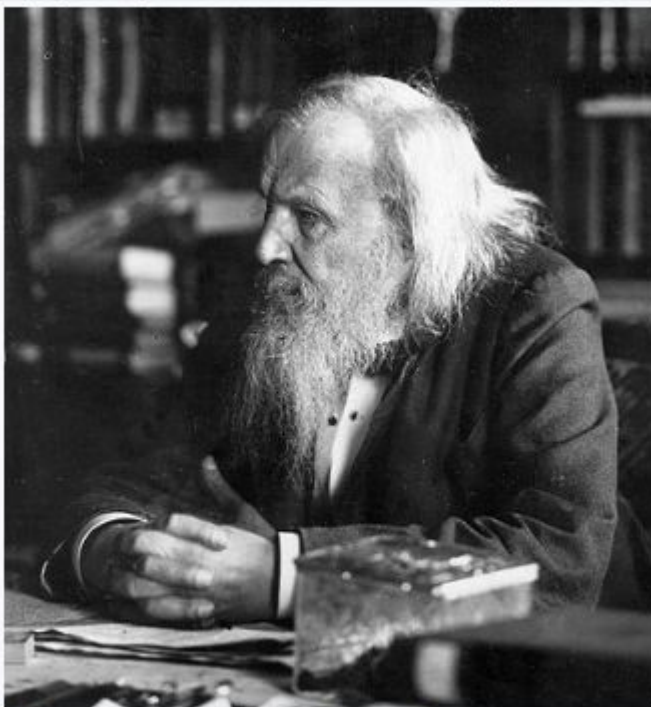


ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.
МЕНДЕЛЕЕВА. ЗНАКИ
ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ.

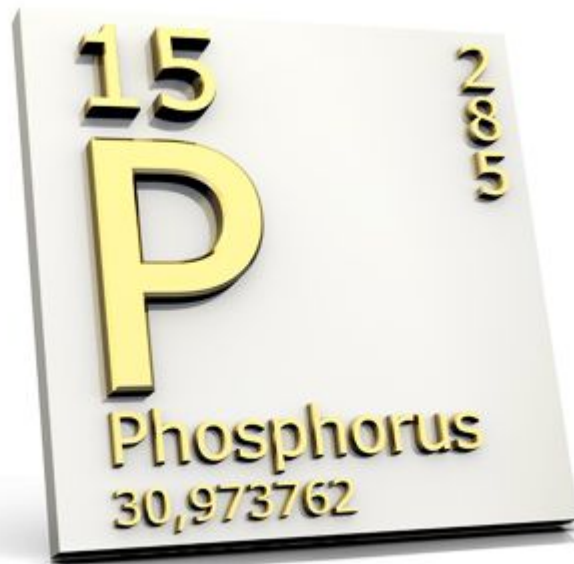
Дмитрий Иванович Менделеев



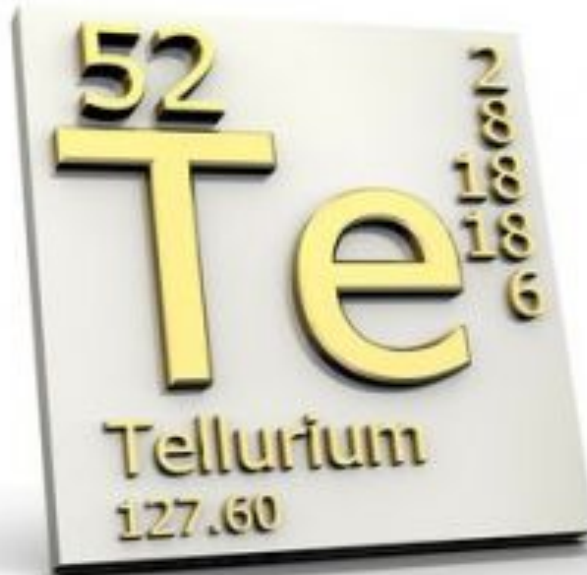
Д. И. Менделеев в своём кабинете (Главная палата мер и весов, Санкт-Петербург), 1897 год

Дата рождения	27 января (8 февраля) 1834 ^{[1][2][3]}
Место рождения	Тобольск, Тобольская губерния, Российская империя
Дата смерти	20 января (2 февраля) 1907 ^{[1][4]} (72 года)
Место смерти	Санкт-Петербург, Российская империя ^{[4][5][3]}
Страна	 Российская империя ^[3]
Научная сфера	химия, физика, экономика, геология, метрология
Место работы	Санкт-Петербургский университет
Альма-матер	Главный педагогический институт (1855)
Учёная степень	доктор химии (1865)
Учёное звание	член-корреспондент СПбАН
Научный руководитель	А. А. Воскресенский
Известные ученики	Д. П. Коновалов, В. А. Гемилиан, А. А. Байков, А. Л. Потылицын, С. М. Прокудин-Горский
Известен как	Автор периодического закона

Каждый химический элемент обозначают собственным химическим знаком, или символом, который наряду с названием химического элемента записан в таблице Д.И. Менделеева.



Свое название химический элемент №15 фосфор получил за способность белого фосфора светиться в темноте.



Другие элементы названы в честь небесных тел или планет Солнечной системы. Например, теллур. (от греч. Теллурис - Земля)

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В															
	A I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII		VIII		VIII		V	
1	(H)															
2	Li Литий	Be Бериллий	B Бор	C Углерод	N Азот	O Кислород	F Фтор	Ne Неон								
3	Na Натрий	Mg Магний	Al Алюминий	Si Кремний	P Фосфор	S Сера	Cl Хлор	Ar Аргон								
4	K Калий	Ca Кальций	Sc Скандий	Ti Титан	V Ванадий	Cr Хром	Mn Марганец	Fe Железо	Co Кобальт	Ni Никель						
5	Rb Рубидий	Sr Стронций	Y Иттрий	Zr Цирконий	Nb Ниобий	Mo Молибден	Tc Технеций	Ru Рутений	Rh Родий	Pd Палладий						
6	Cs Цезий	Ba Барий	La* Лантан	Hf Гафний	Ta Тантал	W Вольфрам	Re Рений	Os Осмий	Ir Иридий	Pt Платина						
7	Fr Франций	Ra Радий	Ac** Актиний	Rf Рифтерфордий	Db Дубний	Sg Сиборгий	Bh Борий	Hs Хассий	Mt Мейтнерий							
<p>формулы высших оксидов: R₂O, RO, R₂O₃, RO₂, R₂O₅, RO₃, R₂O₇, RO₄</p> <p>формулы летучих соединений: RH₄, RH₃, RH₂, RH</p>																
ЛАНТАНОИДЫ*	Ce Церий	Pr Прометий	Nd Неодим	Pm Прометий	Sm Самарий	Eu Европий	Gd Гадолий	Tb Тербий	Dy Диспрозий	Ho Гольмий	Er Ербий	Tm Туллий	Yb Иттербий	Lu Лютеций		
АКТИНОИДЫ**	Th Торий	Pa Протактиний	U Уран	Np Нептуний	Pu Плутоний	Am Америций	Cm Курчатовий	Bk Берклиевий	Cf Калифорний	Es Эйнштейний	Fm Фермиевий	Md Менделеевий	No Нобелиевий	Lr Лоренцеровий		

Три первых периода, состоящие каждый из одного ряда, называют малыми периодами.

Схема периодов периодической таблицы

I период: $\text{H} \xrightarrow{2 \text{ элемента}} \text{He}$

II период: $\text{Li} \xrightarrow{8 \text{ элементов}} \text{Ne}$

III период: $\text{Na} \xrightarrow{8 \text{ элементов}} \text{Ar}$

Малые
периоды

IV период: $\text{K} \xrightarrow{18 \text{ элементов}} \text{Kr}$

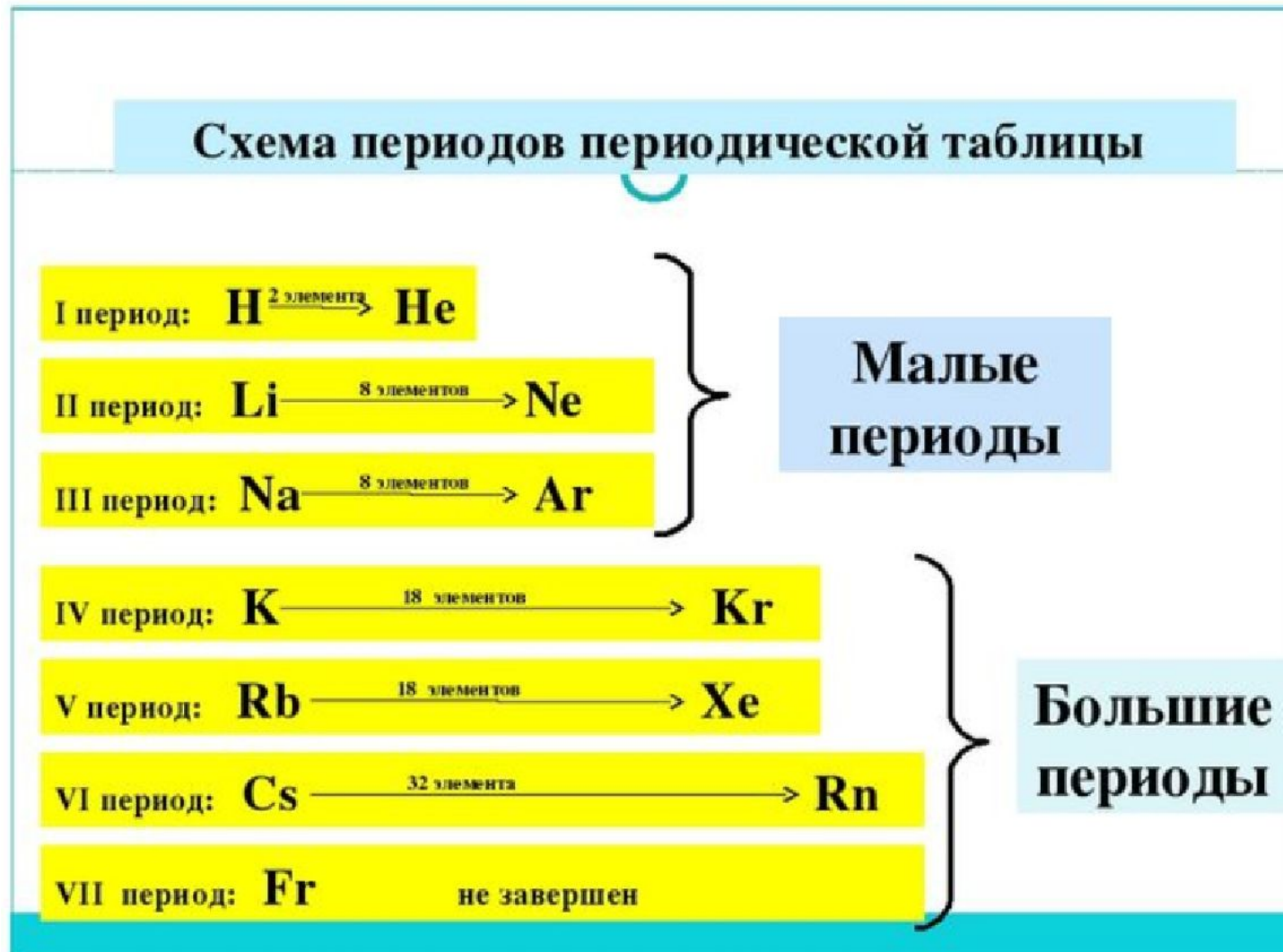
V период: $\text{Rb} \xrightarrow{18 \text{ элементов}} \text{Xe}$

VI период: $\text{Cs} \xrightarrow{32 \text{ элемента}} \text{Rn}$

VII период: Fr не завершен

Большие
периоды

Периоды 4, 5 и 6-й включают по два ряда элементов, их называют большими периодами.



7-й период – незаконченный, состоит пока только из одного ряда.

Схема периодов периодической таблицы

I период: $\text{H} \xrightarrow{2 \text{ элемента}} \text{He}$

II период: $\text{Li} \xrightarrow{8 \text{ элементов}} \text{Ne}$

III период: $\text{Na} \xrightarrow{8 \text{ элементов}} \text{Ar}$

Малые
периоды

IV период: $\text{K} \xrightarrow{18 \text{ элементов}} \text{Kr}$

V период: $\text{Rb} \xrightarrow{18 \text{ элементов}} \text{Xe}$

VI период: $\text{Cs} \xrightarrow{32 \text{ элемента}} \text{Rn}$

VII период: Fr не завершен

Большие
периоды

Обратите внимание на «подвальные этажи» Периодической системы – там «живут» по 14 элементов-близнецов, похожие по своим свойствам одни на лантан La, другие на актиний Ac, которые представляют их на верхних «этажах» таблицы: в 6-м и 7-м периодах.

57 La Лантан	58 Ce Церий	59 Pr Прозердий	60 Nd Неодим	61 Pm Прометий	62 Sm Самарий	63 Eu Европий	64 Gd Гадолиний	65 Tb Тербий	66 Dy Диспрозий	67 Ho Гольмий	68 Er Эрбий	69 Tm Тулий	70 Yb Иттербий
89 Ac Актиний	90 Th Торий	91 Pa Протактиний	92 U Уран	93 Np Нептуний	94 Pu Плутоний	95 Am Америций	96 Cm Кюрий	97 Bk Берклий	98 Cf Калифорний	99 Es Эйнштейний	100 Fm Фермий	101 Md Менделеевий	102 No Нобелий

Название химического элемента	Химический символ	Произношение химического символа
Азот	N	Эн
Алюминий	Al	Алюминий
Водород	H	Аш
Железо	Fe	Феррум
Калий	K	Калий
Кальций	Ca	Кальций
Кислород	O	О
Кремний	Si	Силициум
Магний	Mg	Магний
Марганец	Mn	Марганец
Медь	Cu	Купрум
Натрий	Na	Натрий
Сера	S	Эс
Серебро	Ag	Аргентум
Углерод	C	Цэ
Фосфор	P	Пэ
Хлор	Cl	Хлор
Цинк	Zn	Цинк

ВОПРОСЫ:

1. Сколько периодов в Периодической системе Д.И. Менделеева?
2. Чем отличаются малые периоды от больших?
3. Как в названии химических элементов титана и ванадия отражено влияние древнегреческих мифов?
4. Название каких химических элементов заключено в следующих символах: N, H, O, Cu ?