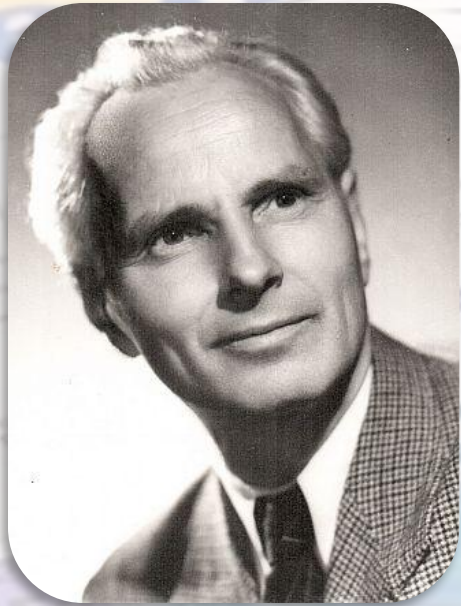




# **«Знаки химических элементов. Относительная атомная масса химических элементов»**

**Мартынова Полина Александровна,  
учитель химии высшей категории  
МОУ гимназии №56 города Ижевска  
Удмуртской Республики**



# Степан Щипачев

«**Читая**

**Менделеева»**

Другого ничего в природе нет  
ни здесь, ни там, в космических  
глубинах:

все — от песчинок малых до планет —  
из элементов состоит единых.

Как формула, как график трудовой  
строй Менделеевской системы  
строгой.

Вокруг тебя творится мир твой,  
входи в него, вдыхай, руками  
трогай.



**Химический элемент** –  
определенный вид атома.

**металл**

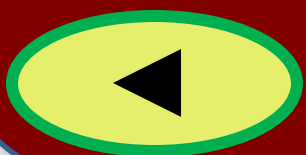
**неметалл**

**л**

**Постарайтесь выучить  
«химический  
алфавит»!**

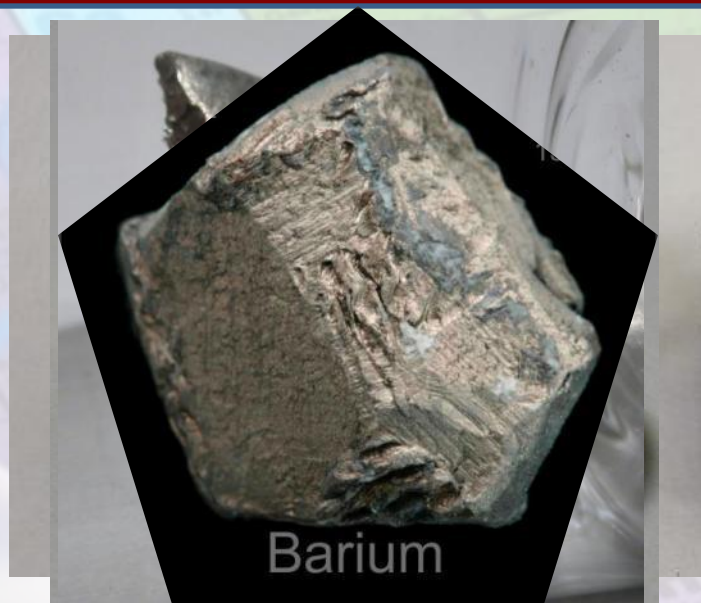
# Металлы

Na Fe Pb  
Zn Ba Hg  
Al K Ag  
Mn Cu  
Ca Au Mg



Русское  
название

~~Металлы~~



Произношение

~~Гибкий~~

# Неметаллы

S

Cl

F

H

J

Br

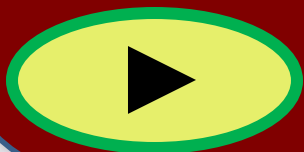
N

O

C

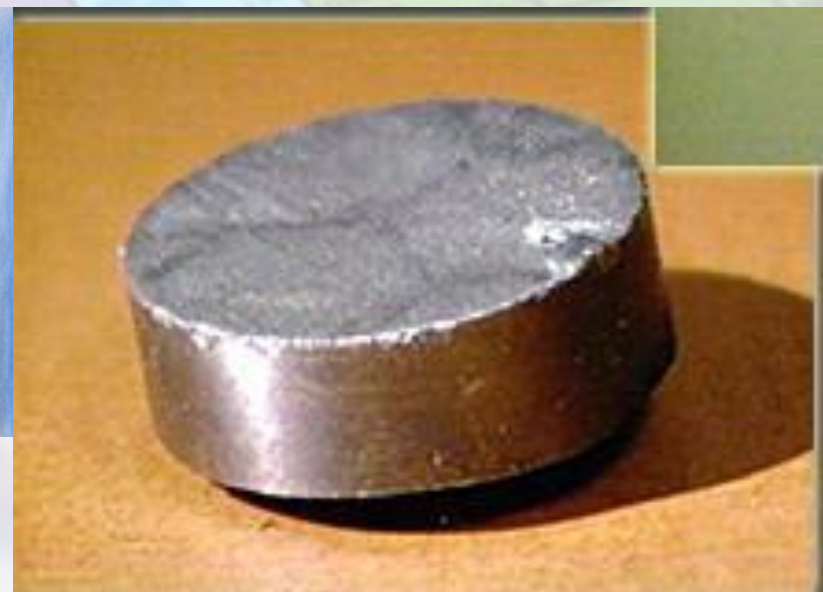
P

Si



Русское  
название

~~Силиций~~  
Силиций



Произношение

~~Силициум~~  
Силиций

**Au 79**



**196, 97**

**Порядковый  
(атомный)  
номер**

**Относительная  
атомная масса**

**$A_r$**

**число, показывающее  
во сколько раз масса  
данного атома больше  
массы атома водорода  
(округляем до целого)**



# Выпишите из периодической системы Д.И. Менделеева относительные атомные массы некоторых химических элементов

$$A_r(\text{S}) = \text{★}$$

$$A_r(\text{P}) = \text{★}$$

$$A_r(\text{Mg}) = \text{★}$$

$$A_r(\text{O}) = \text{★}$$

$$A_r(\text{Ag}) = \text{★}$$

$$A_r(\text{N}) = \text{★}$$

$$A_r(\text{Cl}) = 35,5$$





Проверьте  
себя!





# Домашнее задание

§ 4 (по учебнику О.С.  
Габриеляна)

упр. 1, 4, 5  
§ 7, 8 (по учебнику Г.Е.

Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана)

упр. 16, 17, 18, 19 с. 25



Спасибо за урок!

# Список источников основного содержания

- Сайт ФЦИОР <http://eor.edu.ru>
- Тренажер «Знаки химических элементов»

<http://eor.edu.ru/card/14733/trenazher-znaki-himicheskikh-elementov.html>

# Список источников иллюстраций

- Фон слайдов <http://shkolazhizni.ru>
- <http://school-collection.edu.ru>
- Сера [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed068ac-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09\\_22\\_08.jpg](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed068ac-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_22_08.jpg)
- Железо <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab9188a-4185-11db-b0de-0800200c9a66/01.JPG>
- Золото <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab91889-4185-11db-b0de-0800200c9a66/zoloto4.jpg>
- Калий [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab8f17f-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch09-06\\_05.jpg](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab8f17f-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch09-06_05.jpg)
- Кальций <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab9188d-4185-11db-b0de-0800200c9a66/01.jpg>
- Магний [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab91882-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch09\\_06\\_08.jpg](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab91882-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch09_06_08.jpg)
- Марганец [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab9188b-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch09\\_06\\_17.jpg](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab9188b-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch09_06_17.jpg)
- Натрий [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab8f17e-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch09\\_06\\_04.jpg](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab8f17e-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch09_06_04.jpg)
- Ртуть <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab93f91-4185-11db-b0de-0800200c9a66/01.JPG>
- Свинец [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab91887-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch09\\_06\\_10.jpg](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab91887-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch09_06_10.jpg)
- Серебро [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab91888-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch09\\_06\\_11.jpg](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab91888-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch09_06_11.jpg)
- Хлор [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed0688e-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09\\_18\\_03.jpg](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed0688e-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_18_03.jpg)
- Фосфор [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08fab-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09\\_28\\_02.jpg](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bed08fab-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch09_28_02.jpg)
- Фтор, кремний, йод, бром, [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab65963-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch08\\_14\\_07.jpg](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab65963-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch08_14_07.jpg)
- Водород [http://current.com/items/89129831\\_us-general-warns-russia-on-nuclear-bombers-in-cuba.htm](http://current.com/items/89129831_us-general-warns-russia-on-nuclear-bombers-in-cuba.htm)
- Азот <http://www.chemistryexplained.com/Ne-Nu/Nitrogen.html>
- Кислород <http://www.mykotlas.ru/?main=fotoalbum&fpage=photo&fid=10918>
- Барий <http://www.ua.all.biz/g708479/>
- Медь <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab8f171-4185-11db-b0de-0800200c9a66/01.jpg>
- Цинк [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab91884-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch09\\_06\\_10.jpg](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab91884-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch09_06_10.jpg)
- Алюминий [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/d77a09bc-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch11\\_18\\_19.jpg](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/d77a09bc-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch11_18_19.jpg)
- Клякса <http://allforchildren.ru/pictures/showimg/school19/school1903jpg.htm>