# [Тема: Сообщающиеся сосуды](http://seoobmen.16mb.com/www/soobshhayushhiesya-sosudy/)

***Цели:****Обосновать расположение поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне. Показать примеры применения сообщающихся сосудов в быту и технике.*

***Задачи урока:***

* *Образовательная:* *- повторить формулу для расчета гидростатического давления* *- дать понятие сообщающихся сосудов* *- продолжить формирование понятия давления жидкости на дно сосуда и изучение закона Паскаля на примере однородных* *и неоднородных жидкостей в сообщающихся сосудах;*
* *Развивающая:* *- формировать умения анализировать* *- устанавливать связи между элементами содержания ранее изученного материала* *- находить примеры сообщающихся сосудов в быту, технике, природе*
* *Воспитательная: - воспитание аккуратности, умения слушать и быть услышанным.* ***Оборудование****: компьютер, мультимедийный проектор, сообщающиеся сосуды****Тип урока:****урок усвоения новых знаний.*

***Организационный момент***

***(слайд 1)***

***Актуализация знаний, проверка домашнего задания.***

[*Карточки с заданиями*](http://seoobmen.16mb.com/www/wp-content/uploads/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B8%20%D1%81%20%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D0%BC%D0%B8.doc)

***Изучение нового материала***

*(****слайд 2****)*

*Здравствуйте, сегодня мы продолжаем изучать раздел физики давление твердых тел, жидкости и газов.*

*(****слайд 3)*****

*И сегодня объектом изучения на нашем занятии мог бы стать чайник или кофейник с вашего кухонного стола, а может быть лейка с помощью,которой вы поливаете цветы, а может быть такие сложные устройства и приспособления как артезианский колодец,*

*(****слайд 4)***** *(****слайд 5)****шлюзы,* *(****слайд 6)**** стекло в тепловом котле,* *(****слайд 7)****водопровод,* *(****слайд 8 )*****

*или, или же любое приспособление в основу устройства, которого ляжет принцип сообщающихся сосудов.* *И так тема нашего урока «Сообщающиеся сосуды»* *(****слайд 9)*****

***Опыт 1 – демонстрация***

*Самые простейшие сообщающиеся сосуды это 2 трубки соединенные между собой резиновым шлангом. Если налить жидкость в одну трубку, то мы увидим, что уровень жидкости одинаковый в обоих коленных (а так будут, называется трубки сообщающихся сосудов).  С чем же что может быть связано? Давайте, вспомним тему предыдущего занятия «Давление жидкости на дно  и стенки сосуда»*

*(****слайд 10)***

*Высота столбца жидкости сейчас одинакова, жидкость в обоих коленах одна и этажа, а значит и давление одинаково. Давайте посмотрим, что произойдет, если поменять расположение колен сообщающихся сосудов:*

  *o   Я могу поднять одно колено выше другого*

  *o   Я могу опустить одно колено ниже другого*

  *o   Я могу наклонить колено по отношению к другому,*  *таким или таким образом*

*Что вы могли, заметь при проведении всех этих вариантов эксперимента?*

*Вывод: чтобы не происходило с коленами уровень жидкости остается одинаков в одном и другом колене.* *(****слайд 11) ***

*Выполняем задание (стр-4): А теперь давайте заполним необходимыми словами пропуски в тексте.*

***Опыт 2 – демонстрация***

 *В сообщающихся сосудах одной формы и сечения поверхности однородной жидкости устанавливаются на одном уровне. Просмотр видео. Выполняем интерактивный опыт (стр-7)* *А теперь давайте посмотрим эксперимент, который покажет, как устанавливаются уровни жидкости в сообщающихся сосудах, если налить жидкости разной плотности.* *Например: вода плотность=1000 кг/м(3)  и масло  плотность=930 кг/м(3)* *Мы видим, что в сообщающихся сосудах, содержащие разные жидкости, высота столбца жидкости с большей плотностью будет меньше высоты столбца жидкости с меньшей плотностью. А теперь давайте заполним необходимыми словами пропуски в тексте.*

***Закрепление полученных знаний***

*А теперь давайте подробнее разберем где применяется принцем сообщающихся сосудов.*

* *Водопровод (****слайд 12)********(просмотрвидео)***
* *Знаменитый Римский акведук.Что такое – акведук? Само слово произошло от двух*
* *латинских слов: “aqua” – вода и “duco” – веду. А называют так мосты или эстакады,*
* *на которых располагаются трубы для воды. Иначе говоря -это часть водопровода.*

*(****слайд 13)***

* *Водомерное стекло парового котла.*

*(****слайд 14)***

*На принципе сообщающихся сосудов устроены водомерные трубки для баков с водой Такие трубки имеются, например, на умывальных баках в железнодорожных вагонах. В открытой стеклянной трубке, присоединенной к баку, вода стоит всегда на том же уровне, что и в самом баке.* *- Объясните действие артезианского колодца.*

*(****слайд 15)***

*- Какое явление используется в работе шлюзов?*

*(****слайд 16)***

***Итоги урока***

*Итак, мы с вами познакомились с устройством и применением сообщающихся сосудов.* *Законы сообщающихся сосудов:* *- В сообщающихся сосудах любой  формы поверхности однородной жидкости устанавливаются на одном уровне.* *- Высоты столбов разнородных жидкостей в сообщающихся сосудах обратно пропорциональны их плотностям. А теперь давайте сделаем тест.*

***(слайды 17-21)****с проверкой ответов*

***(слайд 22)*****

***Домашнее задание****.*

*§ 39.(****слайд 23)***

*I вариант       II вариант    III вариант*

*Упр.16 (3)         Упр.16(1)    ??? к § (пис)* *Зад 9 (3)*

*Зад 9(2)     Упр. 16 (2)*

*Изготовить модель фонтана.* *(по желанию зад 9[1])*

*(****слайд 24)*** **

*Данный урок можно скачать здесь:  [Яндекс.Народ](http://narod.ru/disk/45640632001.d405a300bf2d769f04759dce28a9a316/%D1%81%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B0%D1%8E%D1%89%D0%B8%D0%B5%D1%81%D1%8F%20%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D1%8B.rar.html)*