

# **Химические формулы. Относительная молекулярная масса.**

8 класс



# ХИМИЧЕСКОЕ ЛОТО

Na	H	K	Mg
O	Cu	Ag	P
N	Fe	Au	Cl
Hg	Ca	C	S

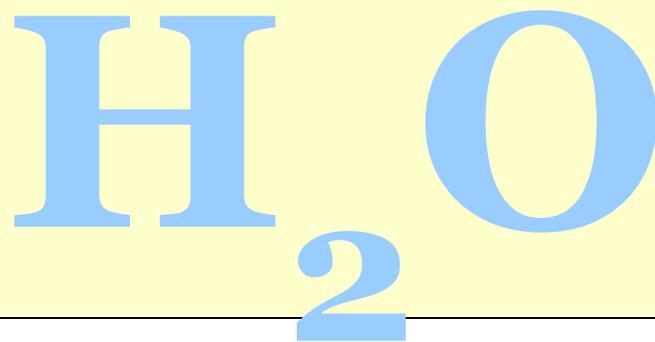


16 – «5»

12 - 15 – «4»

9 – 11 – «3»

# ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА



Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



# ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА



Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



# ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА

Al

## Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



# ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА

# НСІ

**Порядок действий:**

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

**Проверка:**



# ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА

Сu

## Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



# ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА

C

## Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



# ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА



Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



# ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА

CO

## Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



# ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА

Mg

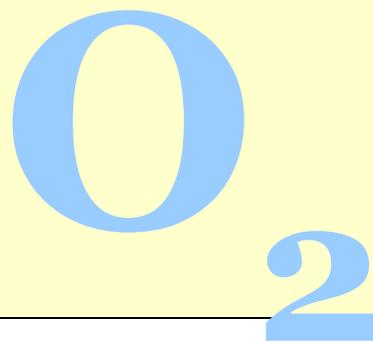
Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



# ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА



Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



# ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА



Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



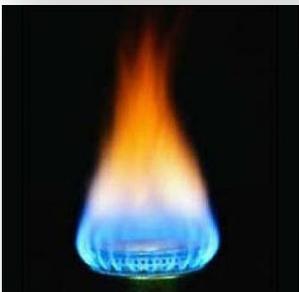
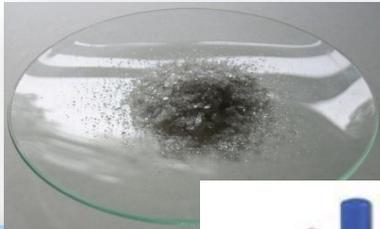


# БУДЬ ВНИМАТЕЛЕН

02



# ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА ВОКРУГ НАС



# Относительная молекулярная масса вещества

## 1. Вычисление относительной молекулярной массы вещества

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
I	H 1							He 2		
II	Li 3	Be 4	B 5	C 6	N 7	O 8	F 9	Ne 10		
III	Na 11	Mg 12	Al 13	Si 14	P 15	S 16	Cl 17	Ar 18		
IV	K 19	Ca 20	Sc 21	Ti 22	V 23	Cr 24	Mn 25	Fe 26	Co 27	Ni 28
	Cu 29	Zn 30	Ga 31	Ge 32	As 33	Se 34	Br 35			Kr 36
V	Rb 37	Sr 38	Y 39	Zr 40	Nb 41	Mo 42	Tc 43	Ru 44	Rh 45	Pd 46
	Ag 47	Cd 48	In 49	Sn 50	Sb 51	Te 52	I 53			Xe 54
VI	Cs 55	Ba 56	La 57	Hf 72	Ta 73	W 74	Re 75	Os 76	Ir 77	Pt 78
	Au 79	Hg 80	Tl 81	Pb 82	Bi 83	Po 84	At 85			Rn 86
VII	Fr 87	Ra 88	Ac 89	Rf 104	Db 105	Sg 106	Bh 107	Hs 108	Mt 109	Ds 110
	Rg 111	Uub 112	Uut 113							

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

 Для просмотра относительной молекулярной массы выберите формулу вещества.

O<sub>2</sub>  
H<sub>2</sub>O  
NaOH  
CuSO<sub>4</sub>  
Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

Молекулы веществ состоят из атомов. Поэтому их массы тоже можно выразить в атомных единицах массы. Полученную безразмерную величину называют **относительной молекулярной массой** и обозначают буквами  $M_r$ .



# Тренажер "Вычисление относительной молекулярной массы веществ"

Ia																IIa																IIIa										IVa										Va										VIa										VIIa										VIIIa												
H	1															He	2																																																			4																										
Li	3	Be	4															B	5	C	6	N	7	O	8	F	9	Ne	10																																																			20														
Na	11	Mg	12	IIIb										IVb										Vb										VIb										VIIb										VIIIb										VIIIb										Ib										IIb										18
K	19	Ca	20	Sc	21	Ti	22	V	23	Cr	24	Mn	25	Fe	26	Co	27	Ni	28	Cu	29	Zn	30	Ga	31	Ge	32	As	33	Se	34	Br	35	Kr	36																																																			40								
Rb	37	Sr	38	Y	39	Zr	40	Nb	41	Mo	42	Tc	43	Ru	44	Rh	45	Pd	46	Ag	47	Cd	48	In	49	Sn	50	Sb	51	Te	52	I	53	Xe	54																																																			84								
Cs	55	Ba	56	La	57	Hf	72	Ta	73	W	74	Re	75	Os	76	Ir	77	Pt	78	Au	79	Hg	80	Tl	81	Pb	82	Bi	83	Po	84	At	85	Rn	86																																																			131								
Fr	87	Ra	88	Ac	89	Rf	104	Db	105	Sg	106	Bh	107	Hs	108	Mt	109	Uun	110	Uuu	111	Uub	112	Uut	113																																																													222								
																Ce	58	Pr	59	Nd	60	Pm	61	Sm	62	Eu	63	Gd	64	Tb	65	Dy	66	Ho	67	Er	68	Tm	69	Yb	70	Lu	71																																																			175
																Th	90	Pa	91	U	92	Np	93	Pu	94	Am	95	Cm	96	Bk	97	Cf	98	Es	99	Fm	100	Md	101	No	102	Lr	103																																																			256

$$Mr(\text{H}_2\text{SO}_4) = \square \cdot \square + \square + \square \cdot \square = 0$$

 Нажмите кнопку "=", чтобы вычислить относительную молекулярную массу.

Подтвердить  
ответ

Используя тренажер, заполните таблицу, рассчитав относительную молекулярную массу предложенных веществ. Используйте таблицу Менделеева как подсказку.

Формула	Относительная молекулярная масса
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	
HNO <sub>3</sub>	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
SO <sub>3</sub>	
NaOH	
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	
N <sub>2</sub>	
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	



# САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

98

=

98

80

>

40

80

=

80

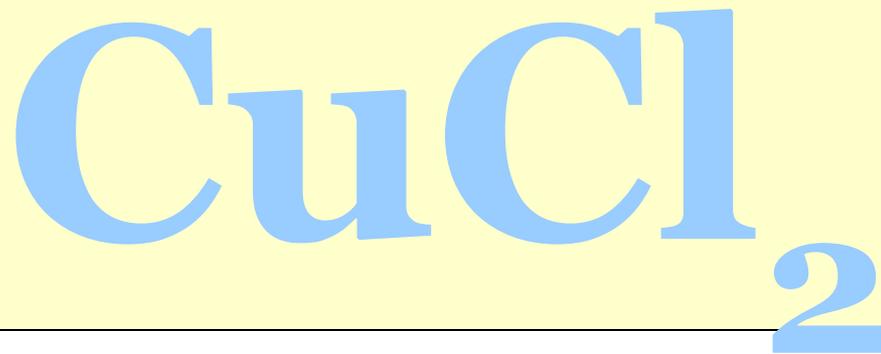
17

<

34



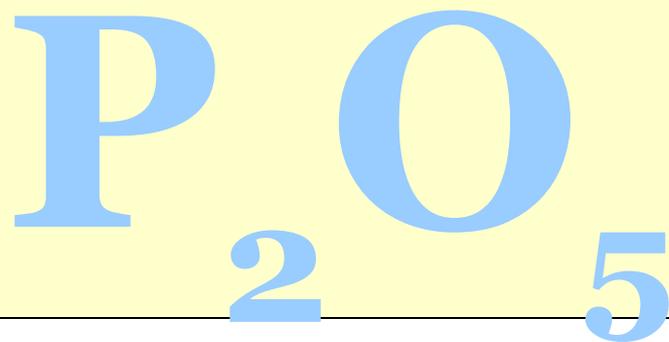
# САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА



$$\text{Mr}(\text{CuCl}_2) = 64 + 35,5 \cdot 2 = 135$$



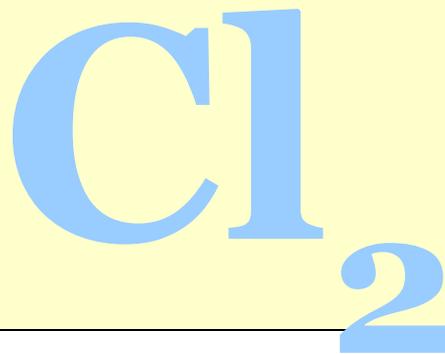
# САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА



$$\text{Mr}(\text{P}_2\text{O}_5) = 31 \cdot 2 + 16 \cdot 5 = 142$$



# САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА



$$\text{Mr}(\text{Cl}_2) = 35,5 \cdot 2 = 71$$



# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Параграф 13

Индивидуальное задание

( вариант – номер по списку в журнале).

Сайт [«Мир ХИМИИ»](#)

Раздел «Учащимся. 8 класс» Урок №14.



[http://www.cs.cmu.edu/afs/cs.cmu.edu/project/pvteye/.www/Hinduism\\_Ablock\\_files/slide0001\\_image002.png](http://www.cs.cmu.edu/afs/cs.cmu.edu/project/pvteye/.www/Hinduism_Ablock_files/slide0001_image002.png)

<http://www.kotelniki.info/wp-content/uploads/2009/07/ChISTAYa-VODA-ETO-JIZN.gif>

[http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/68/Dusičnan\\_stříbrný.JPG](http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/68/Dusičnan_stříbrný.JPG)

[http://stier.ucoz.ru/\\_ph/1/72651393.jpg](http://stier.ucoz.ru/_ph/1/72651393.jpg)

[http://www.ukrbiznes.com/ist/?action=3&f=metid/750\\_tovbal.jpg&w=500](http://www.ukrbiznes.com/ist/?action=3&f=metid/750_tovbal.jpg&w=500)

<http://www.novosel.ru/i/741828.jpg>

<http://jmdubai.com/images/gallery/2.jpg>

[http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/1/58/371/58371286\\_308467001.jpg](http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/1/58/371/58371286_308467001.jpg)

<http://www.magov.net/uploads/images/2/4/c/1/3770/500ff57e2b.jpg>

[http://www.wallpaperseek.com/bubbles\\_wallpapers\\_4787\\_1280x1024.jpg](http://www.wallpaperseek.com/bubbles_wallpapers_4787_1280x1024.jpg)

[http://static.ngs.ru/news/preview/1517628d974a6083b4a75d921678daccoac7c2d3\\_400.jpg](http://static.ngs.ru/news/preview/1517628d974a6083b4a75d921678daccoac7c2d3_400.jpg)

<http://www.stihi.ru/pics/2010/05/13/7783.jpg>

[Баженов А.А. Тренажер к уроку химии. 8 класс. «Чтение химических формул»](#)

<http://fcior.edu.ru/card/13775/otnositelnaya-molekulyarnaya-massa-veshestva.html#>

<http://fcior.edu.ru/card/12971/trenazher-vychislenie-otnositelnoy-molekulyarnoy-massy-veshestv.html#>