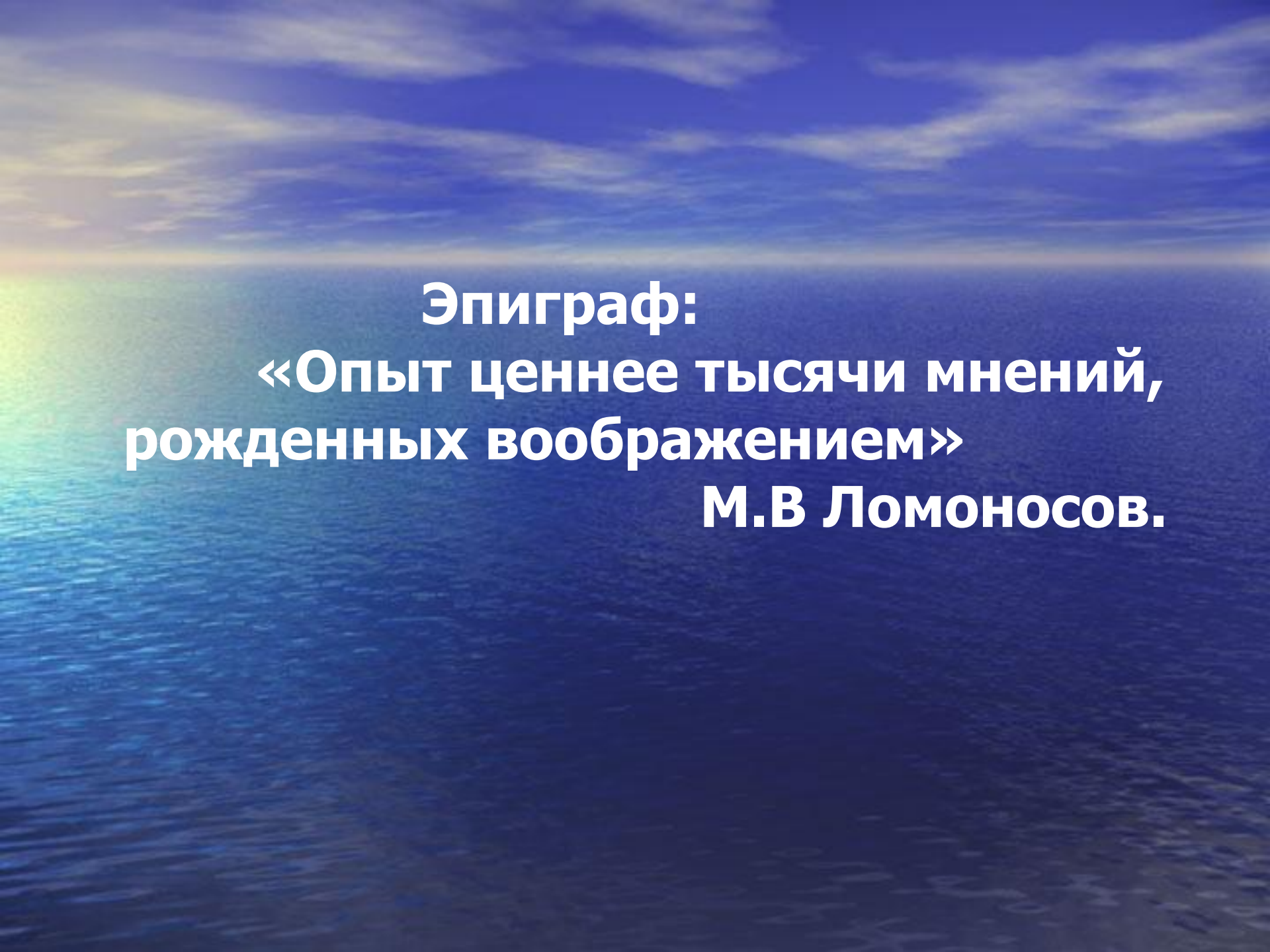


**Решение экспериментальных задач
по теме : «Давление жидкостей и
газов. Сообщающиеся сосуды»
7 класс.**

Автор: Газтдинова Зиля Габбасовна

**Преподаватель физики и математики МОБУ СОШ
с.Буриказганово Стерлитамакского района
Республики Башкортостан**



Эпиграф:
**«Опыт ценнее тысячи мнений,
рожденных воображением»**
М.В Ломоносов.

- Цели урока: *развивать умение применять полученные знания на практике, сформировать практические навыки у учащихся при решении экспериментальных задач.*

Задачи урока:

Образовательная - способствовать формированию у учащихся теоретических знаний по теме; интеллектуальных и практических умений и навыков, в том числе выполнять простые измерения и опыты.

Развивающая – способствовать развитию мышления учащихся.

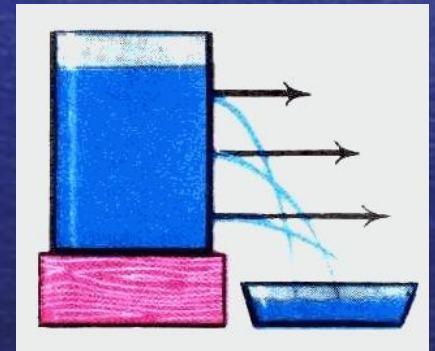
Воспитательная - воспитание чувства коллективизма, взаимовыручки, аккуратности, бережного отношения к оборудованию кабинета, умения слушать и быть услышанным, способствовать развитию самостоятельности.

Актуализация.

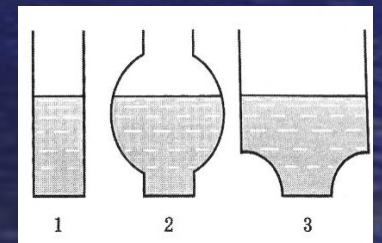
1. Какой закон проявляется на опыте?
Сформулируйте его.



2. Почему струи воды вытекает из отверстий не одинаково? Дайте объяснение.



3. В трех сосудах с одинаковой площадью дна налита вода до одного уровня. Одинаково ли давление воды на дно в этих сосудах?



Решение экспериментальных задач.

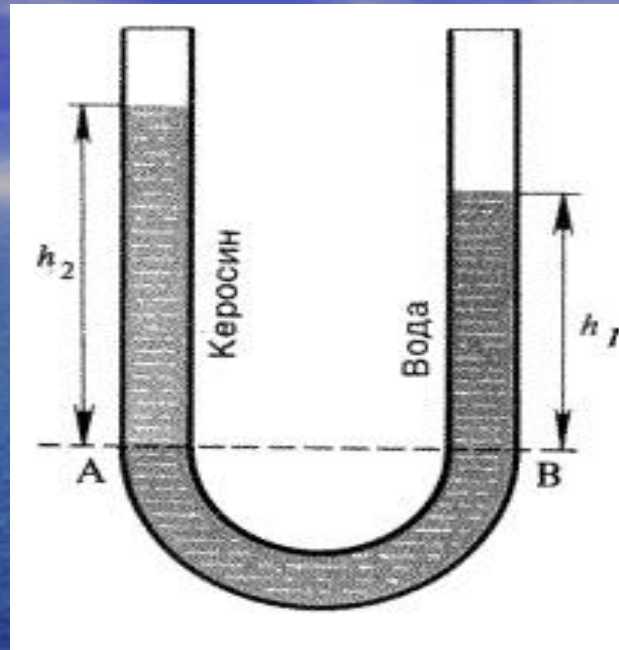
Задача 1.

В одной колене сообщающихся сосудов находится вода, а в другой- неизвестная жидкость. Определите плотность неизвестной жидкости.

Оборудование : сообщающиеся сосуды с водой и неизвестной жидкостью, школьная линейка, уровень, таблица плотностей.

Вопросы к задаче.

1. Почему в сообщающихся сосудах уровни жидкостей разные?
2. Каково соотношение между высотами столба жидкостей разной плотности в сообщающихся сосудах и их плотностями?
3. Как определить плотность неизвестной жидкости?



$$P_1 = P_2$$

$$\rho_1 h_1 = \rho_2 h_2$$

Выполнение работы .

1.Измерьте высоты жидкостей и запишите данные в таблицу.

2.Рассчитайте плотность неизвестной жидкости и по таблице плотностей определите название вещества. Сделайте выводы.



<i>Высота воды h_1, см</i>	<i>9</i>
<i>Высота неизвестной жидкости h_2, см</i>	<i>10</i>
<i>Плотность воды, г/см³</i>	<i>1</i>
<i>Плотность неизвестной жидкости, г/см³</i>	<i>?</i>

Выводы к задаче:

1. Во сколько раз плотность одной жидкости больше плотности другой, во столько раз меньше высота ее столба при равенстве давлений.

2. Плотность исследуемой жидкости 0,9 г/см³. исследуемая жидкость - масло машинная.

Задача 2.

Определить избыточное давление в сосуде

Приборы:

1 группа- жидкостный манометр, шприц.

2 группа -микроманометр, сосуд с водой , гофрированная коробочка.

Вопросы к задаче.

1. Почему при погружении коробку в воду изменяются уровни жидкости в коленах манометра? (Работа по рисунку)

2. Что такое избыточное давление и как его определить при помощи жидкостного манометра?

3. Как перевести см, мм водяного столба в Па ?*

4. Устройство и принцип работы микроманометра.*



Выполнение работы.

1. Снимите показания приборов, переведите см (мм) водяного столба в Паскаль.

2. Рассчитайте избыточное давление

$$p = p_0 + p_1;$$

Нормальное атмосферное давление

$$P_0 = 101300 \text{ Па}$$

$$P_1 = \rho g h, \quad \rho = 1000 \text{ кг/м}^3 \text{ (воды)}$$

Выполнение работы:



Подведение итогов. Рефлексия.

Сегодня я научился ...

Я понял, что ...

Было трудно...

Теперь я могу...

Домашнее задание

- *Решить задачу №575. Определить давление газа в баллоне при нормальном атмосферном давлении (В манометре находится ртуть.) (В.И.Лукашик).*
- *Задание 8(№5), страница 36 по учебнику.*

Источники информации:

- *1. "Сборник задач по физике 7-9кл", В.И. Лукашик, М. Просв.2012г.*
- *2. Учебник "Физика 8 класс", Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская "Дрофа", М.2013г.*

***СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!***