

Загадка 1

*Хоть задрал он кверху нос,
Это вовсе не всерьез.
Ни перед кем он не гордится,
Кто пить захочет – убедится.*



Загадка2.

*Дождь веселый, озорной
В огород пришел со мной.
Дождевую тучку
Я держу за ручку.*



Загадка 3.

*В сквере возле площади
"Гейзер" нужной мощности!
Струи в небо бьют упруго,
Чем любимемся мы с другом?*



11.02.15.

Сообщающиеся сосуды.

Тема: *Сообщающиеся сосуды*

Цель урока: изучить особенности сообщающихся сосудов.

План урока.

1. Вспомним материал прошлого урока.
2. Узнаем, что такое сообщающиеся сосуды.
3. Сформулируем закон сообщающихся сосудов.
4. Выясним, где применяются сообщающиеся сосуды.

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

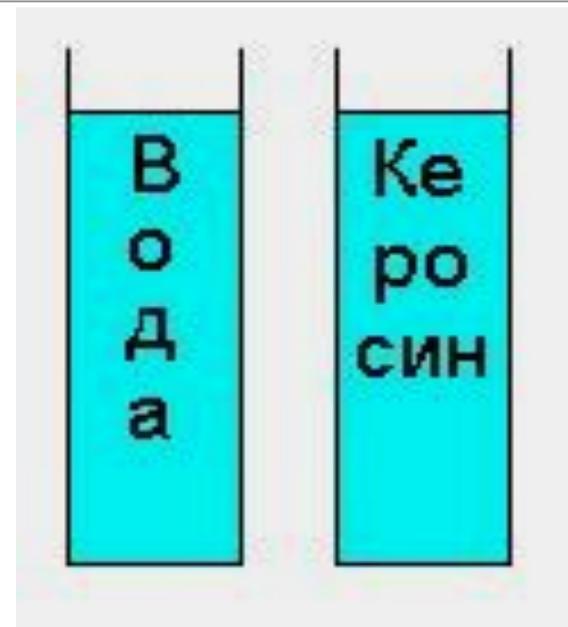
$$p = \rho g h$$

2. Назовите физические величины, входящие в данную формулу и единицы измерения в системе СИ.

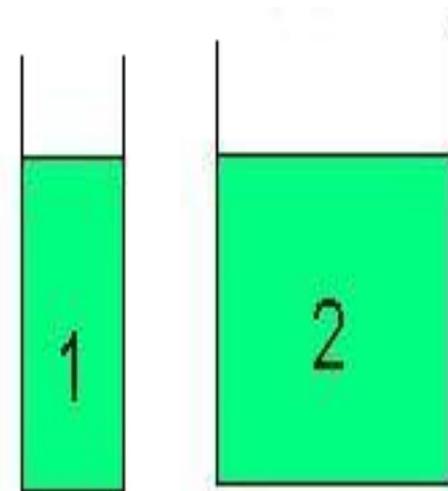
3. От каких величин и как зависит давление в жидкости?

4. Изменится ли давление воды на дно сосуда, если в него опустить кусок дерева так, что вода из сосуда не выливалась? Почему?

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



6. В каком сосуде давление воды на дно больше?



**Сообщающиеся
сосуды - это сосуды,
имеющие общую**



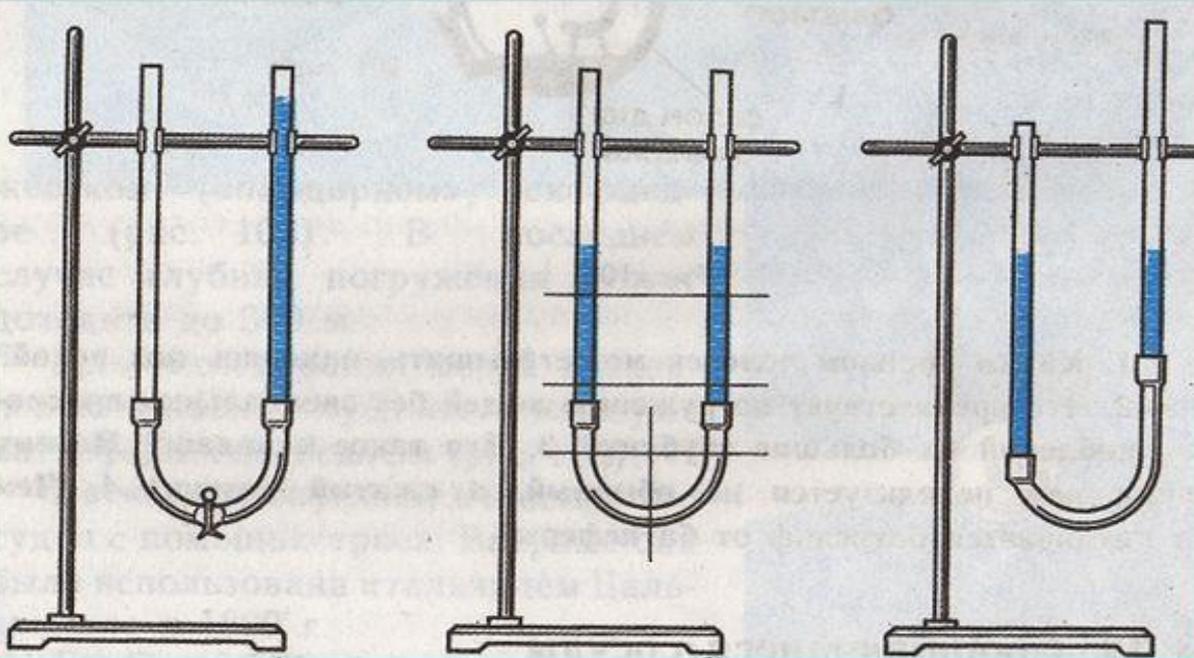
Сообщающиеся

сосуды.

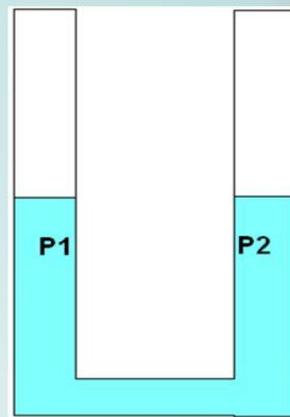
1. Что произойдет с жидкостью, если открыть зажим?
2. Что произойдет с жидкостью, если одну из трубок поднять?
3. Что произойдет с жидкостью, если одну из трубок опустить?
4. Что произойдет с жидкостью, если одну из трубок наклонить?

Закон сообщающихся сосудов:

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



Сообщающиеся сосуды



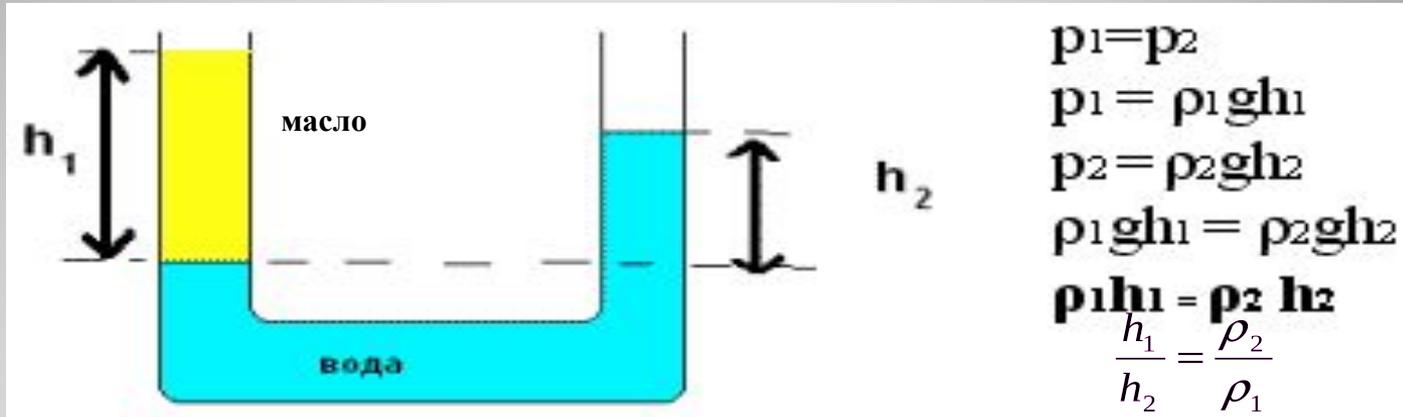
Теоретическое
обоснование

$$p_1 = p_2$$

$$\rho g h_1 = \rho g h_2$$

$$h_1 = h_2$$





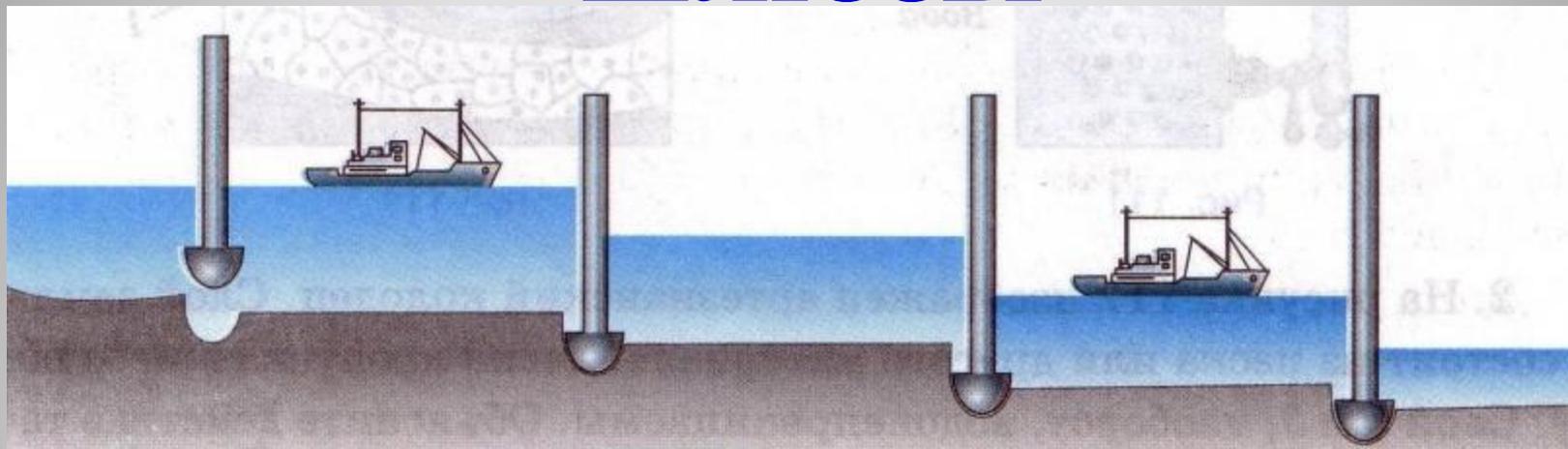
- При равенстве давлений высота столба жидкости с большей плотностью будет меньше высоты столба жидкости с меньшей плотностью.

Применение сообщающихся сосудов

Почему один из микрорайонов нашего города называется Шлюзовым?

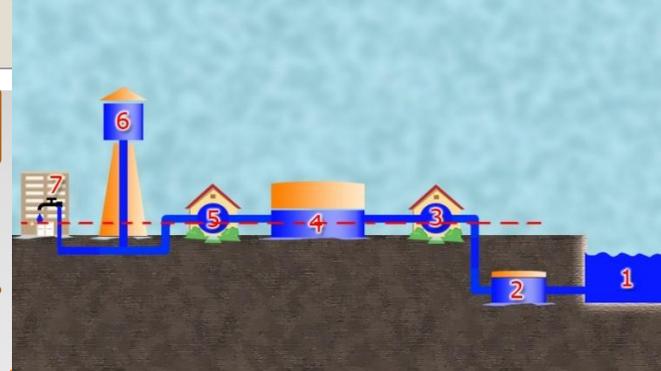
Шлюзовой — один из нескольких посёлков, возникших при строительстве Куйбышевской ГЭС. Он находился примерно в 15 километрах ниже по течению Волги от старого Ставрополя. Своё название посёлок получил по расположению рядом с нижними шлюзами межшлюзового судоходного канала Куйбышевской ГЭС.

ШЛЮЗЫ





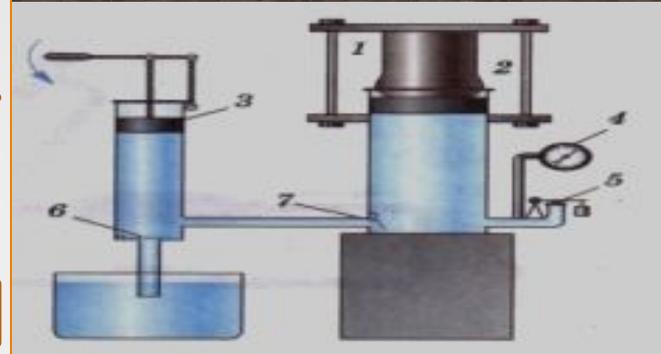
ГЕЙЗЕРЫ



ВОДОПРОВОД

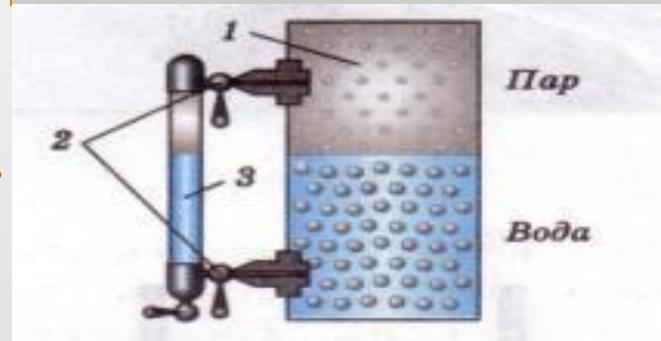


ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРЕСС



ФОНТАНЫ

ВОДОМЕРНОЕ СТЕКЛО



АРТЕЗИАНСКИЙ КОЛОДЕЦ



ШЛЮЗЫ

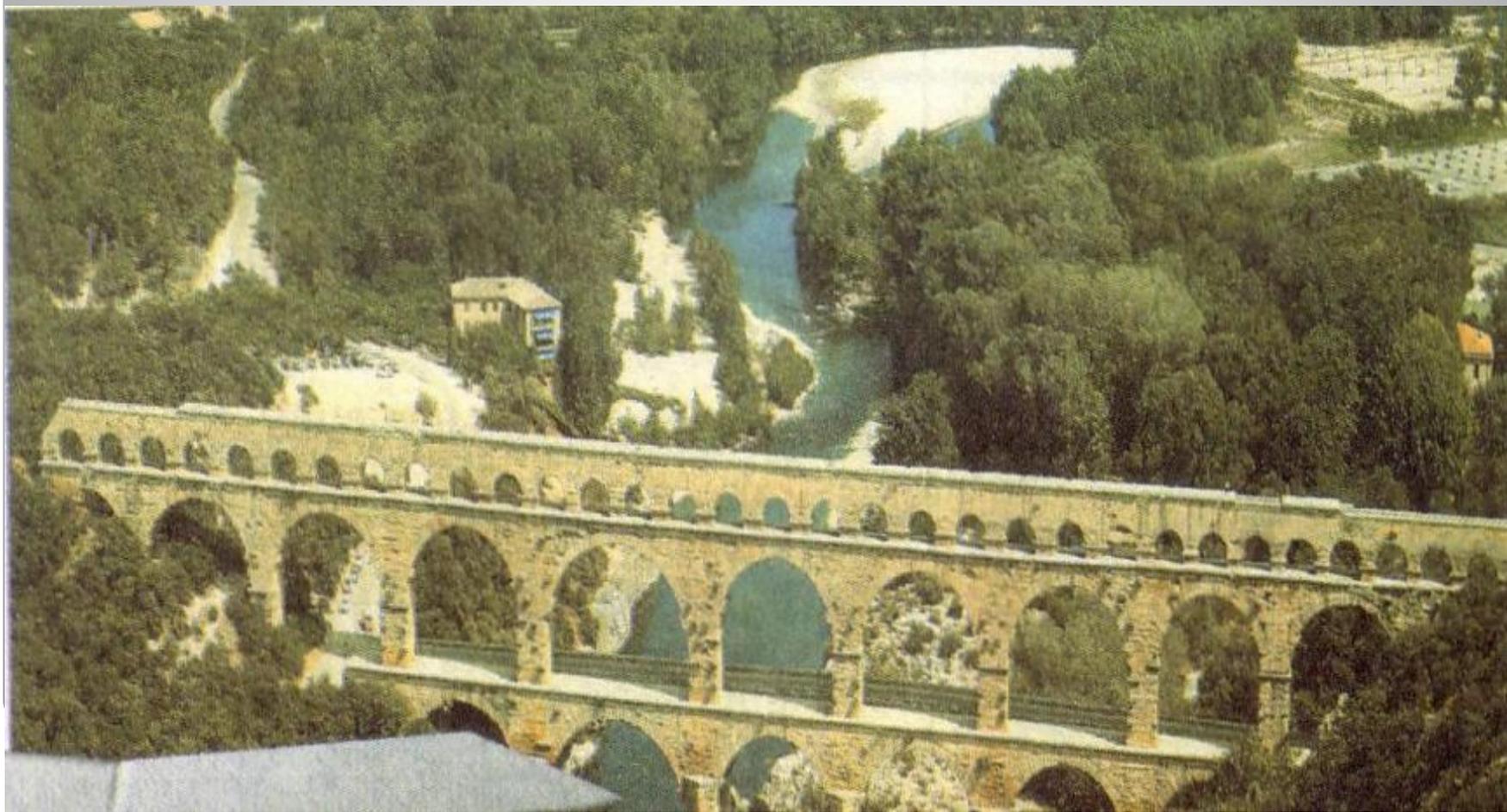
Естественные фонтаны –
гейзеры



Исландия, горячий фонтан
в местечке Гейзер



Римлянам был неизвестен закон сообщающихся сосудов. Для снабжения населения водой они возводили многокилометровые водопроводы, доставлявшие воду из горных источников.



Водопроводы Древнего Рима.



Природный сообщающийся сосуд



Сообщающиеся сосуды можно наблюдать в окружающем нас мире. На материках существуют участки, расположенные ниже уровня моря. Моря и находящиеся на одном уровне с ними низменности суши образуют сообщающиеся сосуды. Вода пытается выровнять уровни в двух сосудах, вот почему в областях, расположенных ниже уровня моря, очень сыро. Мертвое море является самым низким участком суши (392 м ниже уровня мирового океана)

Закрепим пройденный материал.

- 1. Что такое сообщающиеся сосуды?**
- 2. Приведите примеры сообщающихся сосудов.**
- 3. Как располагаются поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах?**
- 4. Как располагаются поверхности разнородной жидкости в сообщающихся сосудах?**

Ответы

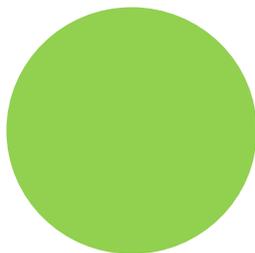
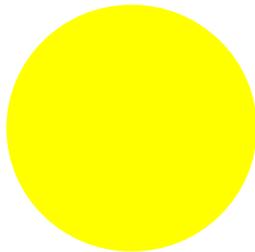
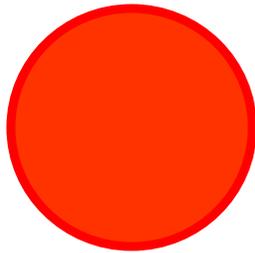
I	2
II	1
III	2
IV	3
V	2,4

Д/З: §39 конспект в тетради

Используя знания по теме сделать своими руками

- 1. фонтан.*
- 2. поилка для домашнего питомца.*
- 3. модель водопровода.*

СВЕТОФОР
НАСТРОЕНИЯ



РЕФЛЕКСИЯ

-  Тему понял плохо, чувство тревоги.
-  Тему понял не до конца, состояние безразличное.
-  Настроение хорошее, все понял.