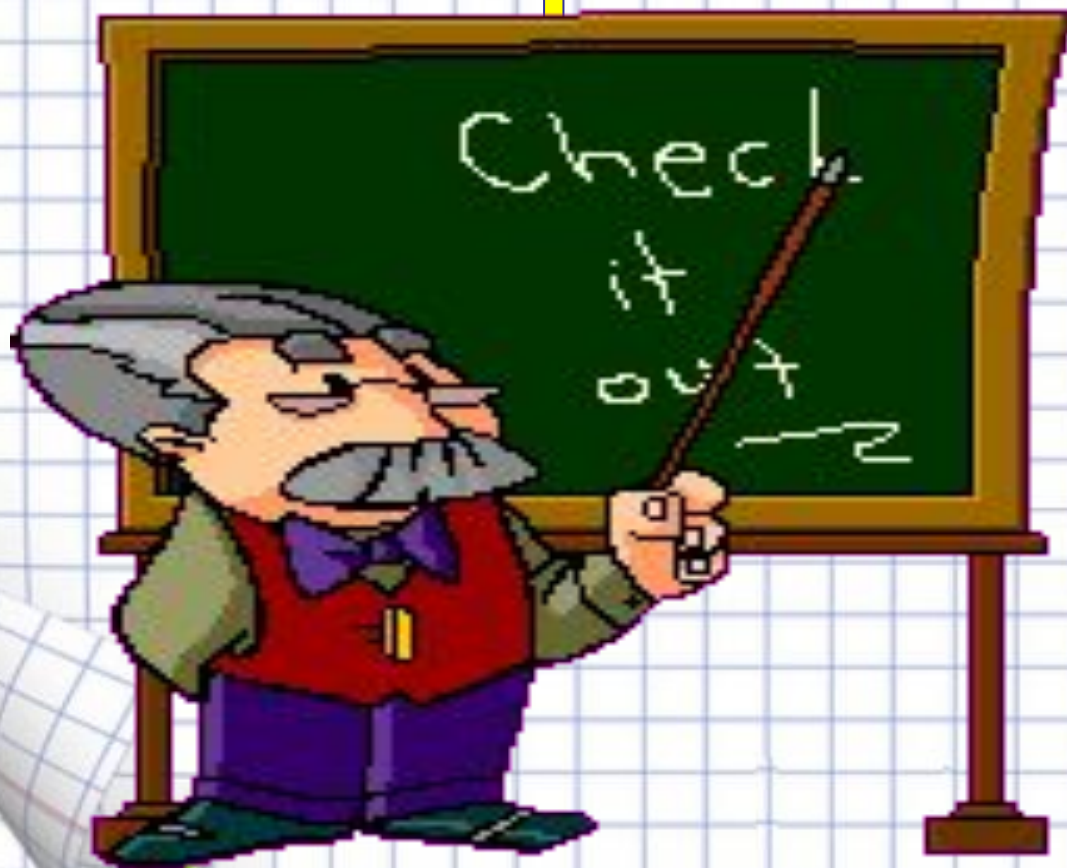


$4+15=19$

# Сила Архимеда



$5+9=16$

$4+15=19$



**«СВОИ СПОСОБНОСТИ  
ЧЕЛОВЕК МОЖЕТ УЗНАТЬ,  
ТОЛЬКО ПОПЫТАВШИСЬ  
ПРИМЕНИТЬ  
ИХ НА ДЕЛЕ»**



$5+9=16$



**Сенека**

$4+15=19$

# ВЫ ПРИШЛИ НА УРОК... ДЛЯ ЧЕГО?

Группа 1 «Хочу пообщаться»

Группа 2 «Хочу поиграть»

Группа 3 «Хочу порисовать»

Группа 4 «Хочу получить новые знания»

$5+9=16$

$4+15=19$

# Группа 1 "Хочу пообщаться"

*Люди могут учиться друг у друга, но процесс обучения требует от каждого собственного мышления.*

*Айн Рэнд*

**Задание:** ответьте своему соседу по парте на следующие вопросы.

1. Сформулировать закон Паскаля;
2. Как вычислить давление жидкости на некоторой глубине  $h$ ?
3. Объяснить причину возникновения выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость или газ.

$5+9=16$



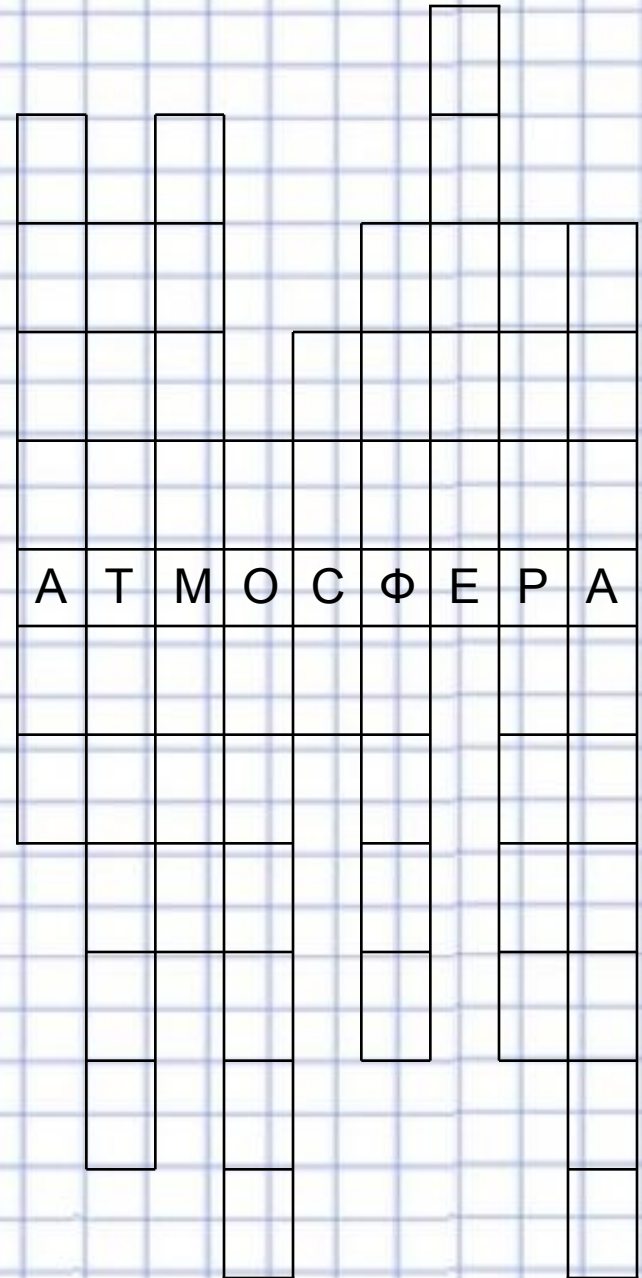
# Группа 2 "Чочу поиграть"

Чтобы переварить знания, надо поглощать их с аппетитом.

Франс Анатоль

**Задание:** разгадайте физический кроссворд.

1. Основная единица давления.
2. Физическая величина, равная отношению массы тела к его объему.
3. Прибор для измерения атмосферного давления.
4. Мельчайшая частица вещества.
5. Прибор для измерения массы тела.
6. Явление, при котором происходит взаимное проникновение молекул одного вещества между молекулами другого.
7. Взаимодействие, препятствующее относительному движению тел.
8. Величина, характеризующая быстроту движения тел.
9. Прибор для измерения силы.



$$5+9=16$$



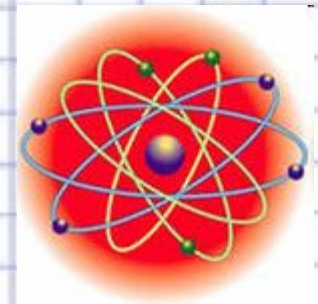
# Группа 3 "Хочу порисовать"

*Единственный путь, ведущий к знанию, - это деятельность.*

*Бернард Шоу*

## Задание:

1. Нарисовать расположение молекул газа, жидкости и твердого тела.
2. Изобразите расположение жидкости в сообщающихся сосудах, если:
  - правый сосуд будет шире левого;
  - правый сосуд уже левого;
  - сосуды будут иметь разную форму.
3. Изобразить тело, погруженное в жидкость, и действующую на него силу выталкивания.



$$5+9=16$$



$4+15=19$

# Группа 4 "Хочу получить новые знания"

Тема урока:

«Сила Архимеда»

Цель урока:

- сформулировать понятие силы Архимеда и изучить содержание закона Архимеда .

Задачи урока.

- выяснить сущность закона Архимеда;
- выяснить от каких величин зависит сила Архимеда;
- вывести формулу для вычисления силы Архимеда.

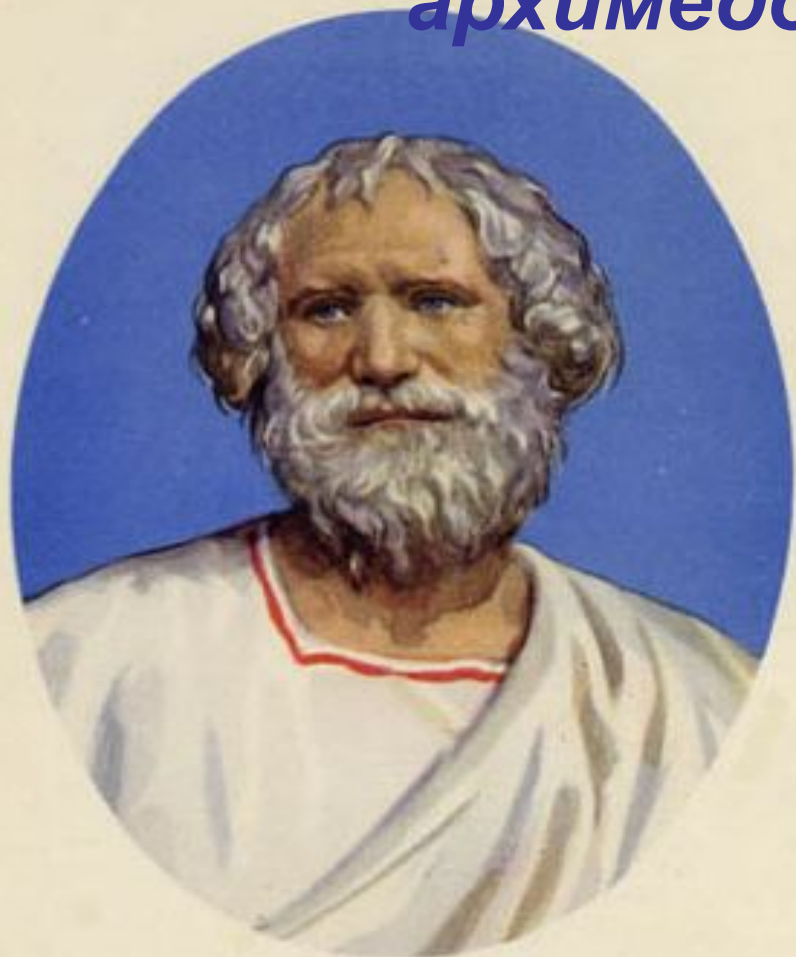
$5+9=16$

$4+15=19$



Силу, выталкивающую тело из жидкости или газа, называют архимедовой силой.

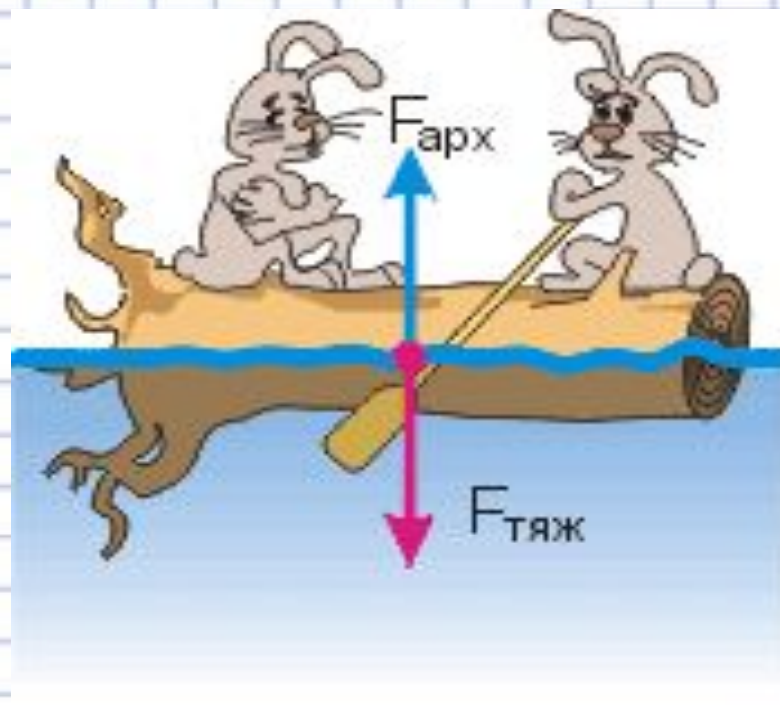
# АРХИМЕД



ий  
кий

оего  
его

и,  
ика,  
С  
о  
ся  
ю





$4+15=19$

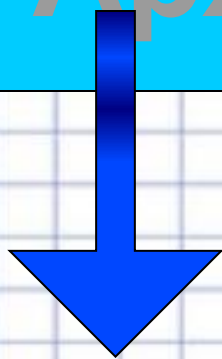


# Экспериментальная работа в группах



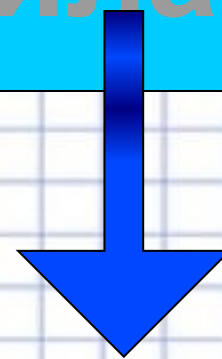
$4+15=19$

# Архимедова сила



## Зависит от:

1. *объема тела*
2. *плотности жидкости*



## Не зависит от:

1. *плотности тела*
2. *формы тела*
3. *высоты столба жидкости*

$5+9=16$

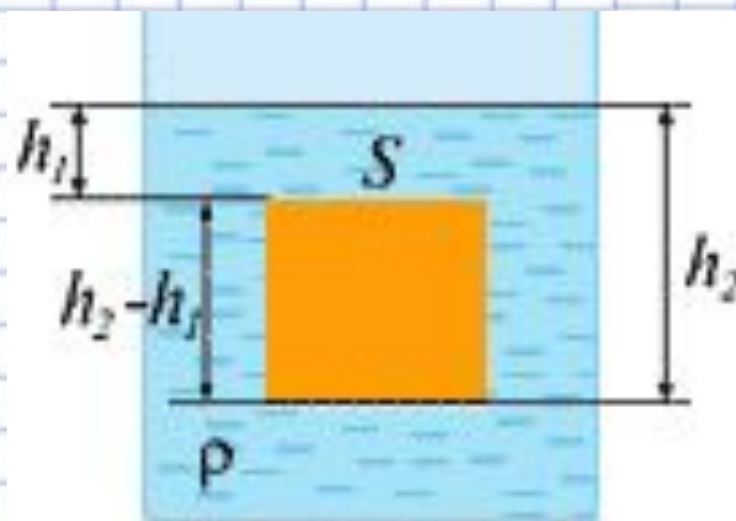
4+15=19



# Закон Архимеда

Сила Архимеда равна  
произведению  
плотности жидкости  
на коэффициент  $g$  и на  
объем тела

$$F_A = \rho_{\text{жс}} g V_m$$



$$V = (h_2 - h_1) S$$

$$F_{\text{арх}} = \rho g V$$



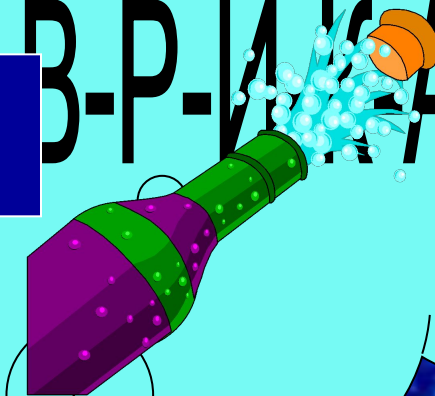
5+9=16

На тело, погруженное в  
жидкость или газ, действует  
выталкивающая .....

сила, ...равная

$$F_{\text{Архимеда}} = \rho_{\text{ж}} g V$$

"Э-В-Р-И-КА!"



...весу жидкости или газа, .  
вытесненного  
этим..... Телом!!!!



$$4+15=19$$

# Закрепление

Определить чему равна сила Архимеда, действующая на кубик со стороной  $20 \text{ см}^3$ , погруженный воду, если он сделан:

А) алюминия, Б) оргстекла, В) березы, Г) пенопласта.

Решение:

1. Формула:

$$F_A = \rho_{\text{жс}} g V_m$$

2. Объем кубика:

$$V_T = 0,2 \times 0,2 \times 0,2 = 0,008 (\text{м}^3)$$

3. Неизвестные величины:

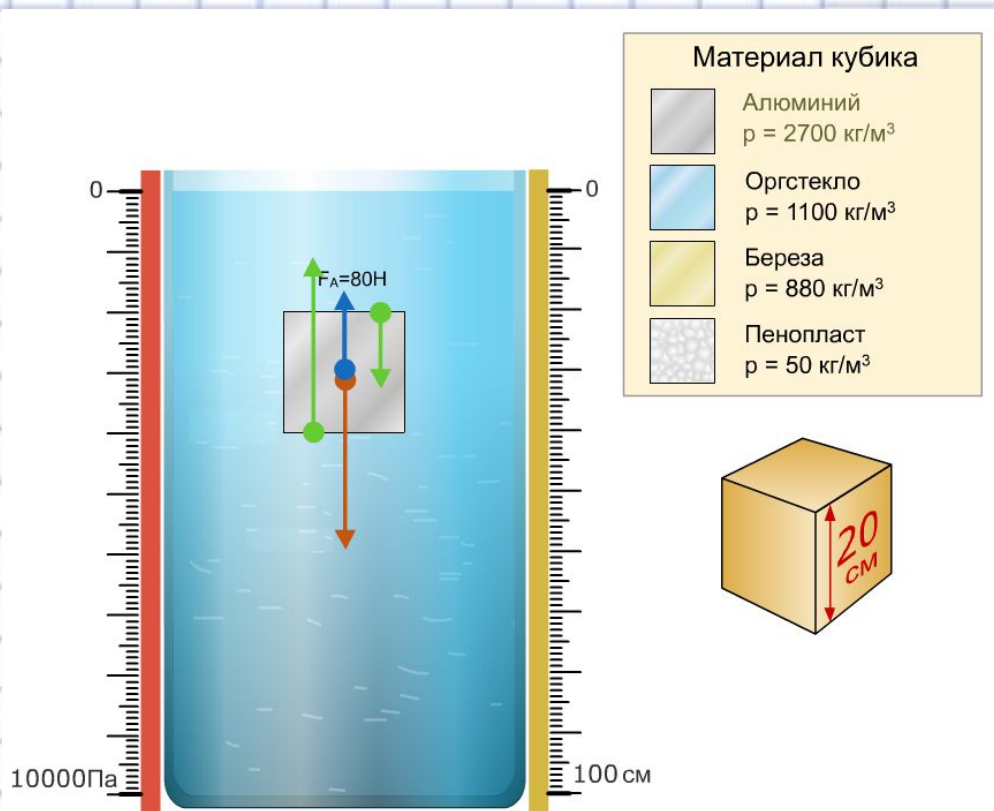
$$\rho_{\text{жс}} = 1000 \text{ кг} / \text{м}^3; \quad g \approx 10 \text{ Н} / \text{кг}$$

4. Вычисления:

$$F_A = 1000 \text{ кг} / \text{м}^3 \times 10 \text{ Н} / \text{кг} \times 0,008 \text{ м}^3 = 80 \text{ Н}$$

Ответ:

$$F_A = 80 \text{ Н}$$



$4+15=19$



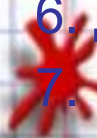
## ИТОГИ УРОКА

Отвeтив верно на вопросы и выписав буквы, вы получите оценку своей работы на уроке. Какие именно буквы из слова выписывать, указывают цифры.

5 1 3 1 7 8 9

1. Архимеда
2. Объема
3. Тела
4. Молекул
5. Анероид
6. Деформацией
7. Манометры

# МОЛОДЦЫ!



$9=16$



$4+15=19$



# **Домашнее задание.**

**§ 49, ответить на вопросы,  
упражнение 24.**



**СПАСИБО  
ЗА УРОК!**