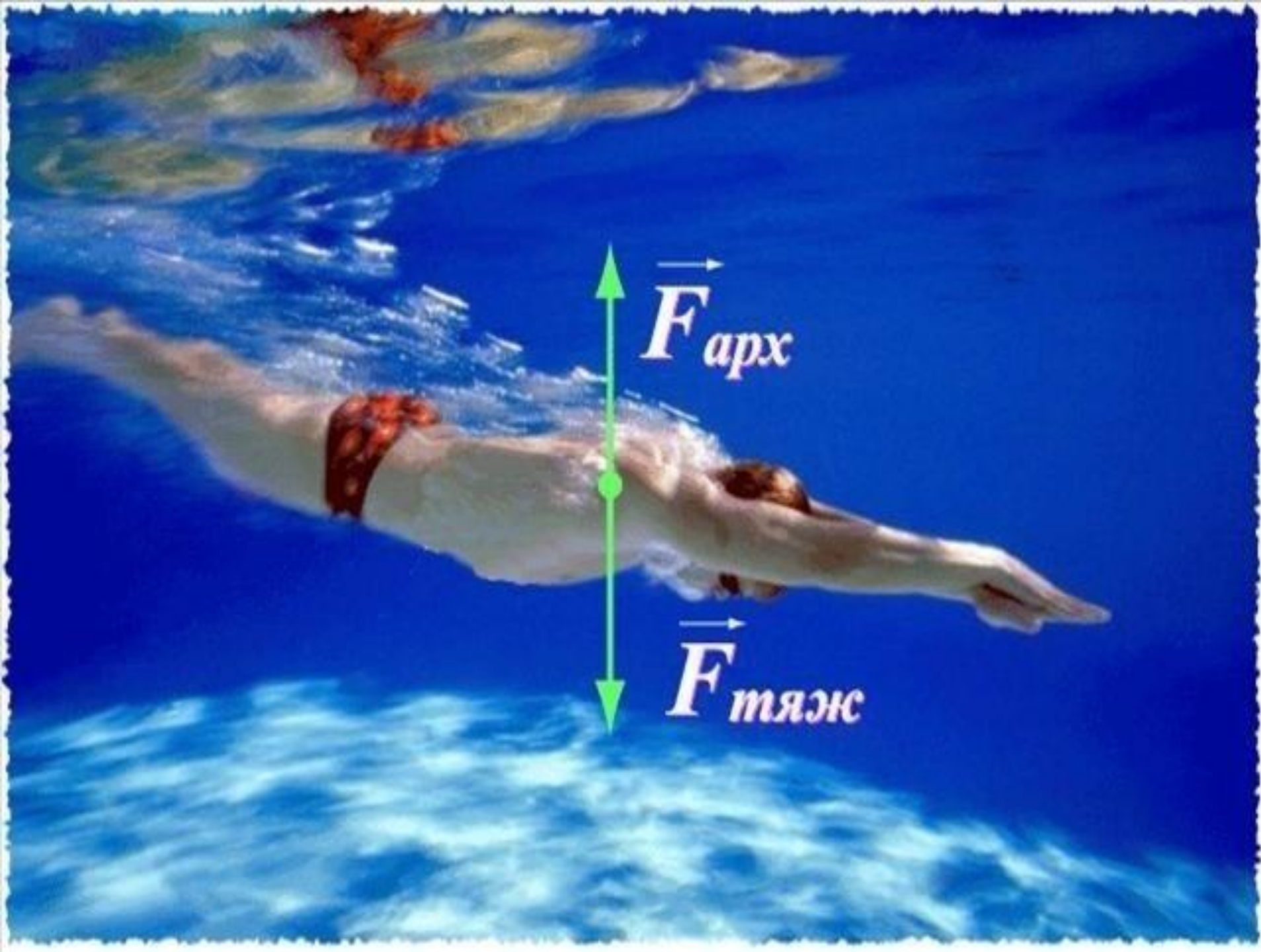
$F_{\text{Арх}}$ – архимедова сила, Н

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

$V_{\text{т}}$ – объем погруженной в жидкость/газ части тела, м³

$\rho_{\text{ж/г}}$ – плотность жидкости/газа, кг/м³

g – ускорение свободного падения, м/с²

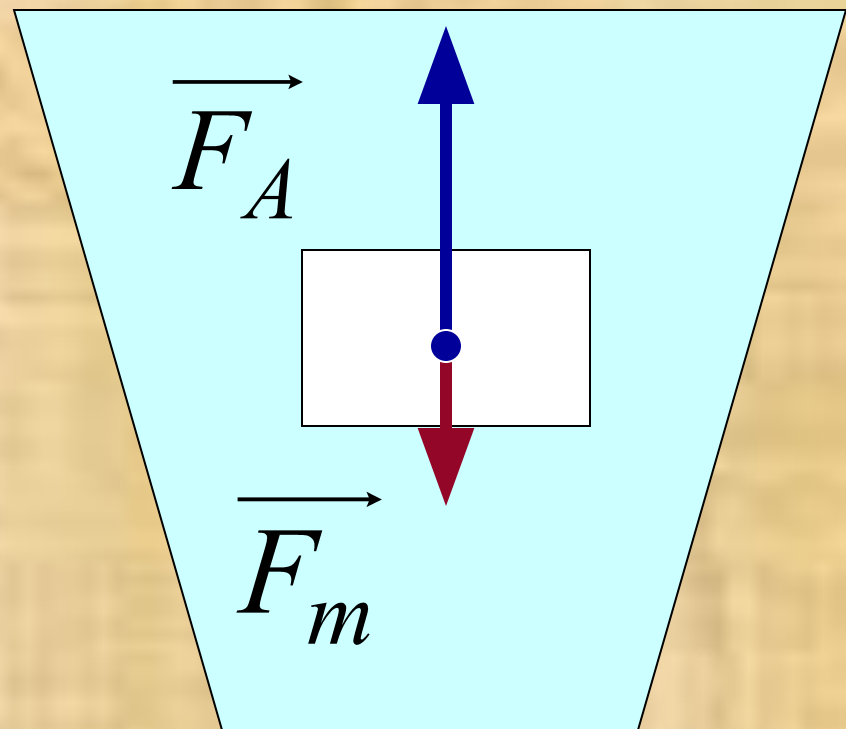
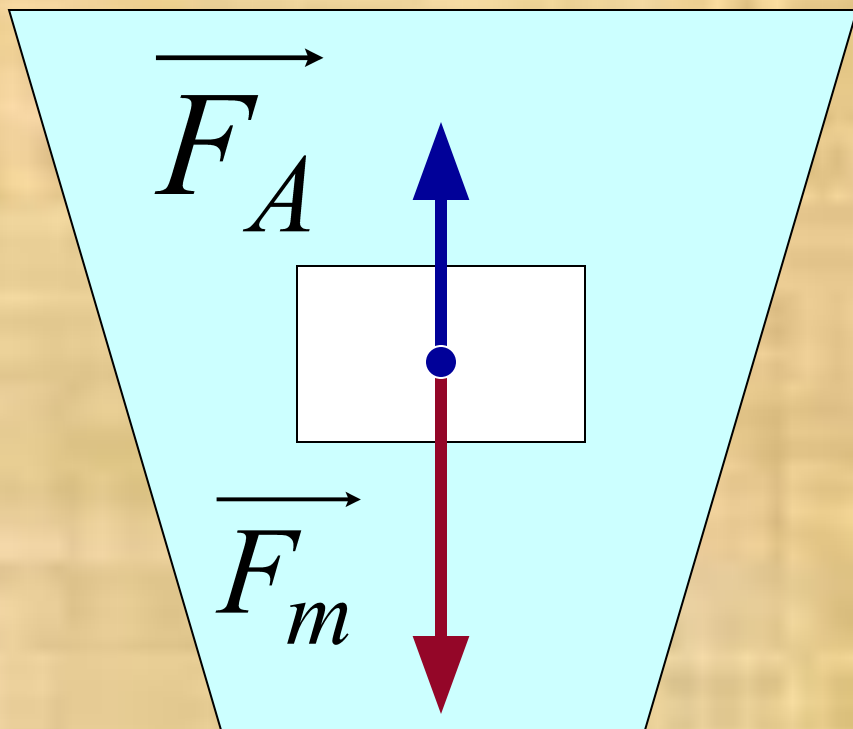


$\vec{F}_{арх}$

$\vec{F}_{тяж}$

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

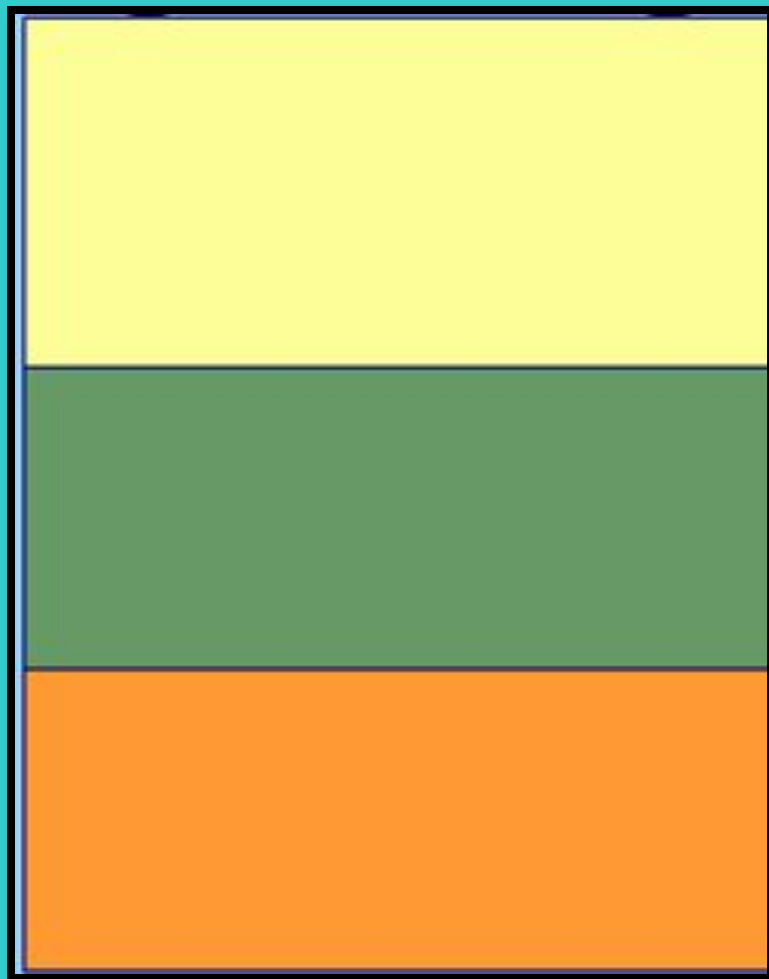
$$F_A < F_T$$

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



Мёртвое море





Бензин

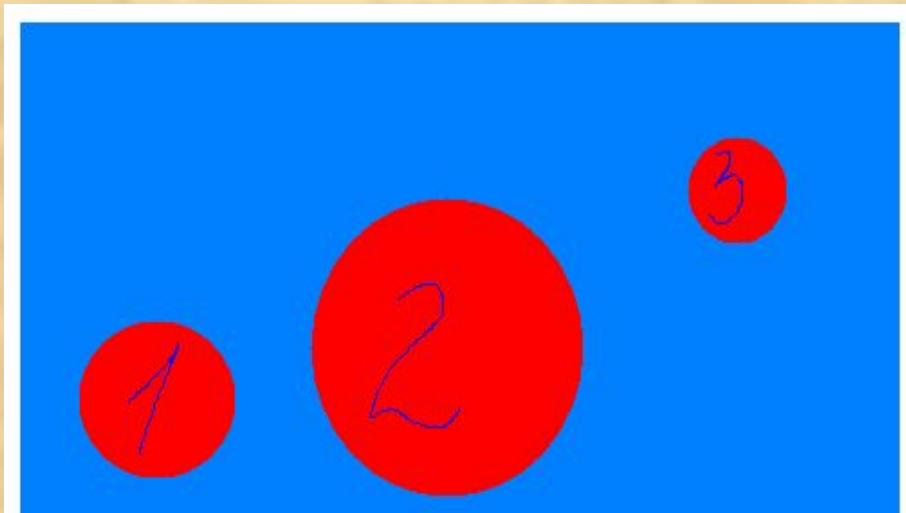
Масло
машинное

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

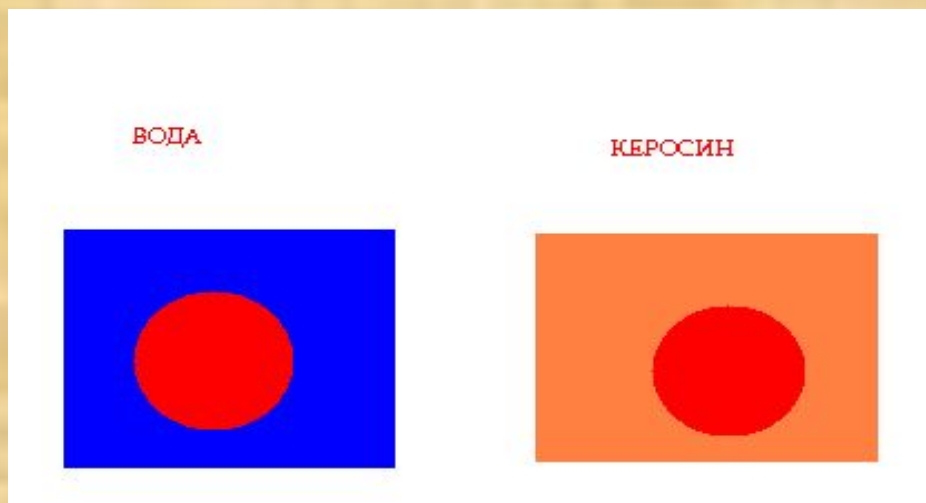


Ответ неверный, ещё подумай



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

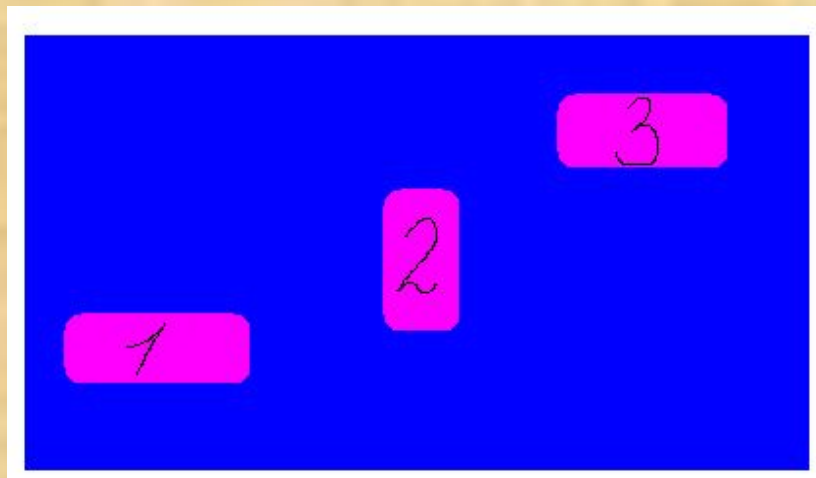


Не верно, ещё подумай.



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?*