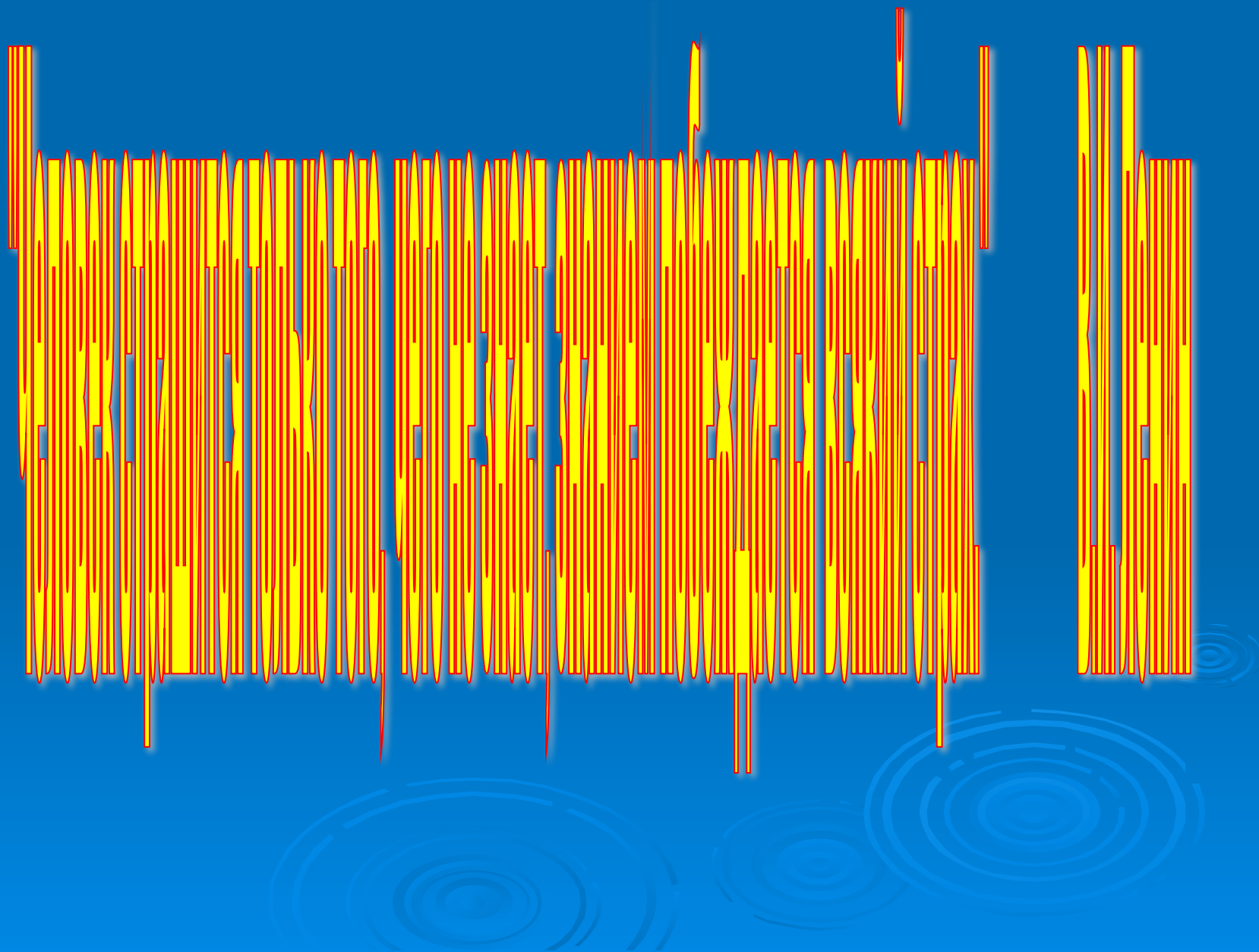
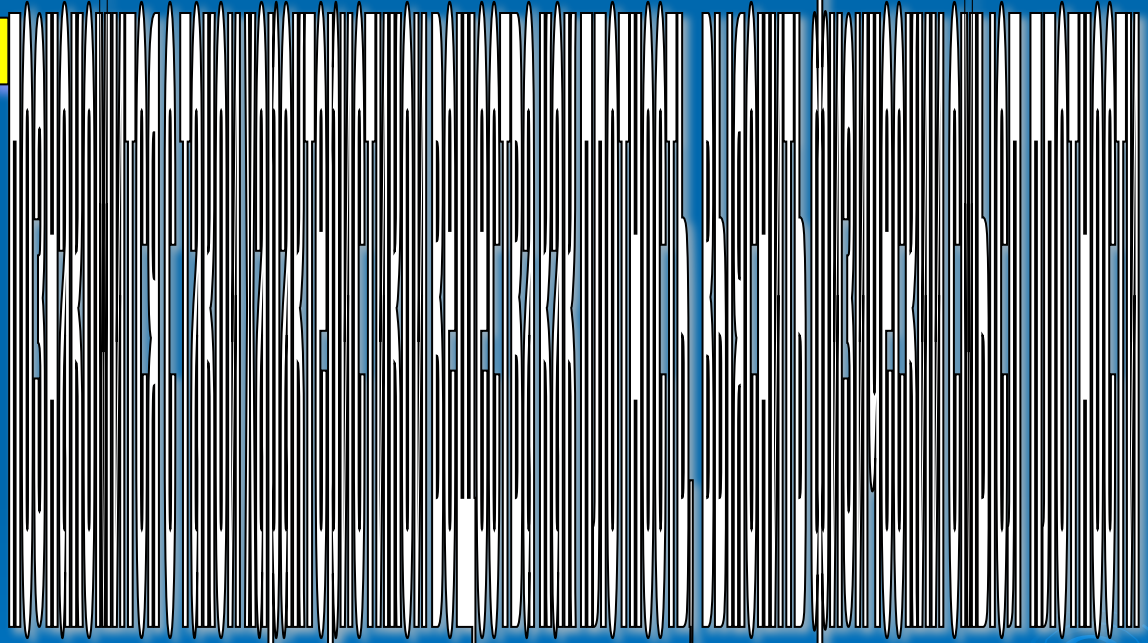


Плотность вещества





Цель урока:



# Задачи урока:

1. Обучающая: научить ребят понимать *смысл плотности.*
2. Развивающая: развивать интерес к *физике и физическим явлениям.*
3. Воспитательная: воспитание *творческой, думающей личности.*

# Ответы на тесты:

## I вариант.

1. - В
2. - А
3. - Г
4. - Д
5. - А
6. - Б
7. - Г

## II вариант.

1. - Г
2. - Б
3. - В
4. - В
5. - Б
6. - В
7. - В



# Критерии оценок:

Нет ошибок – 5

1 ошибка – 4

2 – 3 ошибки – 3

4 ошибки - 2



# Плотность вещества



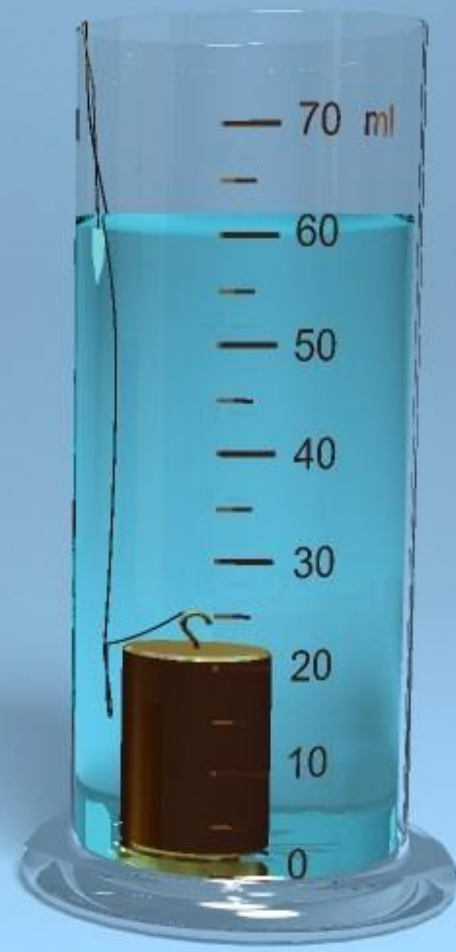
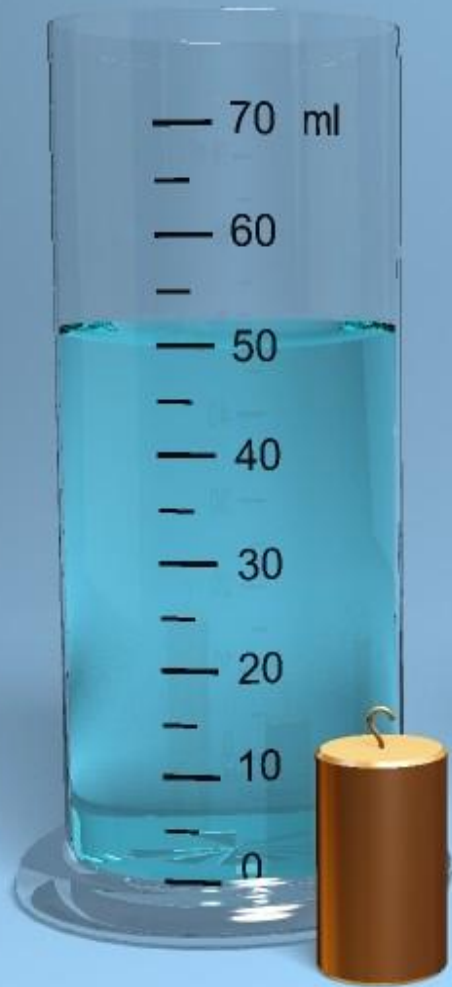
**Ручка, пластмасса,  
стол, алюминий,  
ртуть, нефть,  
книга, золото, вода.**





# Архимед







Плотность - это физическая величина, которая равна отношению массы тела к его объему.

$$\text{Плотность} = \frac{\text{МАССА}}{\text{ОБЪЕМ}}$$

$m$

$$\rho = \frac{m}{V}$$

$V$

Физическая величина	Обозначение	Единица измерения
Масса	$m$	Кг, г
Объем	$V$	$\text{м}^3$ , $\text{см}^3$
Плотность	$\rho$ ( $\rho_0$ )	$\text{Кг}/\text{м}^3$ , $\text{г}/\text{см}^3$

Железо –  $7800 \text{ кг/м}^3$

Золото -  $19800 \text{ кг/м}^3$

Сахар – рафинад –  $1600 \text{ кг/м}^3$

Лёд –  $900 \text{ кг/м}^3$

Мёд –  $1350 \text{ кг/м}^3$

Вода чистая –  $1000 \text{ кг/м}^3$

Бензин –  $710 \text{ кг/м}^3$

Кислород –  $1,430 \text{ кг/м}^3$

Воздух –  $1,290 \text{ кг/м}^3$

Водяной пар –  $0,590 \text{ кг/м}^3$

**Одно и то же  
вещество в  
различных  
агрегатных  
состояниях  
имеет разную  
плотность.**

# Задача.

Из какого металла изготовлена втулка подшипника, если её масса 3,9 кг, а объём 500 см<sup>3</sup>?

Дано:

$$m = 3.9 \text{ кг}$$

$$V = 500 \text{ см}^3$$

$\rho = ?$

С.и.

$$3900 \text{ г}$$

Решение с объяснением:

1) запишем формулу плотности:

$$\rho = m/V$$

2) Вычислим:

$$\rho = 3900 : 500 = 7,8$$

3) Докажем размерность:

$$\rho = \text{г/см}^3$$

Ответ: втулка изготовлена из стали.



# Первичное закрепление пройденного материала.

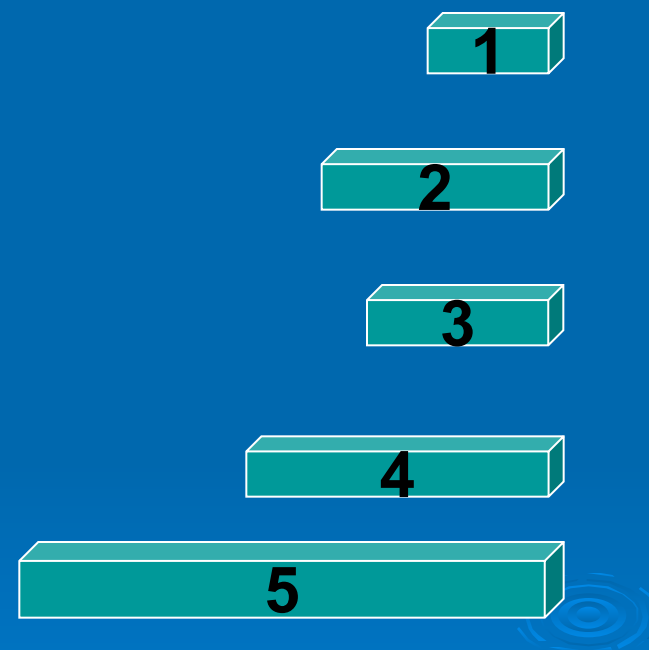
1. Как называется новая характеристика вещества ?
2. Как определить плотность вещества ?
3. Какой буквой обозначается плотность ?
4. Единица измерения плотности в СИ ?





Перед вами бруски  
одинаковой массы,  
изготовленные из меди,  
алюминия, олова, золота,  
свинца.

Пользуясь таблицей  
плотностей, определите,  
из какого вещества  
изготовлен каждый  
брусочек.



**1 – золото,**

**2 – медь,**

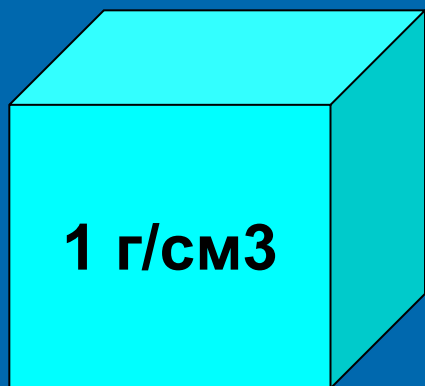
**3 – свинец,**

**4 – олово,**

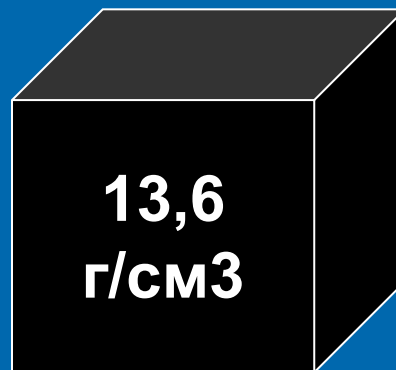
**5 – алюминий.**

*Из какого вещества сделан каждый кубик?*

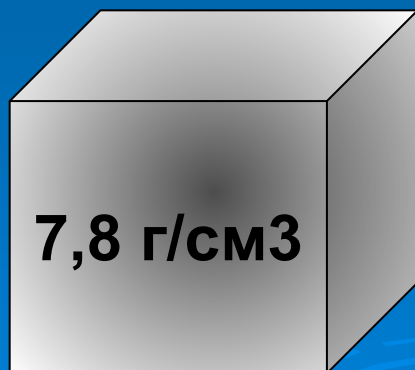
1



2



3



4



**1 – вода,**

**2 – ртуть,**

**3 – железо,**

**4 – воздух.**



# Подведение итогов

*Что нового вы  
узнали на уроке?*

# Домашнее задание:

Параграф № 21

Упражнение 7 № 4, 5

(письменно)



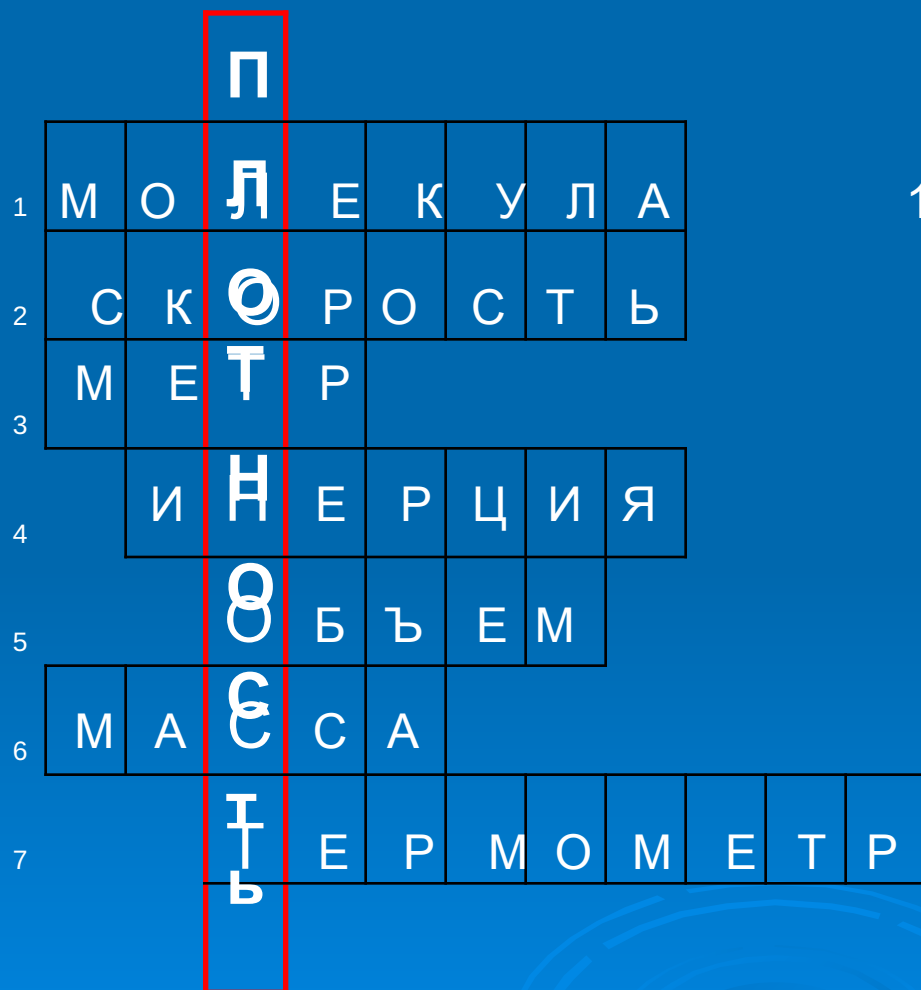
Спасибо



за урок!



# Кроссворд



1. «Маленькая масса»

2. Быстрота движения

3. Единица длины

4. Явление сохранения скорости движения тела или его покоя.

5. Величина, которую можно измерять с помощью мензурки.

6. Величина, которую измеряют в фунтах, каратах, центнерах.

7. Прибор для измерения температуры.





**ПРЕЗЕНТАЦИЯ  
УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ МБОУ  
СОШ№1  
ХУСЯИНОВОЙ Л.Н.**

0

