

Периодически и закон

**Д.И.
Менделеева**

1 марта 1869 г.

Открытие

15 лет
закона

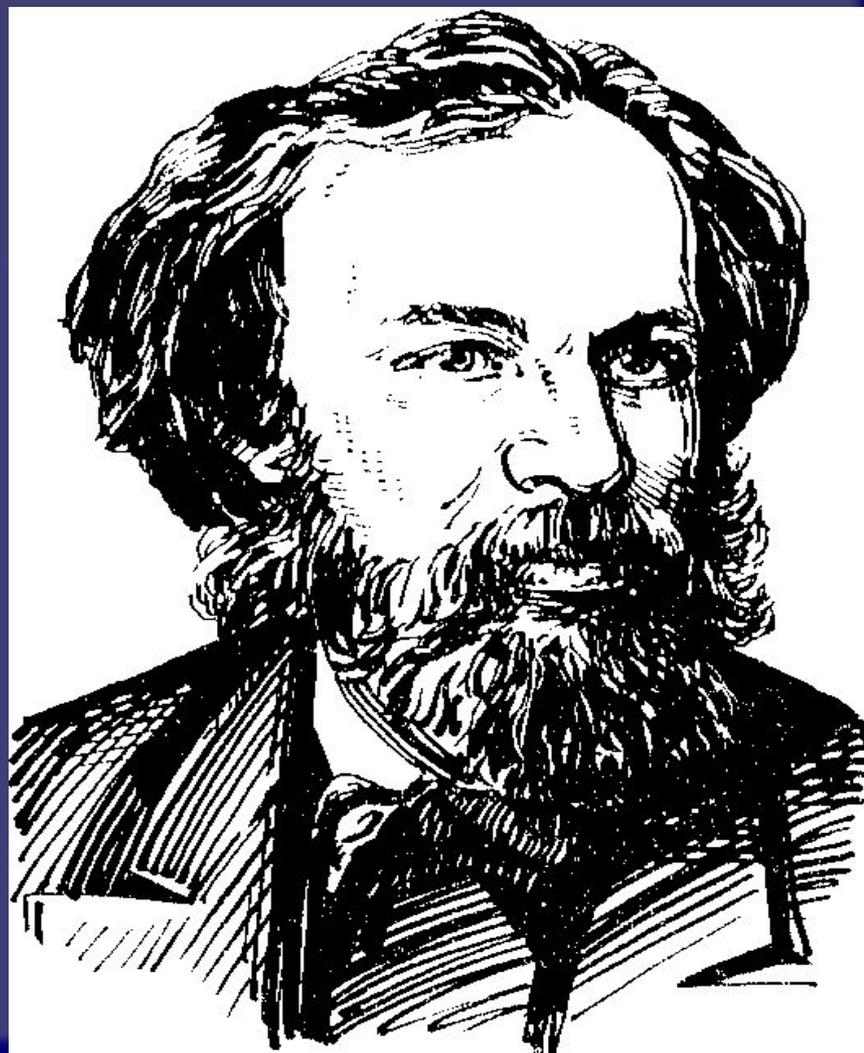
1854 – 1869

*Напряженная
научная
работа*

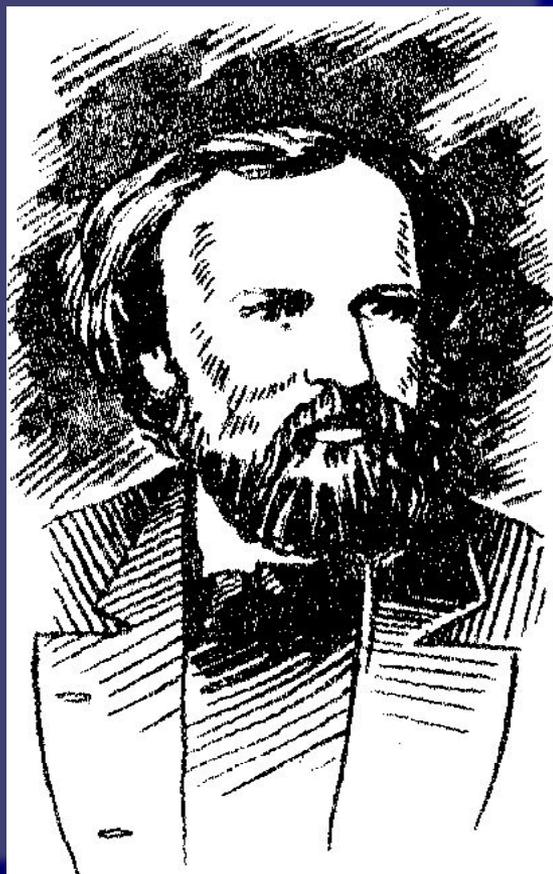
25 лет

до начала
1907 г.

*Углубление
закона*



Д.И. Менделеев в 1869 г.



«ОСНОВЫ ХИМИИ»



1 марта

1869г.-

поездка в

Тверскую

губернию

IA- щелочные

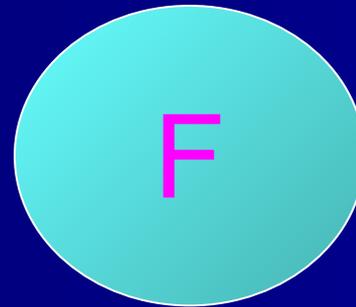
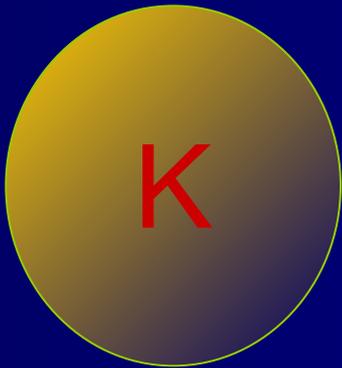
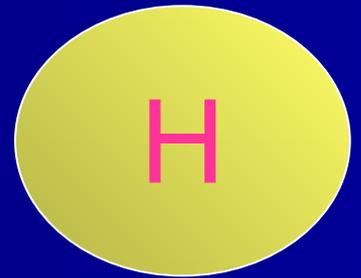
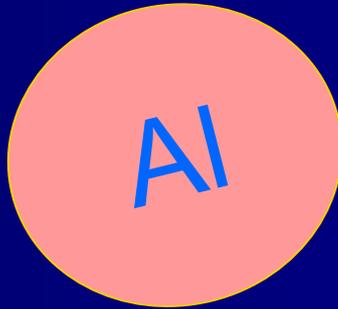
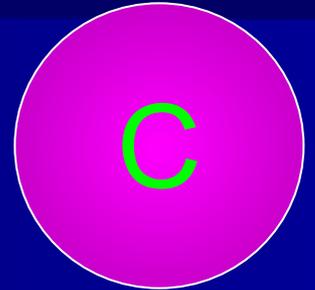
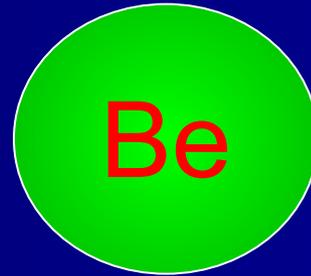
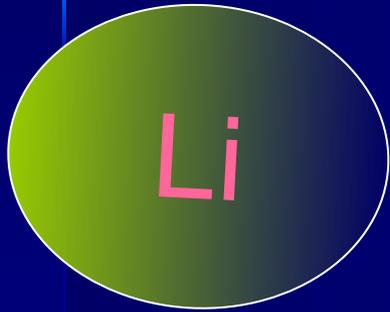
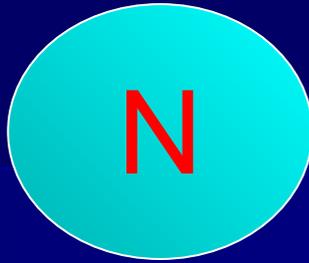
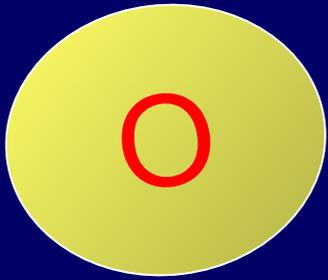
Li металлы

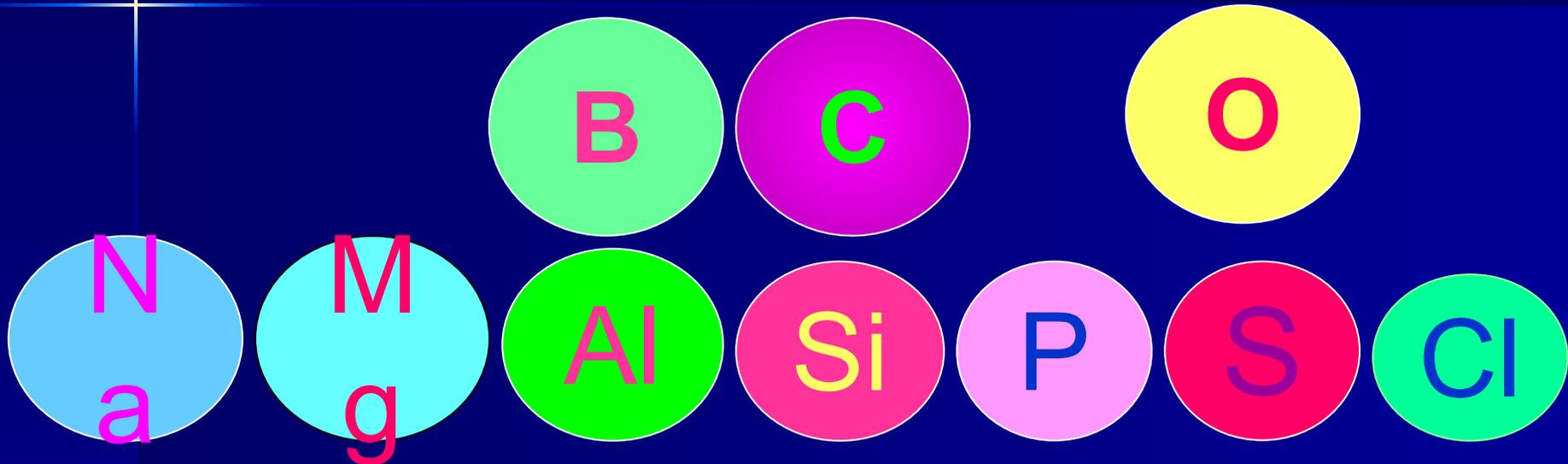
Na ?

K ?

Rb ?

Cs ?





Li	B	B	C	N	O	F
N	M	Al	Si	P	S	Cl
K	e	Sc	Ti	V	Cr	Mn
C	Z	Ga	Ge	As	Se	Br
R	r	Y	Zr	Nb	Mo	Tc
A	C	In	Sn	Sb	Te	I
C	B	La	Hf	Ta	W	Re
A	H	Tl	Pb	Bi	Po	At

H 1							?			
Li 7	B e	B 11	C 12	N 14	O 16	F 19	?			
Na 23	Mg 24	Al 27	Si 28	P 31	S 32	Cl 35, 5	?			
K 39	Ca 40	? 45	Ti 50	V 51	Cr 52	Mn 55		Fe 56	Co 59	Ni 58
Cu 64	Zn 65	? 70	? 73	As 75	Se 79	Br 80	?			

*Лекок де
Буабодран*

1875г

31Ga

Экаалюминий

Нильсон

1879г

21Sc

Экабор

Винклер

1886г

32Ge

Экасилиций

H 1							?			
Li 7	Be	B 11	C 12	N 14	O 16	F 19	?			
Na 23	Mg 24	Al 27	Si 28	P 31	S 32	Cl 35, 5	?			
K 39	Ca 40	Sc 45	Ti 50	V 51	Cr 52	Mn 55		Fe 56	Co 59	Ni 58
Cu 64	Zn 65	Ga 77	Ge 73	As 75	Se 79	Br 80	?			

УКРЕПИТЕЛИ

ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА

Лекок де
Буабодра

н

1875г

31Ga

Экаалюмини

й

Нильсон

1879г

21Sc

Экабор

Винклер

1886г

32Ge

Экасилиций

1										
Li 7	Be 9	B 11	C 12	N 14	O 16	F 19	?			
Na 23	Mg 24	Al 27	Si 28	P 31	S 32	Cl 35, 5	?			
K 39	Ca 40	Sc 45	Ti 50	V 51	Cr 52	Mn 55		Fe 56	Co 59	Ni 58
Cu 64	Zn 65	Ga 70	Ge 73	As 75	Se 79	Br 80	?			

Г.

Мозли

**Английский
физик**

1913 г

**Ввёл
термин**

«

**Атомны
й**

номер»

Нильс

Бор

**Датский
учёный**

1921 г

**Периодичн
ость**

**свойств
атомов
определяе
тся**

**периодичес
ким**

Химическая дуэль

1 раунд Разминка

Закончить предложения:

А. Заряд ядра +13 у атома ...

Б. 9 электронов вращается
вокруг ядра атома ...

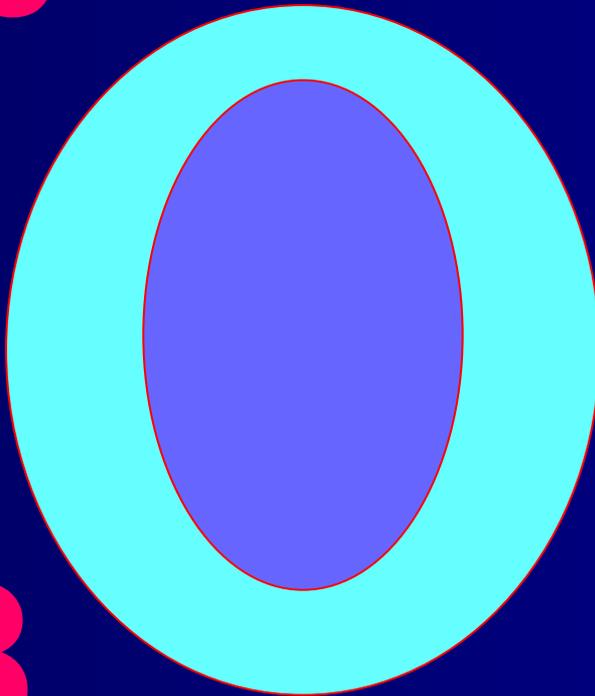
В. 11 протонов в ядре атома ...

Закончить предложения:

- А.** У атома углерода №6 ... энергетических уровня, т.к. ...
- Б.** У атома хлора № 17 на последнем уровне ... электронов, т.к. ...
- В.** У атома ванадия № 23 на последнем уровне ...электрона, т.к. ...

«Расскажи мне обо мне»

16



8

+8

...p

+

...n

0

$6e^{-}$

$1s^2$

$2e^{-}$

$6e^{-}$

$2s$:

$2p$:

16

Домашнее задание

*Б. Элементы в
честь стран,
континентов и
городов.*

M

H

L

g

o

u

G

G

R

E

a

e

u

u

D

F

P

b

r

o

**В. В память
успехов
астрономии**

se

ce

pd

He

Te

Np

U

Ti

pu

***А. В честь
учёных***

N

E

C

O

S

m

M

M

R

t

d

Lr

f

G

F

B

d

m

h

«Третий лишний»

- Какой элемент «лишний»?

О

К

С



K

Mg

Na

«Шерлок-химик»

«Химик»

загадывает
элемент

С №1 по
№18.

«Шерлок»

разгадывает
с
помощью
вопросов