

Путешествие на остров «Эврика»

Повторительно - обобщающий урок
по теме «Давление жидкостей и газов»

7 класс

Цели урока

Образовательная цель: закрепить знания и умения учащихся по теме "Давление жидкостей и газов".

Развивающая цель: развивать умения учащихся применять знания в новой ситуации.

Воспитательная цель: воспитывать культуру общения, культуру речи, любознательность и интерес к окружающему миру.



Карта «физического океана»

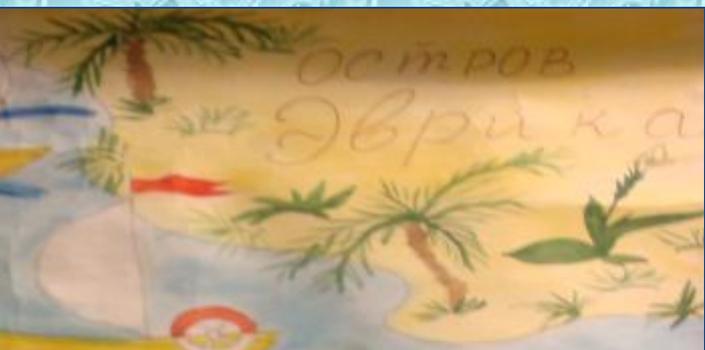
Остров
Эврика

Орган
знаний

Океан
знаний

Флора
Фауна

Путешествие
на остров
Эврика



Как попасть на корабль

- **Задание 1.** Расскажите легенду, связанную со словом "Эврика".



Установите порядок на корабле

- **Задание 2.** Запишите на доске формулы, связывающие следующие физические величины: давление, масса, плотность, объем, сила Архимеда, g .

$P =$

$F_a =$

$m =$

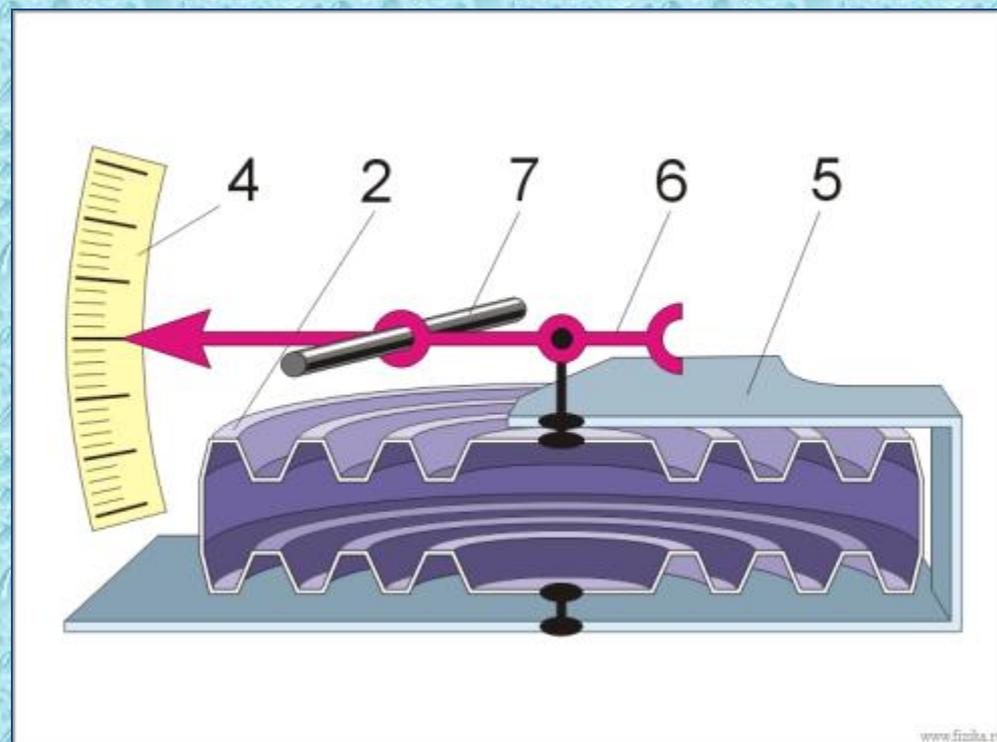
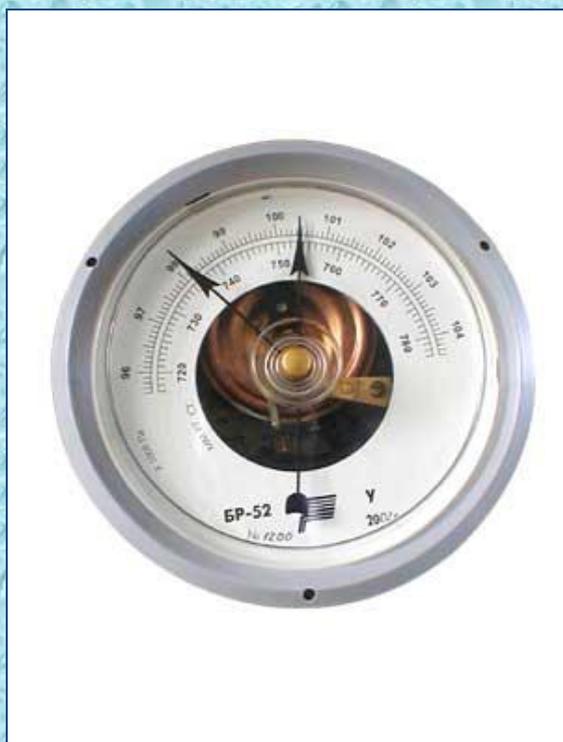


Поговорим о приборах

- **Задание 3.** Расскажите об устройстве и принципе действия насоса, барометра-анероида, манометра.



Устройство барометра-анероида



Устройство манометра



Устройство насоса



По просторам океана

- Задание 4. Рассчитайте давление морской воды на глубине
 $h_1=4000\text{м}$, $h_2=5000\text{м}$, $h_3=6000\text{м}$.



Исследование морских глубин

- **Задание 5.** Расскажите об устройствах, с помощью которых можно исследовать растительность и животный мир на большой глубине.



Как достать клад

- **Задание 6.** Исследователи обнаружили на дне моря сундук объемом $0,5 \text{ м}^3$. Определите силу Архимеда, действующую на сундук. Какую силу нужно приложить, чтобы поднять сундук на борт корабля, если его масса равна 700 кг ?



Приближается буря

- **Задание 7.** Рассчитайте силу давления на паруса наших кораблей, если площадь парусов $S=2000\text{м}^2$.

$$p_1 = 400 \text{ Па}$$

$$p_2 = 500 \text{ Па}$$

$$p_3 = 600 \text{ Па}$$



Разразилась буря

- **Задание 8.** Установите связь между цифрами 1, 10, 100, 1000, 133,3.

1мм.рт.ст. =

1гПа =

1кПа =

1МПа =





Как выйти «сухими» из воды

- **Задание 9.** Достаньте монету из блюдца с водой, не замочив пальцев.



Подведение итогов

- За полный правильный ответ на вопрос или правильно выполненное задание команда получает 5 очков; задание выполнено с ошибкой - 4 очка (3 очка и т.д.); задание не выполнено - 0 очков.



Домашнее задание

- Составить кроссворд по теме «Давление жидкостей и газов».

