

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.

Мартынова Ирина Петровна
учитель физики
МБУ «Школа № 70» г.о. Тольятти

Цели урока

Образовательная: познакомить школьников с новым физическим явлением – действием жидкости на погруженное в нее тело; установить, от каких факторов зависит выталкивающая сила;

Воспитательная: развивать познавательный интерес к физике; воспитывать толерантное отношение друг к другу;

- **Развивающая:** : формировать умение анализировать, сравнивать и систематизировать знания.

-

- **Вывод:** выталкивание тела происходит в результате действия разного давления на нижнюю и верхнюю грани.
- **Вывод:** выталкивающая сила равна весу жидкости в объеме погруженного в него тела.

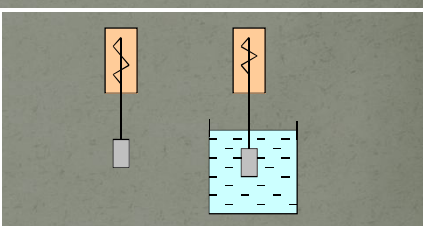
Работа в группах.

Определим, от каких факторов зависит выталкивающая сила.

Задание первой группе.

Цель: выяснить, зависит ли выталкивающая сила от массы и плотности тела.

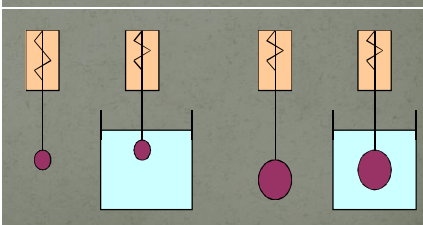
Оборудование: сосуд с водой, динамометр, алюминиевый и латунный цилиндры, нить.



Задание второй группе.

Цель: выяснить, зависит ли выталкивающая сила от объема тела.

Оборудование: сосуд с водой, тела разного объема из пластилина, динамометр, нить.

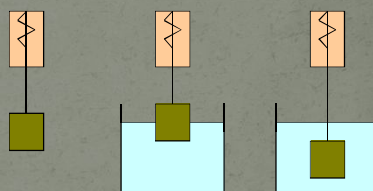


Работа в группах.
Определим, от каких факторов
зависит выталкивающая сила.

Задание третьей группе.

Цель: выяснить, зависит ли выталкивающая сила от объема погруженной в жидкость части тела.

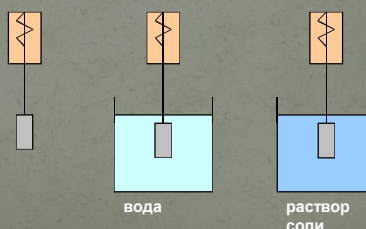
Оборудование: сосуд с водой, динамометр, небольшое тело из пластилина, нить.



Задание четвертой группе.

Цель: выяснить, зависит ли выталкивающая сила от плотности жидкости, в которую погружено тело.

Оборудование: динамометр, нить, сосуд с водой, сосуд с раствором соли, небольшое тело.

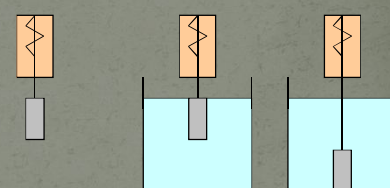


Работа в группах.
Определим, от каких факторов
зависит выталкивающая сила.

Задание пятой группе.

Цель: выяснить, зависит ли выталкивающая сила от глубины погружения тела внутри жидкости.

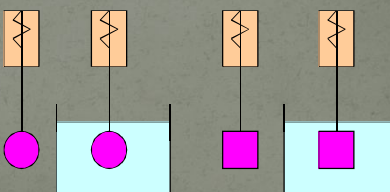
Оборудование: сосуд с водой, алюминиевый цилиндр, нить, динамометр.



Задание шестой группе.

Цель: выяснить, зависит ли выталкивающая сила от формы тела, погруженного в жидкость.

Оборудование: кусочек пластилина, сосуд с водой, нить, динамометр.



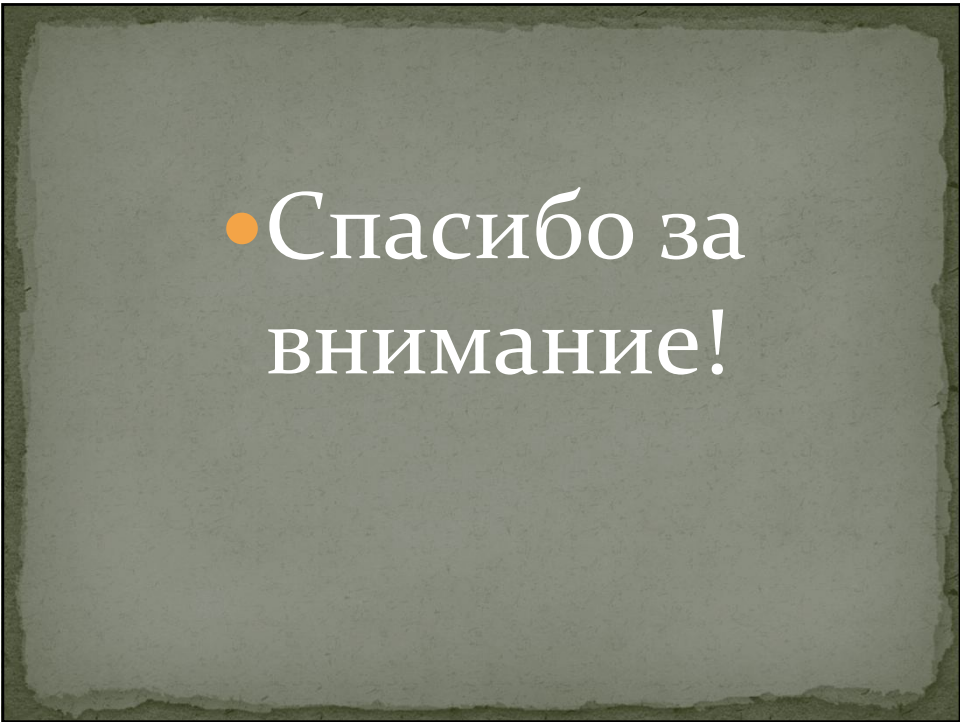
Итог групповой работы:

<i>ВЫТАЛКИВАЮЩАЯ СИЛА ЗВИСИТ ОТ :</i>	<i>ВЫТАЛКИВАЮЩАЯ СИЛА НЕ ЗВИСИТ ОТ :</i>
- объема тела, -плотности жидкости.	- формы тела, - плотности и массы тела, - глубины погружения тела внутри жидкости.

задачи

1) пожилые греки рассказывают, что Архимед обладал чудовищной силой. Даже стоя по пояс в воде, он легко поднимал одной левой рукой массу в 100кг. Правда, только до пояса, выше поднимать отказывался. Могут ли быть правдой эти рассказы?

2) Почему в недосоленном супе ошипанная курица тонет, а в пересоленном спасается вплавь?



- Спасибо за внимание!