

**КГУ «Чувашинская средняя
общеобразовательная школа
Зелёновского районного
отдела образования»**

***СООБЩАЮЩИЕСЯ СОСУДЫ.
ВОДОПРОВОД
7 Б КЛАСС***

УЧИТЕЛЬ: ТАКБЕРГЕНОВА Г.А.

СФОРМИРОВАТЬ У УЧАЩИХСЯ ЗНАНИЯ О СООБЩАЮЩИХСЯ СОСУДАХ, ЗАКОНЕ СООБЩАЮЩИХСЯ СОСУДОВ И ПРИМЕНЕНИИ ЗАКОНА СООБЩАЮЩИХСЯ СОСУДОВ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

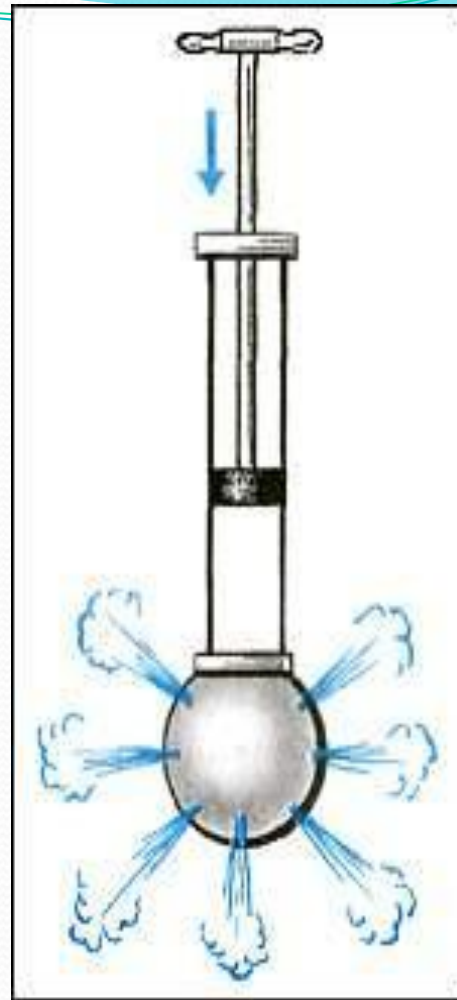
образовательная – продолжить формирование понятия давления жидкости на дно сосуда и изучение закона Паскаля на примере однородных и разнородных жидкостей в сообщающихся сосудах;

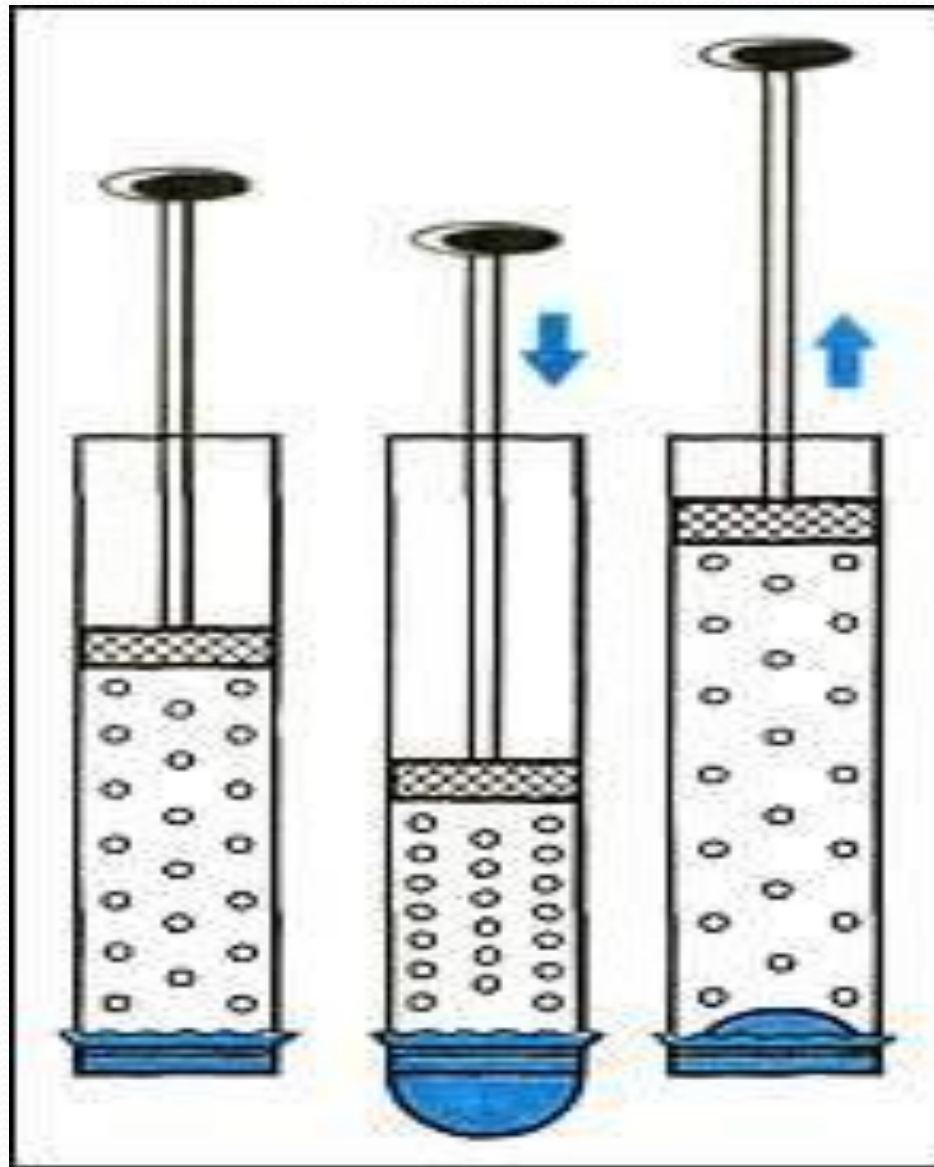
развивающая – формировать интеллектуальные умения анализировать, сравнивать, находить примеры сообщающихся сосудов в быту, технике, природе, развивать навыки самостоятельной работы с дополнительной литературой;

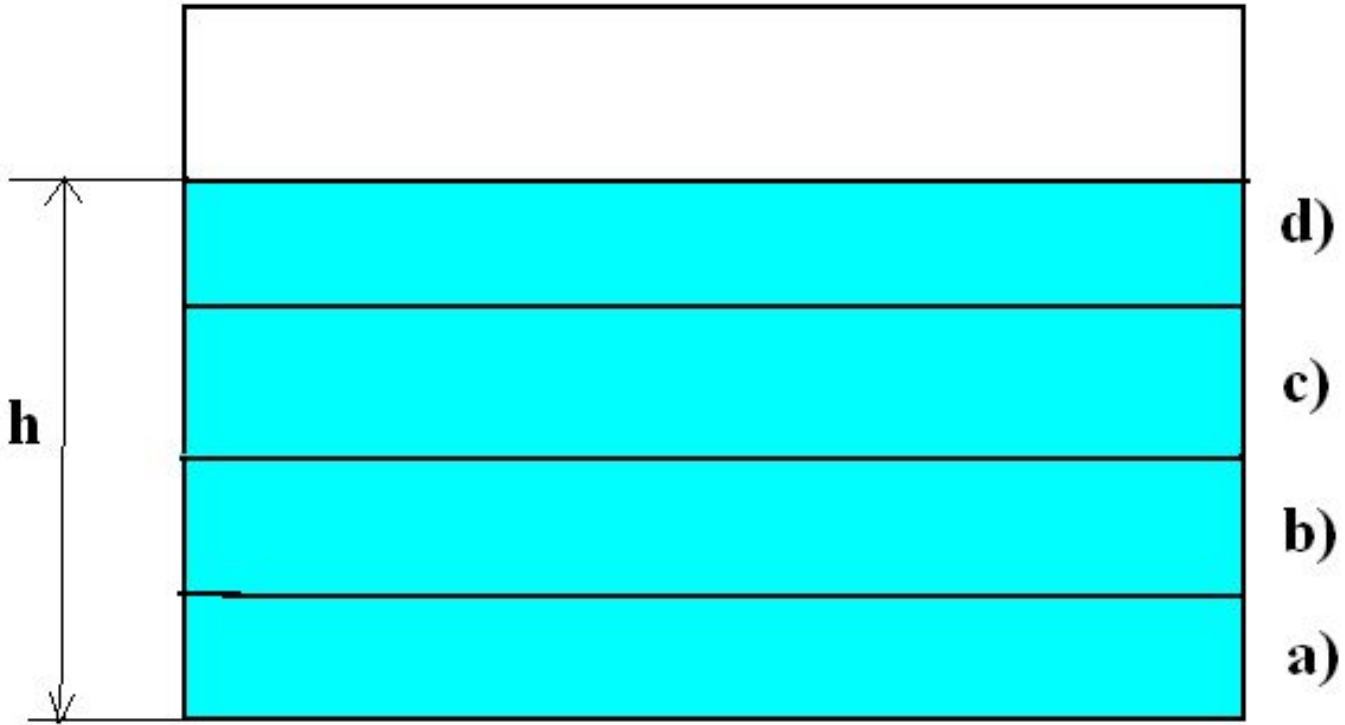
воспитательная – воспитание аккуратности, бережного отношения к оборудованию кабинета, умения слушать и быть услышанным.



Закрепление пройденного материала







ТЕСТ

1) *Прибор, которым измеряют силу тяжести:*

А) манометр в) спектрометр с) динамометр д) ареометр е) барометр

2) *Давление измеряется*

А) в Па в) в Н с) в Дж д) в Вт е) в В

3) *Объем газа, если его нагреть при постоянном давлении,*

А) увеличивается. в) уменьшается. с) остается неизменным. д) увеличивается до максимального значения и далее не изменяется. е) увеличивается до максимального значения, затем уменьшается.

4) *Определить вес мальчика на Луне, если его масса 55 кг. На Луне ускорение свободного падения $1,6 \text{ м/с}^2$.*

А) 88 Н в) 34,375 Н с) 550 Н д) 55 Н е) 880 Н

5) *Количество планет Солнечной системы:*

А) 8 в) 10 с) 11 д) 9 е) 7

Что это такое?

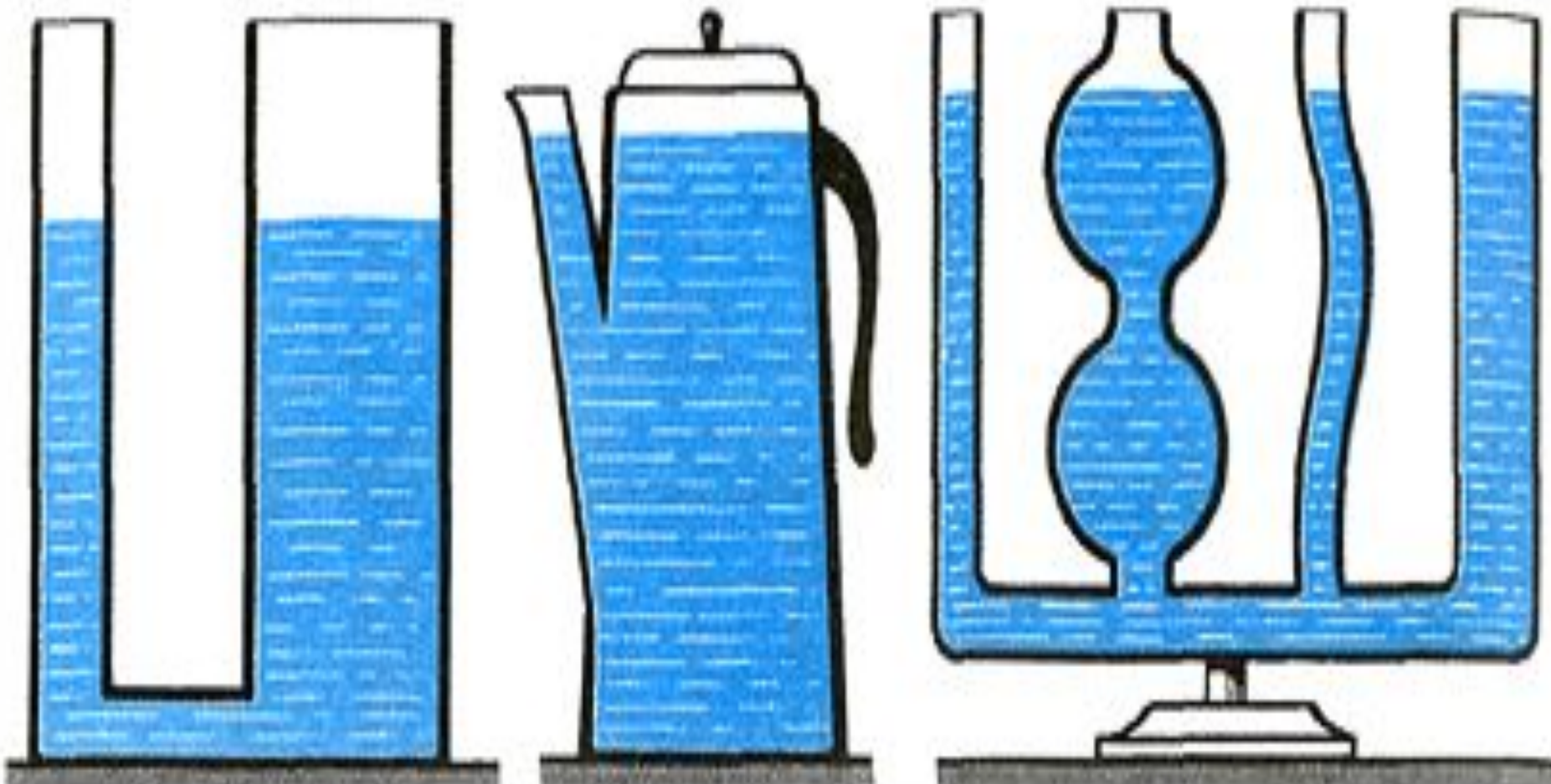


СООБЩАЮЩИЕСЯ СОСУДЫ

соединены между собой в нижней части.

В наполненных одинаковой жидкостью сообщающих сосудах, диаметр которых настолько велик, что позволяет пренебречь капиллярным эффектом, уровни жидкости располагаются на одинаковой высоте независимо от формы сосудов.

Сообщающиеся сосуды



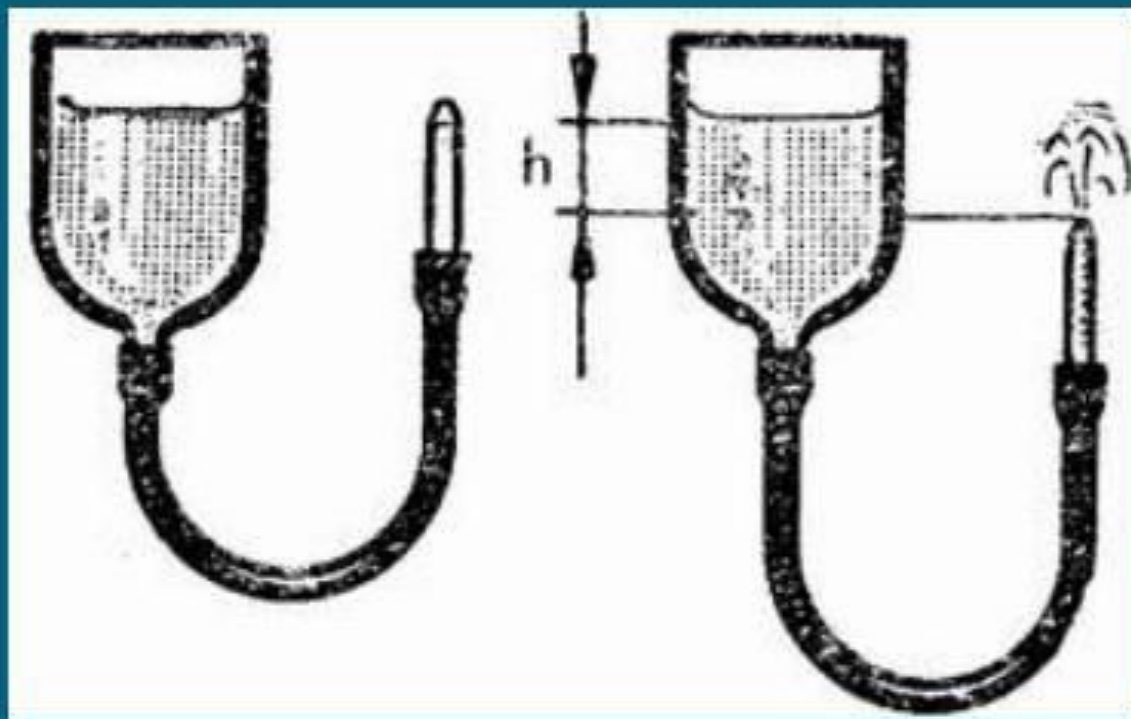
В сообщающихся сосудах любой формы поверхности однородной жидкости устанавливаются на одном уровне (при условии, что давление воздуха над жидкостью одинаково)

$$p_1 = p_2$$
$$g\rho_1 h_1 = g\rho_2 h_2$$

$$\frac{h_1}{h_2} = \frac{\rho_2}{\rho_1}$$

*В сообщающихся сосудах высота столбов
разнородных жидкостей обратно
пропорциональна их плотности*

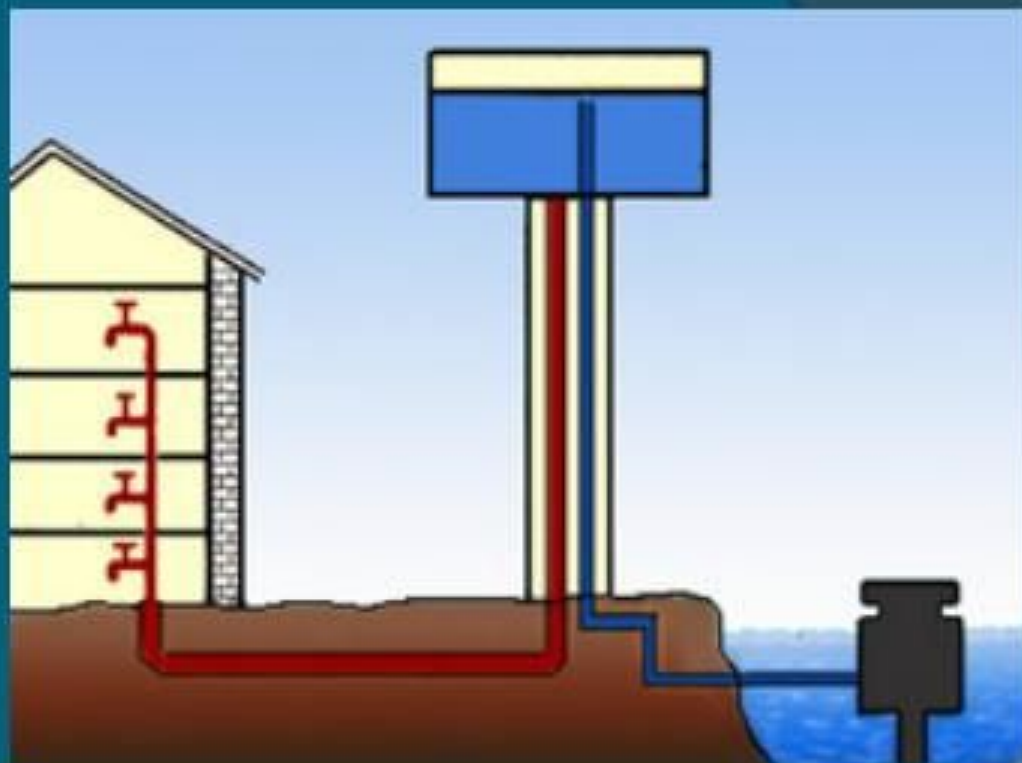
Принцип работы сообщающихся сосудов.



Струя фонтана возникает под давлением, если сосуды будут находиться на разном уровне.

Водопровод

Каждый день, открывая кран, Вы видите пример сообщающихся сосудов на практике, потому что действие водопровода основано на ЭТОМ принципе.



Принцип действия водопровода заключается в том, что на высокой башне устанавливается бак для накопления воды. От него идут трубы с ответвлениями, концы труб в квартирах домов закрыты кранами. Так как трубы и бак - сообщающиеся сосуды, то при открытии крана вода начинает течь. Такой водопровод не может подавать воду на высоту, большую, чем высота уровня воды в баке.

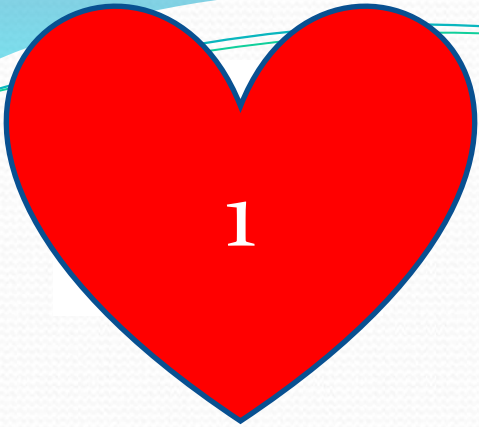


*А сейчас все по порядку
Встанем дружно на зарядку (руки на поясе).*

*Руки в сторону согнули,
Вверх подняли, помахали,
Спрятали за спину их.*

*Оглянулись через правое плечо,
Через левое еще.*

*Дружно присели,
Пяточки задели,
На носочки поднялись,
Опустили руки вниз.*



Найдите правильный путь

<i>Физическая величина</i>	<i>Единица измерения</i>
<i>P</i>	<i>H</i>
<i>F</i>	<i>кг/м³</i>
<i>S</i>	<i>м</i>
<i>ρ</i>	<i>М²</i>
<i>h</i>	<i>H/кг</i>
<i>g</i>	<i>м</i>
<i>S</i>	<i>с</i>
<i>t</i>	<i>Па</i>
<i>k</i>	<i>м</i>
<i>x</i>	<i>H/м</i>

№ 573

Известно, что работающий на укладке асфальта каток, имея площадь

**опоры 1500 см^2 , производит давление 300 кПа .
Каков вес катка?**

№ 586

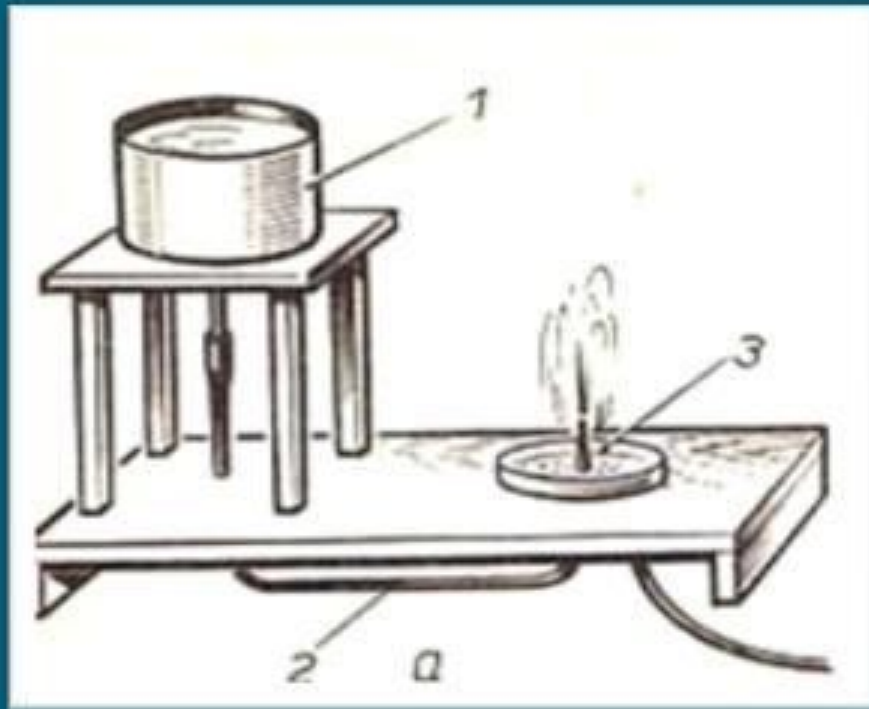
**Можете ли вы гвоздем оказать давление 10^5 кПа ?
Рассчитайте, какую силу для этого надо приложить к головке гвоздя, если площадь острия гвоздя равна $0,1 \text{ мм}^2$.**

№647

Рассчитайте давление воды на дно аквариума и на рыбку в момент, изображенный на рис. 139.

Конструкция модели фонтана

- 1 – резервуар для воды
- 2 – резиновая или пластмассовая трубки
- 3 – ёмкость для сбора воды



Чем выше поднят резервуар и тоньше выходное отверстие, тем выше будет бить струя воды.

Струя фонтана, также как и у фонтанов Петергофа, создаётся перепадом высот. Давление является движущей силой фонтанов

МОДЕЛЬ ФОНТАНА







Фонтан «морское дно»





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

PPt4WEB.ru