

Повторение

- Назовите физические величины и единицы измерения в системе СИ.

$P, S, F, h, \rho, p, m, g$

- По какой формуле рассчитывают давление жидкости на дно и стенки сосуда?

$$P = \rho gh$$

- От каких величин и как зависит давление жидкости на дно сосуда?

От h, ρ

а) Чем больше плотность, тем больше давление, если высота столба жидкости не изменяется.

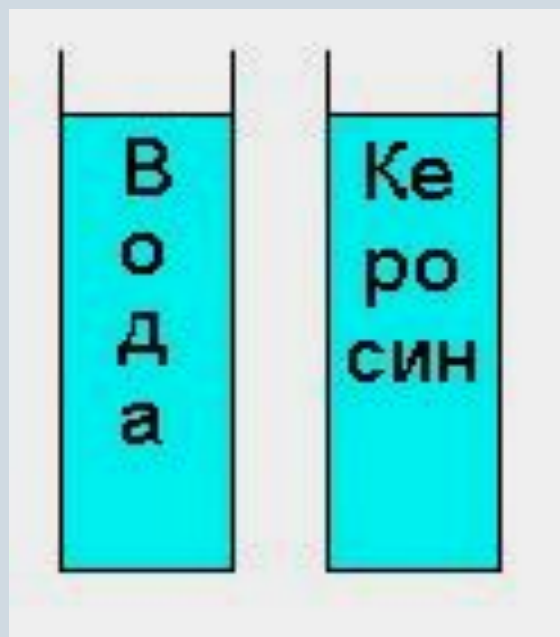
б) Если жидкость однородная, то чем больше высота столба жидкости, тем больше давление.

- Сформулируйте закон Паскаля.

Давление, производимое на жидкость или газ, одинаково передается по всем направлениям.

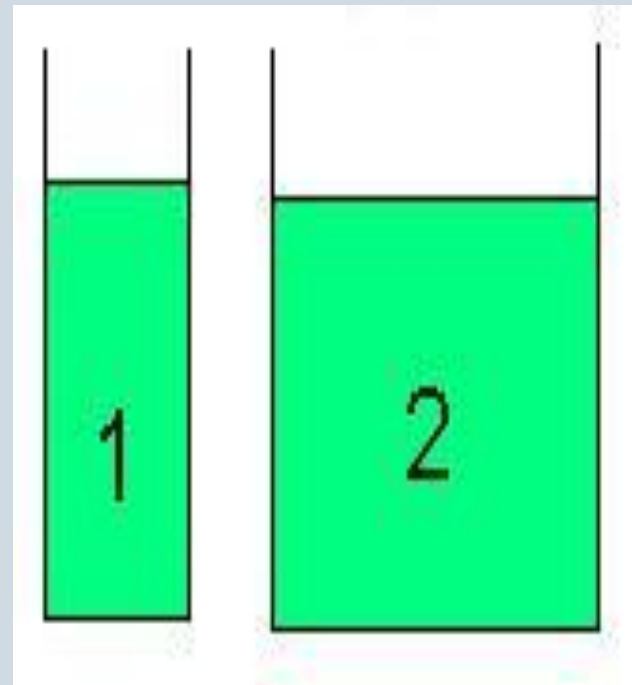
В сосудах, изображённых на рисунке, находятся жидкости. В первом сосуде вода, во втором керосин. Одинаково ли давление на дно?

- А) в 1 больше**
- Б) во 2 больше**
- В) одинаково**



В каком сосуде давление воды на дно больше?

- А) в первом**
- Б) во втором**
- В) одинаково**



Что общего между.....?

Шлюз



Чайник



Гейзер



Лейка

Кумган

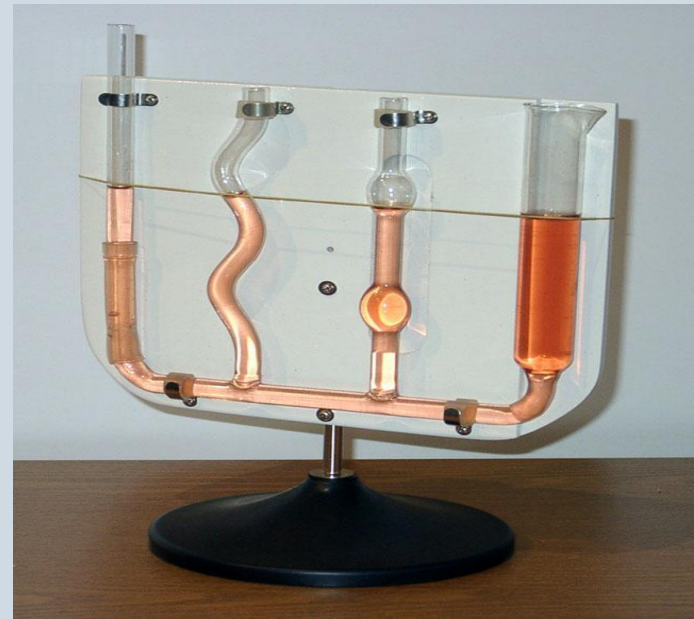


Фонтан

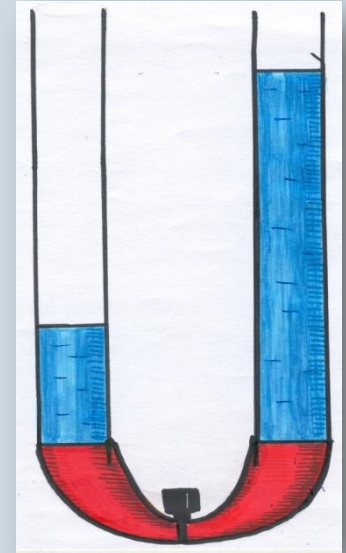


«Сообщающиеся сосуды»

Сосуды, соединенные между собой ниже уровня жидкости называются сообщающимися

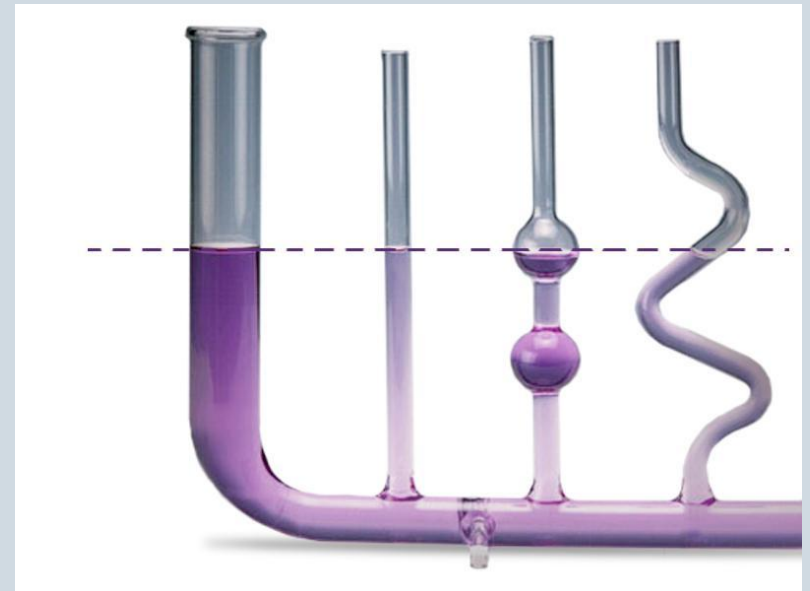


Вывод 1: *В сообщающихся сосудах свободная поверхность покоящейся жидкости находится на одном уровне.*

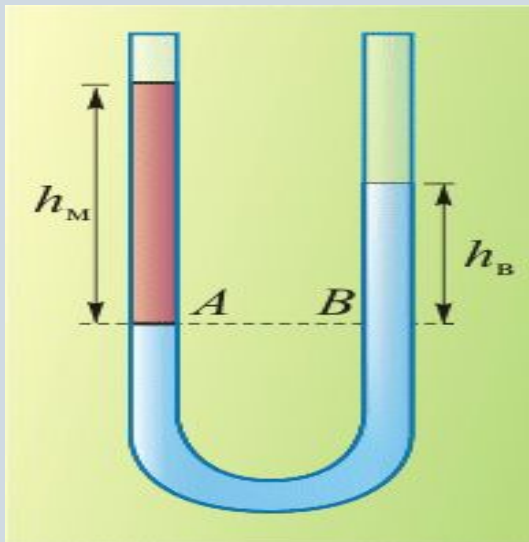


$$\begin{aligned} p_1 &= p_2 \\ \rho g h_1 &= \rho g h_2 \\ h_1 &= h_2 \end{aligned}$$

Вывод 2: *В сообщающихся сосудах любой формы и сечения поверхности однородной жидкости устанавливаются на одном уровне.*



Вывод 3: *Высоты столбов разнородных жидкостей в сообщающихся сосудах обратно пропорциональны их плотностям.*



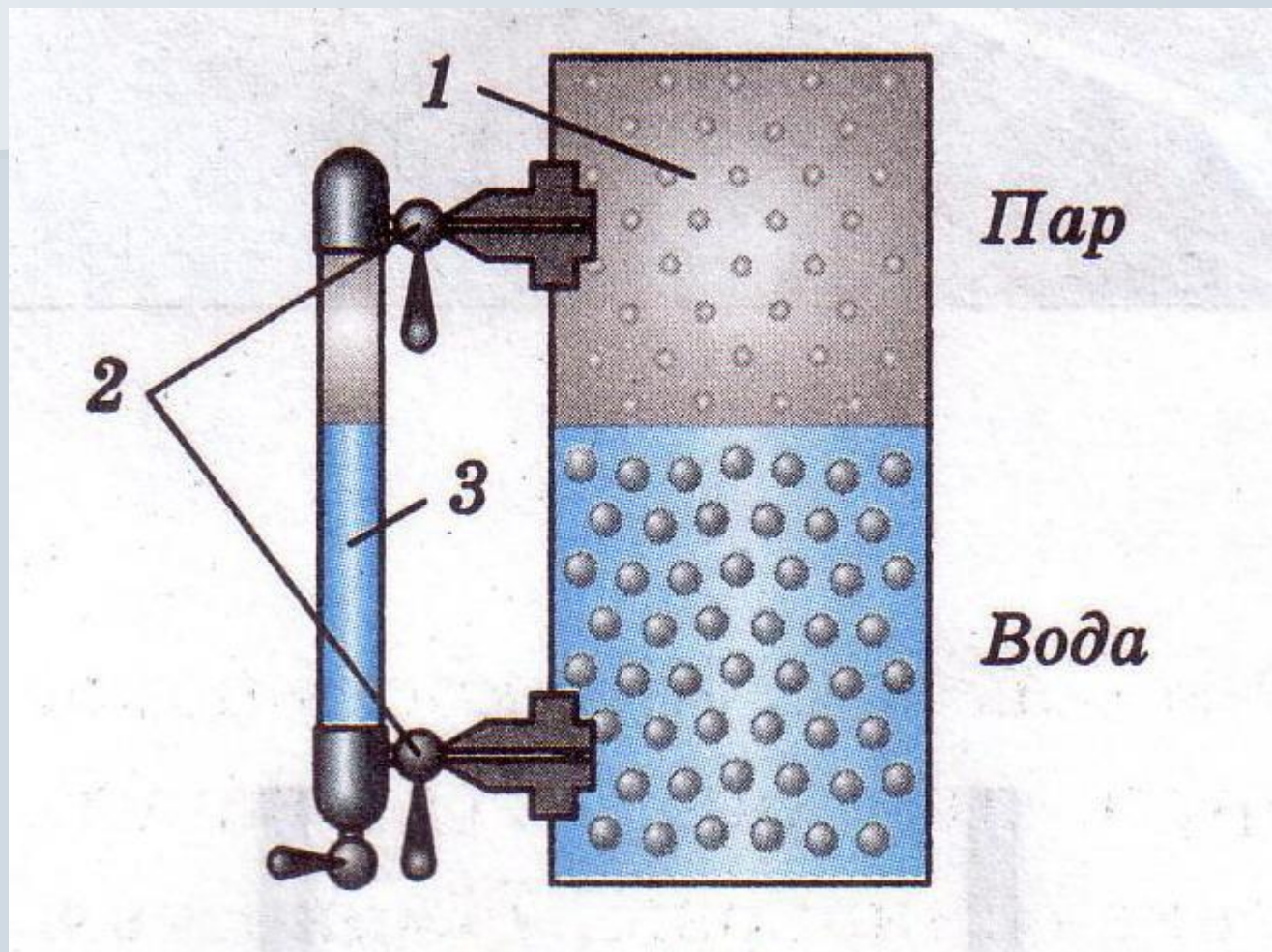
$$p_1 = p_2$$
$$\rho_1 g h_1 = \rho_2 g h_2$$
$$\rho_1 h_1 = \rho_2 h_2$$

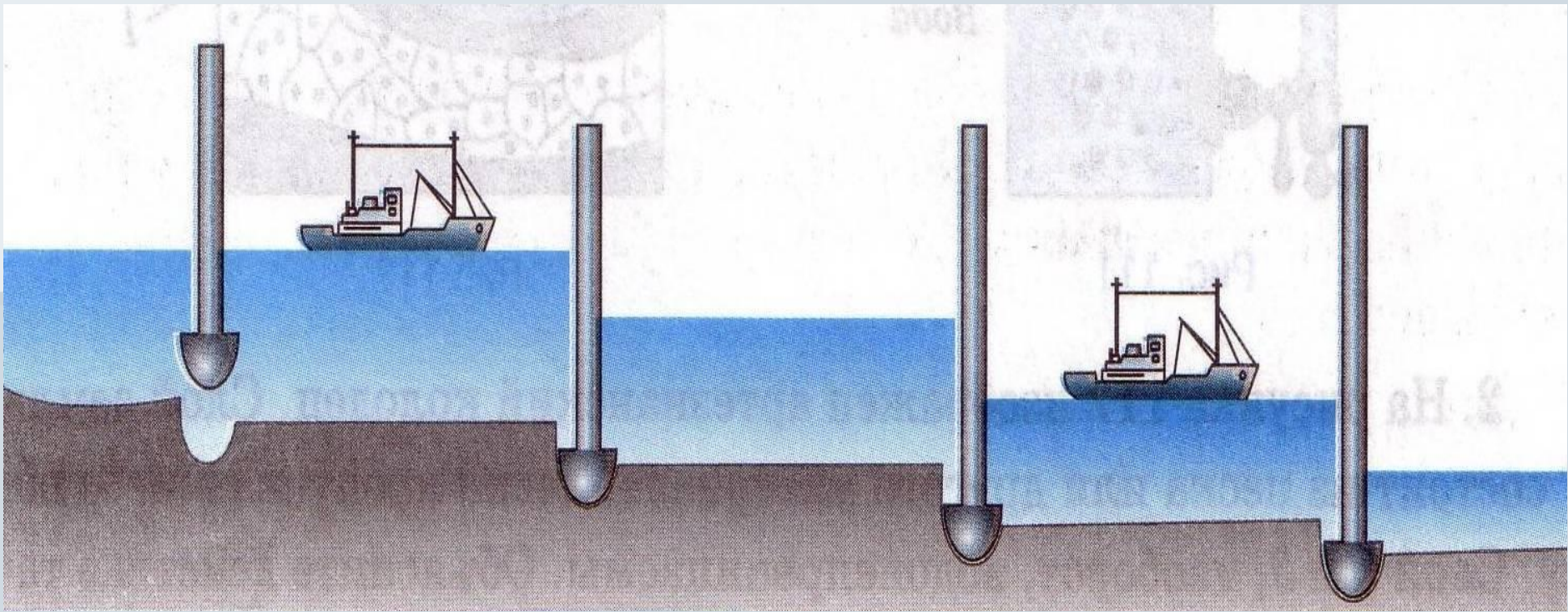
Закон сообщающихся сосудов

- 1. В сообщающихся сосудах любой формы и сечения поверхности однородной жидкости устанавливаются на одном уровне.***
- 2. Высоты столбов разнородных жидкостей в сообщающихся сосудах обратно пропорциональны их плотностям.***

Применение сообщающихся сосудов

Водомерное стекло парового котла





**Используя схему шлюзования судов,
объясните
принцип действия шлюзов**



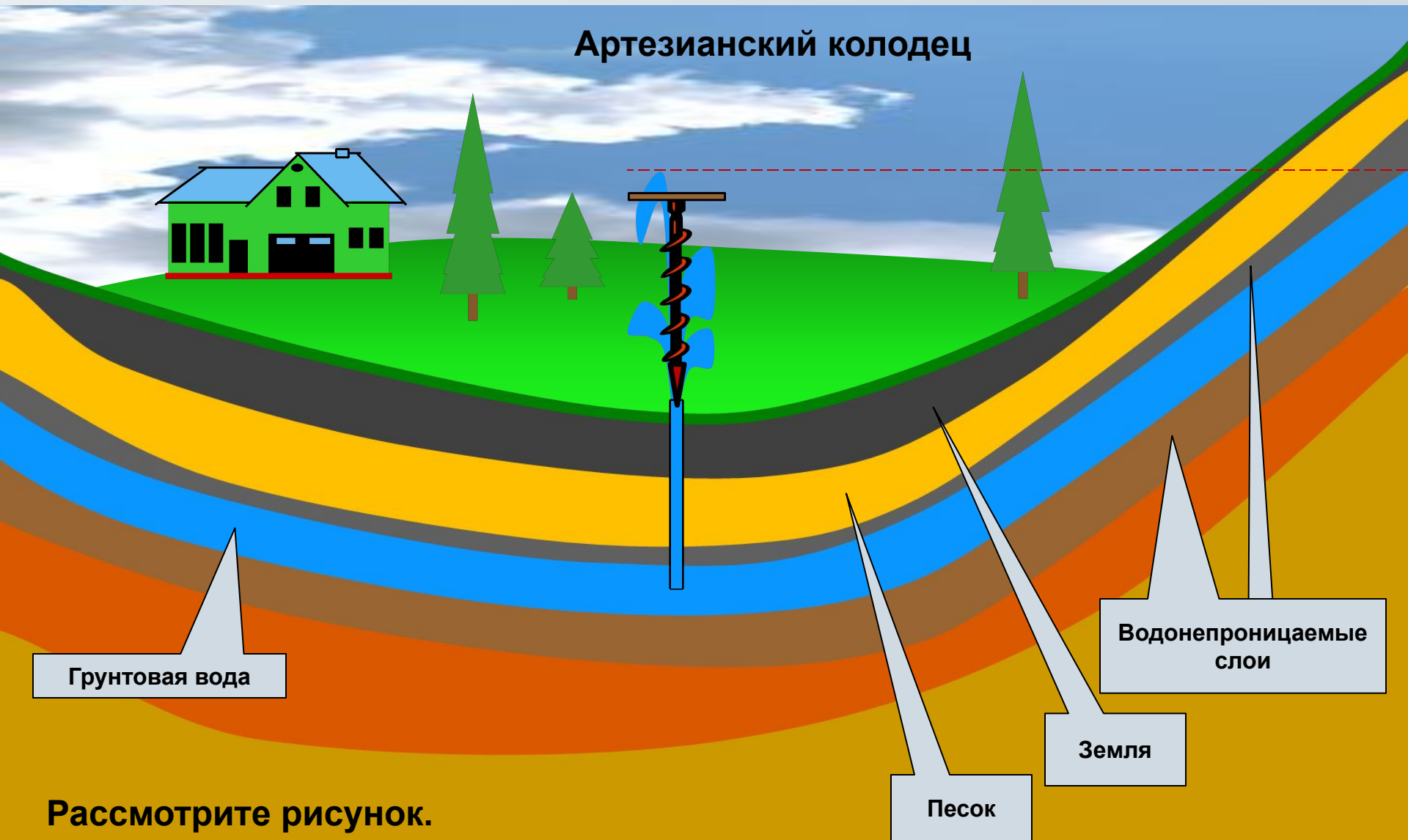
Плотина Нижнекамской ГЭС



Камера шлюза Нижнекамской ГЭС



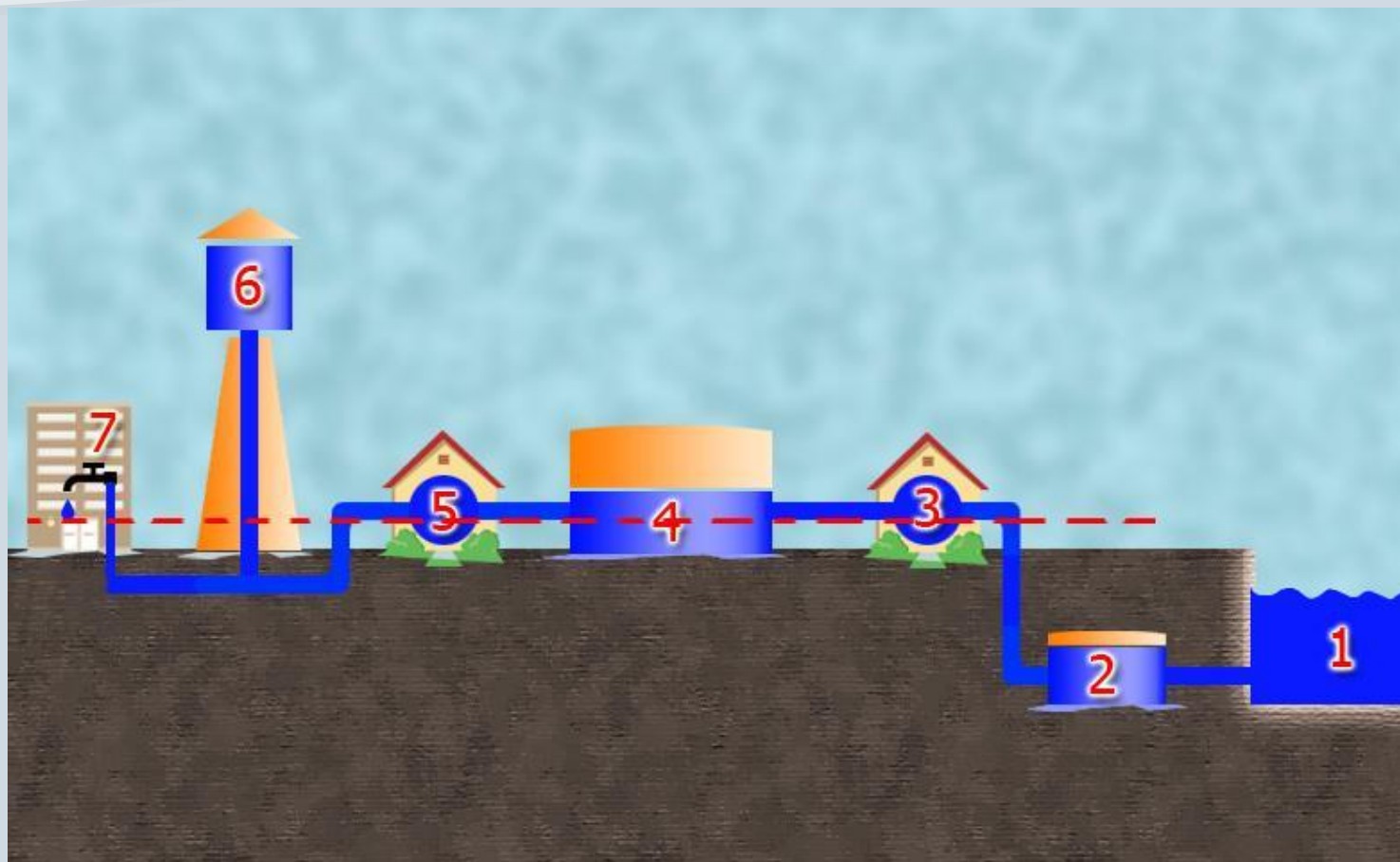
Артезианский колодец

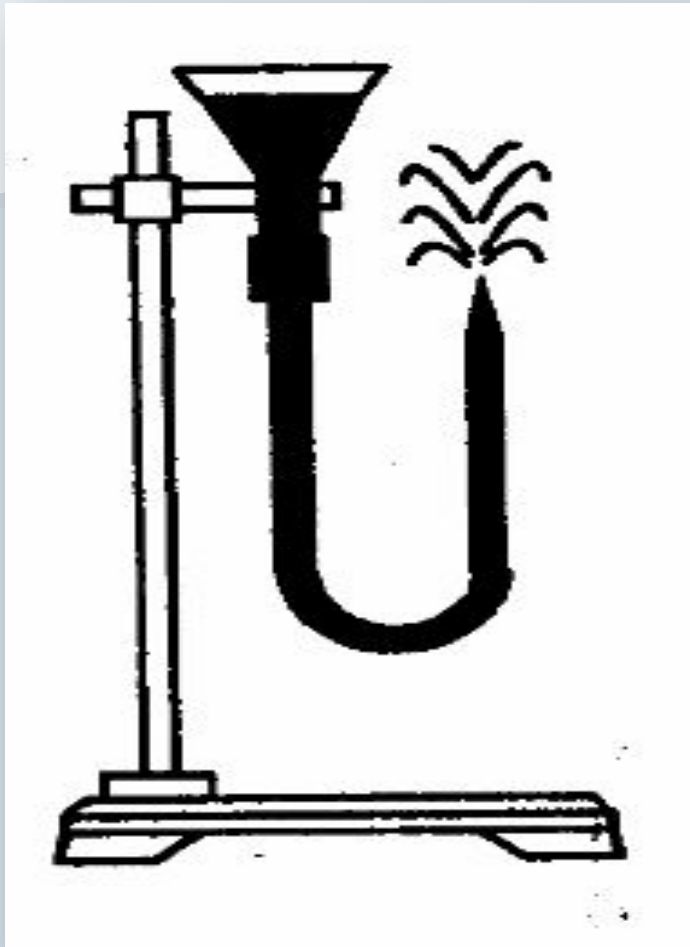


Рассмотрите рисунок.

Объясните действие артезианского колодца.

Водопровод

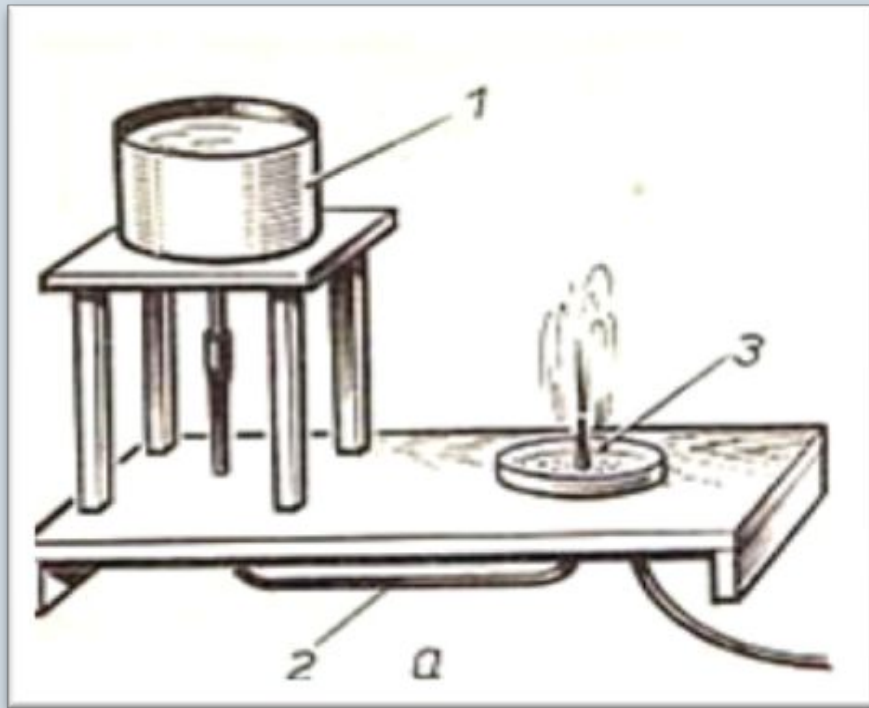




□ Объясните наблюдаемое явление в опыте.

□ Где можно использовать принцип работы данного прибора?

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**

Фонтаны Петергофа



Аллея фонтанов соединяет дворец с Морским каналом. По обеим сторонам канала в 22 круглых чашах устроены фонтаны, струи которых поднимаются на огромную высоту.



ФОНТАН « Самсон »



Фонтан Менажерный

**Фонтан
«Менажерный»**



**Самый мощный фонтан
парка**

**Фонтан
«Пирамида»**



**Самый оригинальный фонтан
парка**



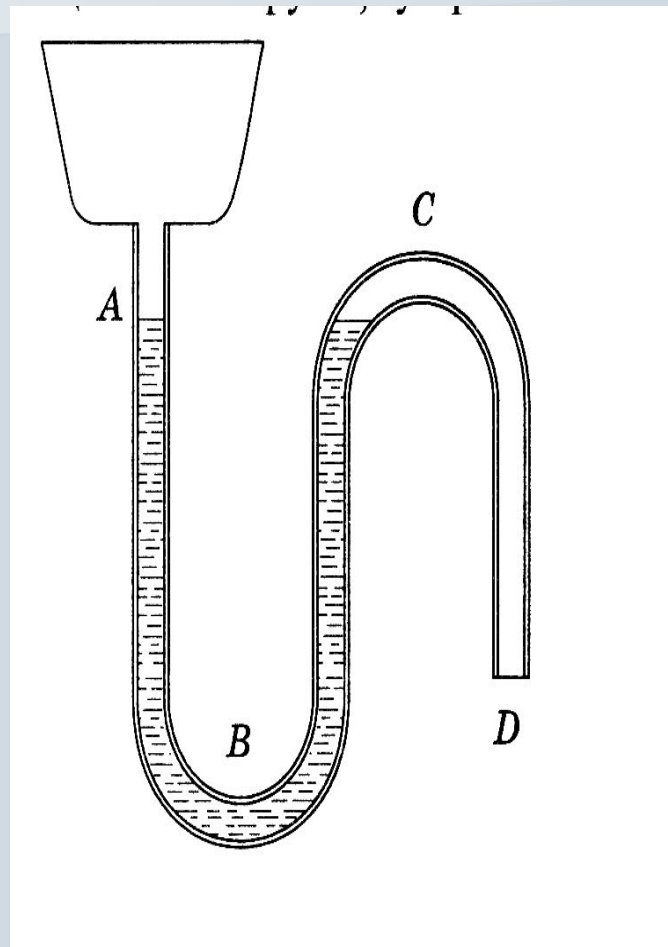
Фонтаны шутихи

Фонтан «Большой каскад»

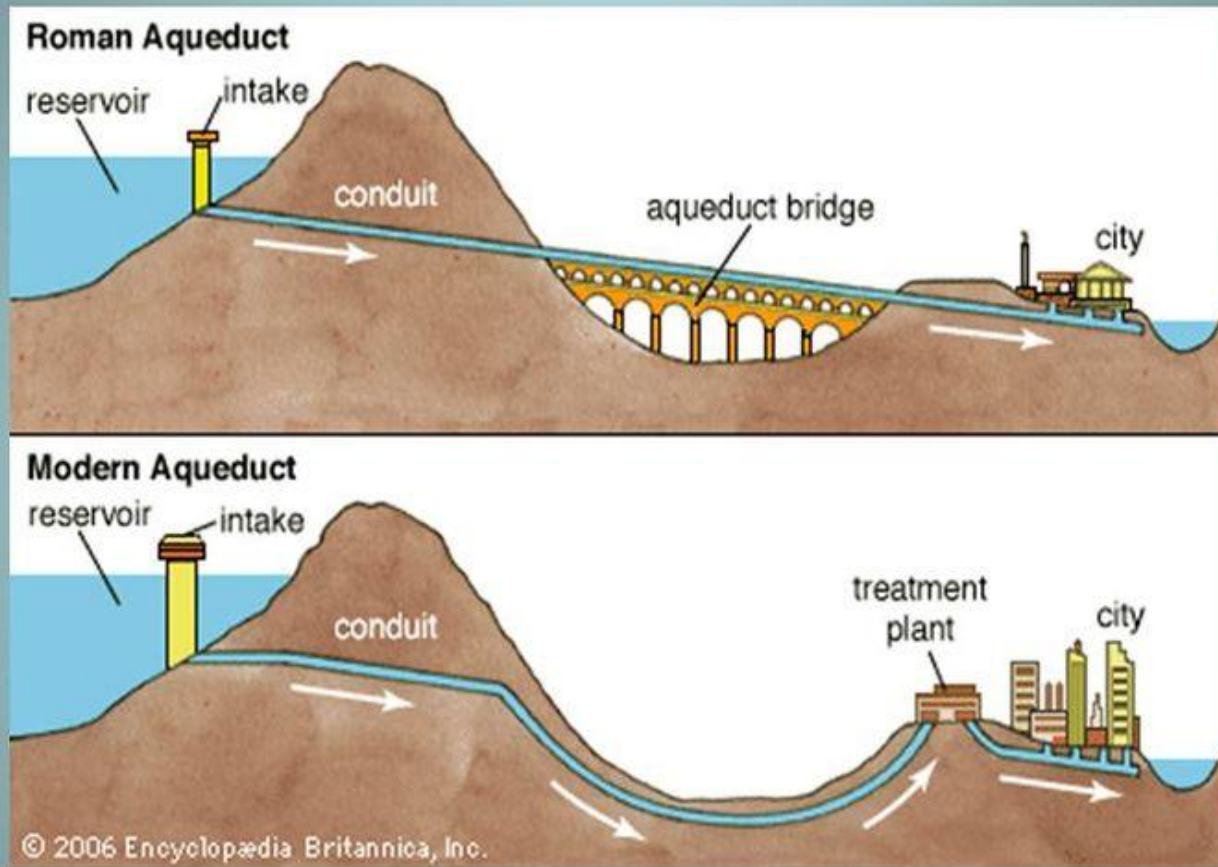


Самый грандиозный фонтан парка

Сифон под раковиной



Чего не знали Римляне?



Римские акведуки



Выполнение тестового задания

<https://urls.uchi.ru/l/3d28a9>



Тест к уроку "Сообщающиеся сосуды"