

# Электрические явления



# Электричество в быту



# Электричество в природе



## *Цели урока:*

1. Ввести понятие явления электризации тел

**Электризация тел. Два рода зарядов**

3. Выявить вред и пользу электризации.

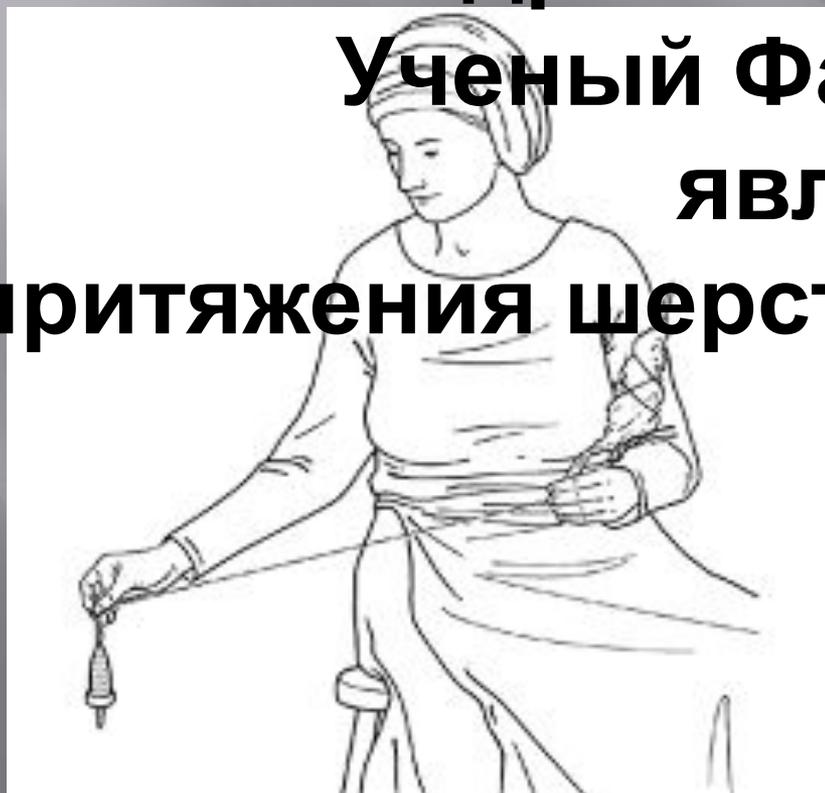
*4 век до нашей эры*

**В 4 веке до нашей эры  
древнегреческий**



**Ученый Фалес открыл  
явление**

**притяжения шерстью мелких деталей**



□ Электризация –  
процесс сообщения  
телу электрического  
заряда



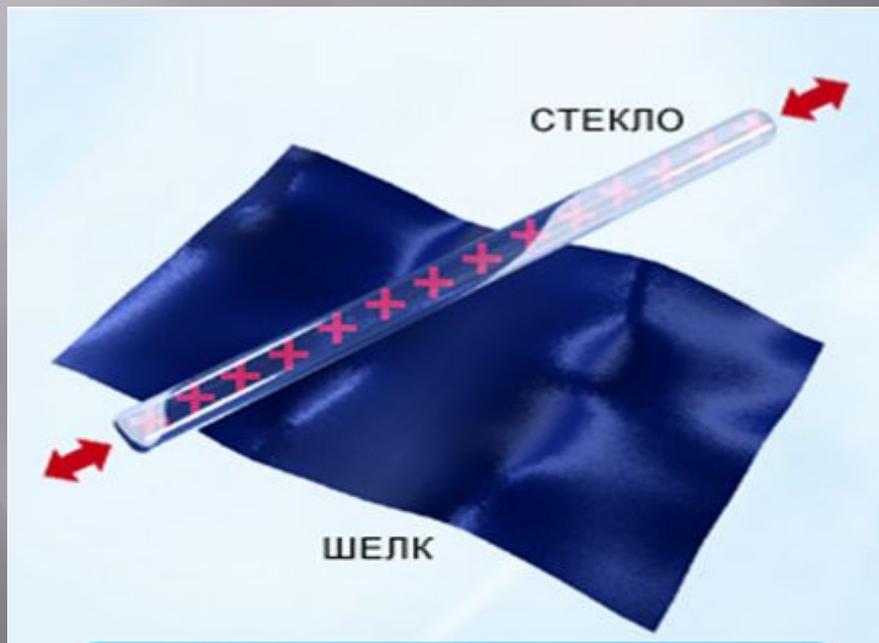
# Особенности электризации

**В электризации  
участвует два тела**

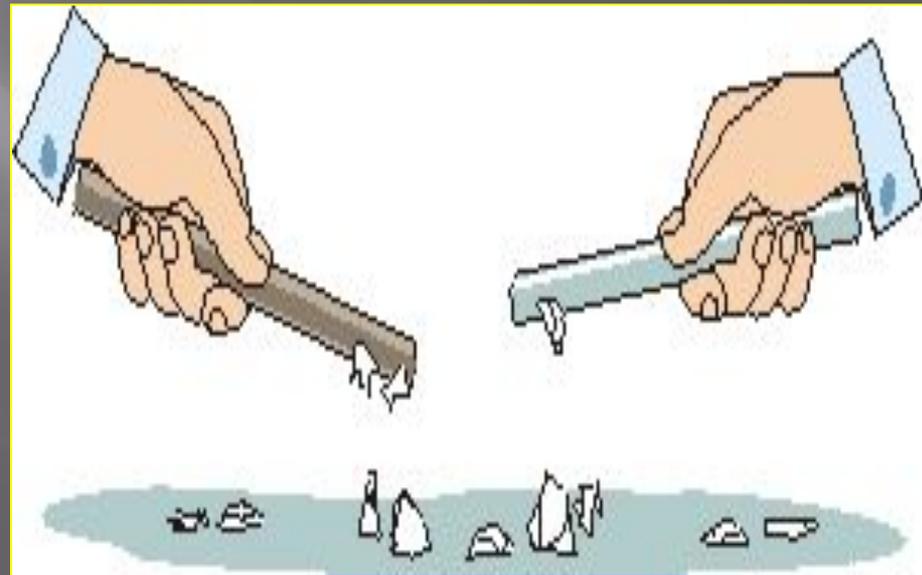
**Электризуются  
оба тела**

# Виды электризации

- ▣ Электризация трением



- ▣ Электризация соприкосновением



# Электрический заряд – $q$

в СИ [q]- Кл

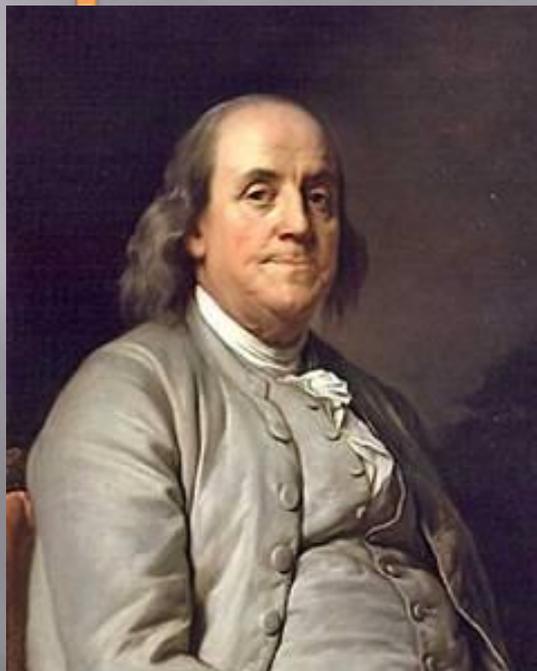


Ш.Кулон, 1736-1806

Тело, у которого  $q \neq 0$ , называется заряженным, а тело, у которого  $q = 0$  называется незаряженным (нейтральным)

# 2 рода зарядов

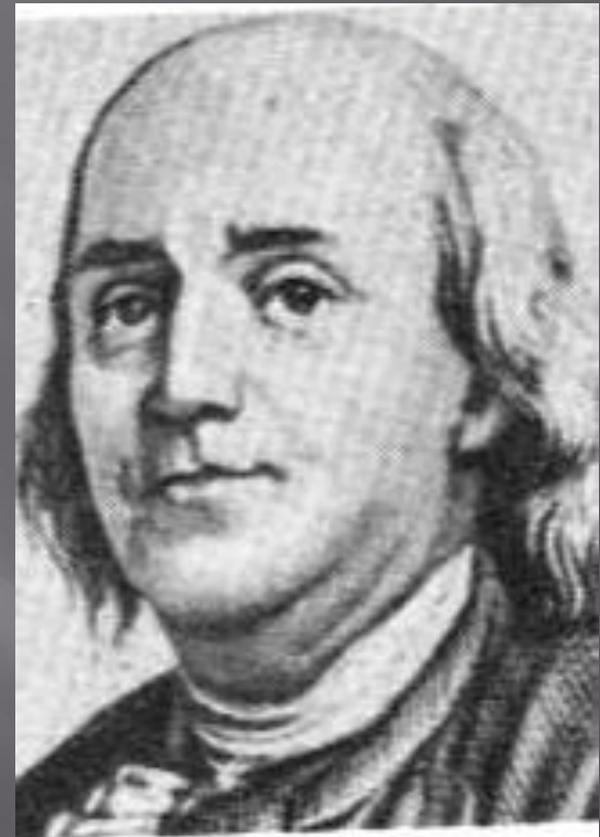
Бенджамин  
Франклин



Шарль Дюфе



**В 1777 году  
американский физик и  
политический деятель  
Бенджамин Франклин  
ввел понятие  
положительного и  
отрицательного  
заряда.**

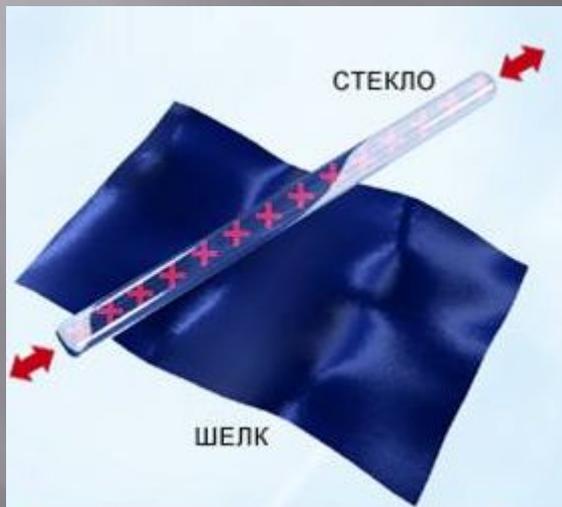


**Б. ФРАНКЛИН**

# Виды зарядов

**положительный** 

(Стекло + шелк)



**отрицательный** 

(янтарь + шерсть  
Эбонит + шерсть  
Резина + шерсть)

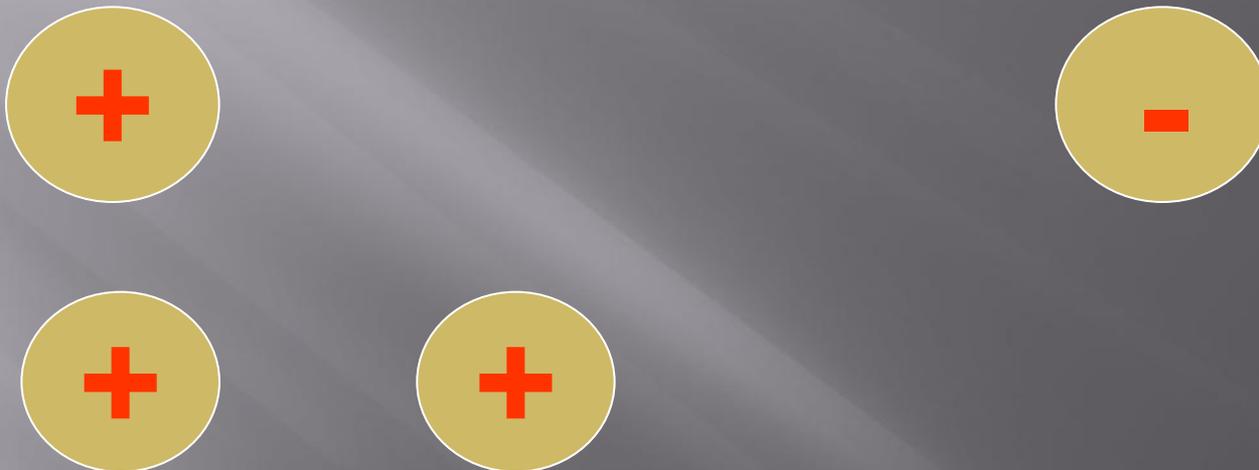


**Шарль Дюфе в  
1730 году  
установил 2 рода  
электрических  
взаимодействий:  
притяжение и  
отталкивание.**



**Ш. ДЮФЕ**

# Взаимодействие зарядов

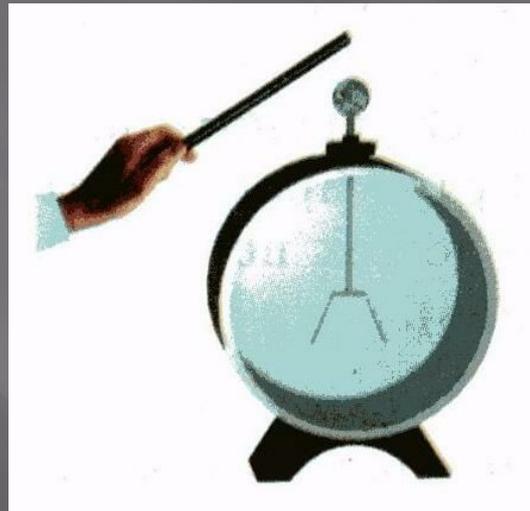


**Разноименные заряды притягиваются,  
одноименные отталкиваются**



# Электроскоп

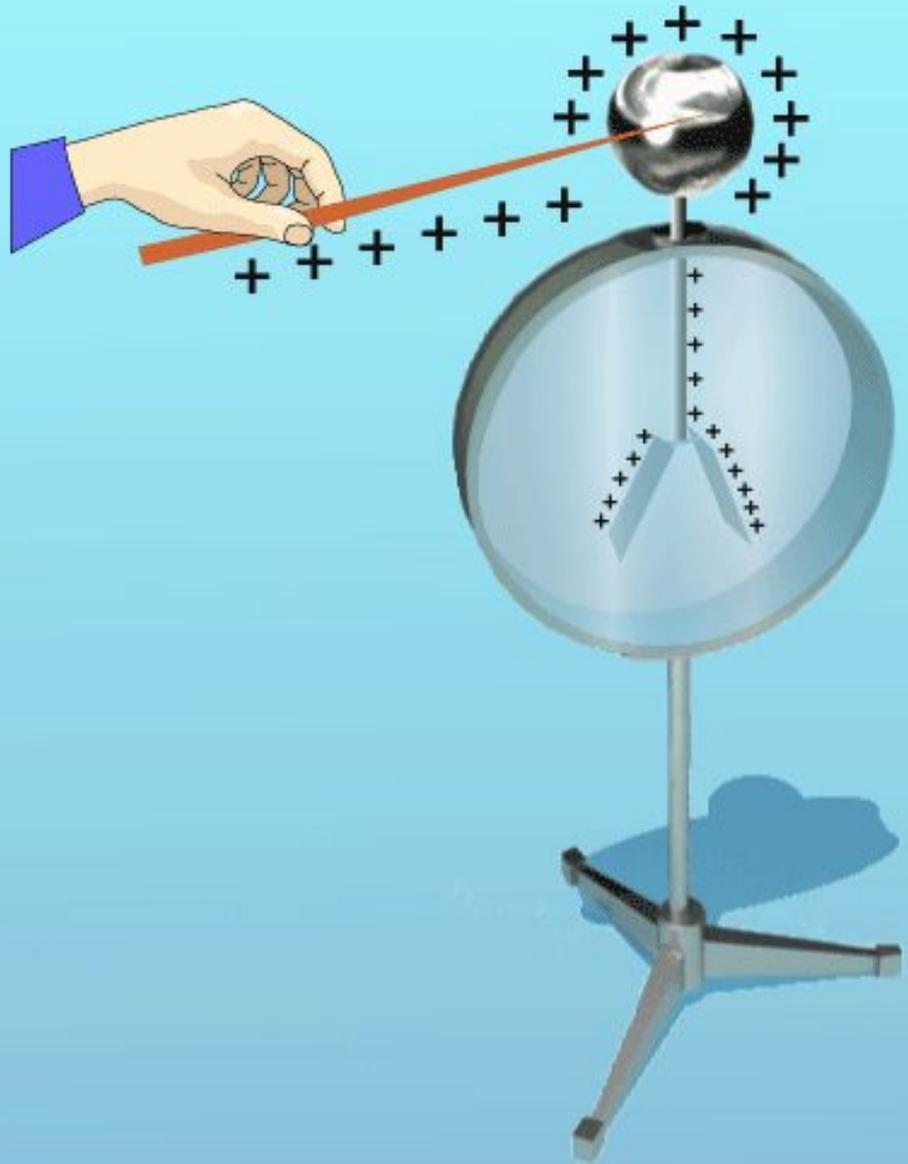
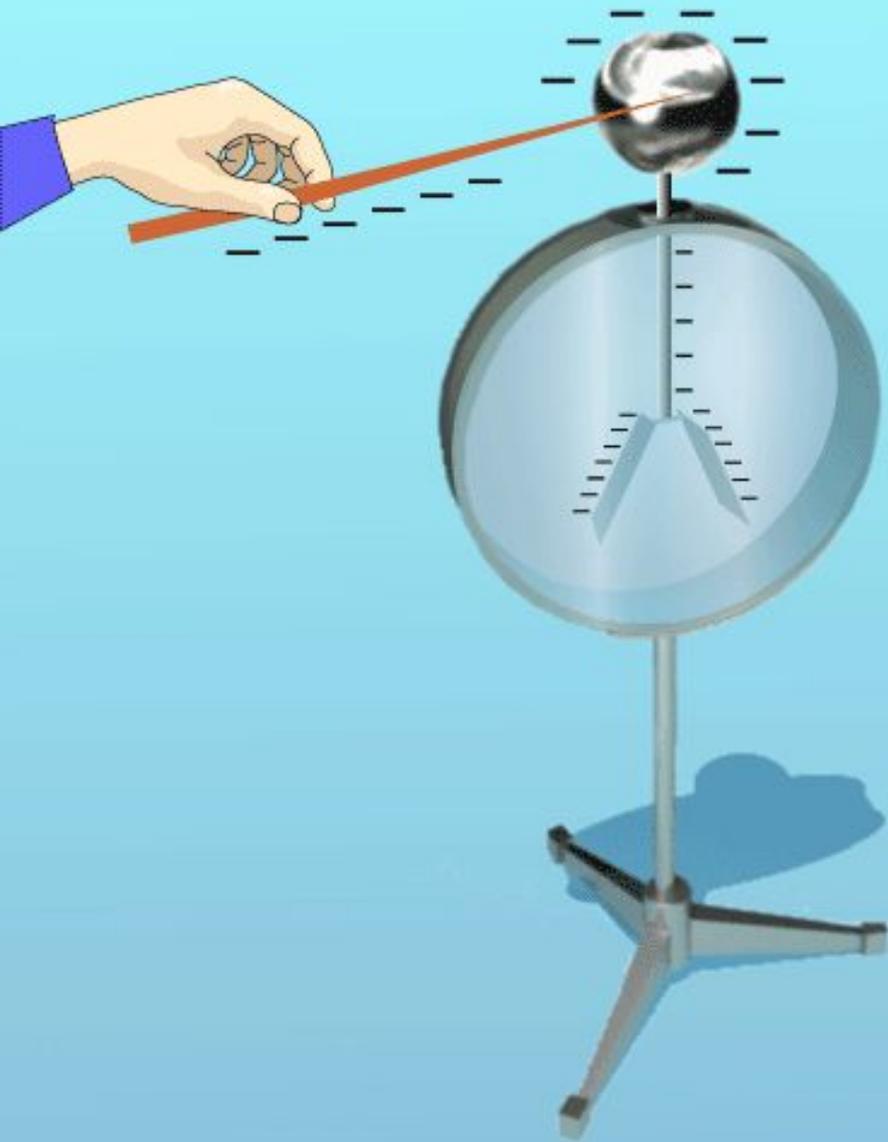
прибор для обнаружения  
электрических зарядов и  
приблизительного  
определения их величины



Если к положительно  
заряженному электроскопу  
поднести тело, заряженное  
таким же знаком, как  
электроскоп, то...

*его листочки разойдутся  
сильнее*



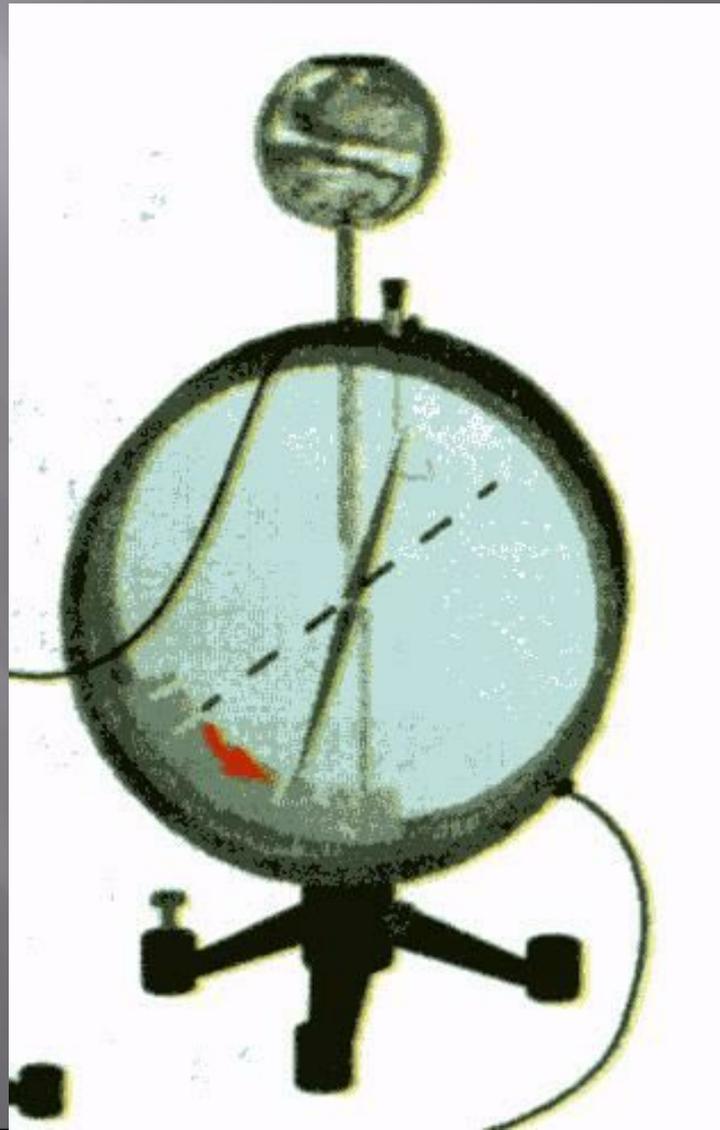


Приближая к электроскопу тело,  
заряженное противоположным  
по знаку зарядом, то ...

*угол между листочками  
электроскопа уменьшится*



# Электрометр



# Проводники

*тела, через  
которые  
электрические  
заряды могут  
переходить от  
заряженного  
тела к  
незаряженному*



# Непроводники

*тела, через  
которые  
электрические  
заряды не  
могут  
переходить от  
заряженного  
тела к  
незаряженному*

# *Платина, кислород, сталь, стекло, фарфор, серебро, слюда*

## проводники

*платина*

*сталь*

*серебро*

## Непроводники

кислород

стекло

фарфор

слюда



# Тест экспресс

Укажите шифр правильного ответа	Шифр	Ответы
1. Электризация – это ...	Б	...заряд эбонитовой палочки, потертой о шерсть
1. Электризуются ...	В	...отталкиваются
1. Положительный заряд – это ...	З	...каучук с примесью серы
1. Отрицательный заряд – это ...	М	...все тела, оба тела
1. Заряды противоположного знака ...	Р	...заряд стеклянной палочки, потертой о шелк или бумагу
1. Заряды одного знака ...	Д	...притягиваются
1. Взаимно притягиваются ...	Ж	...эбонитовая палочка, потертая шерсть, и стеклянная, потертая о шелк
1. Эбонит – это ...	К	...явление, при котором в результате соприкосновения тела электризуются и притягивают к себе легкие предметы
1. Взаимно отталкиваются ...	Н	...две наэлектризованные пластинки оргстекла, потертые о шелк

## Полоска - дешифратор

Вариант 1	К	М	Б	Р	Д	В	Ж	З	Н
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«5» - 8-9 правильных ответов

«4» - 6-7 правильных ответов

«3» - 5 правильных ответов