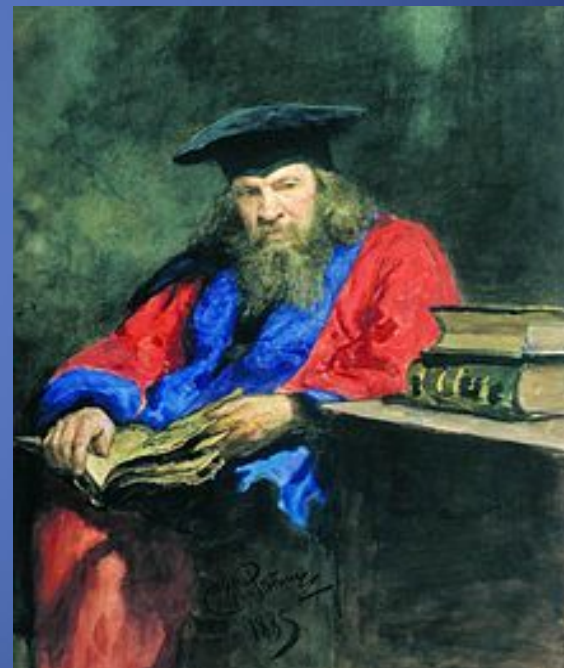


# Все самое интересное о химических элементах ПСХЭ Д.И. Менделеева



# Уникальные химические элементы

В природе встречаются 94 химических элемента. К настоящему времени искусственно получены ещё 15 трансурановых элементов (элементы с 95-го по 109-ый), существование 10 из них бесспорно.

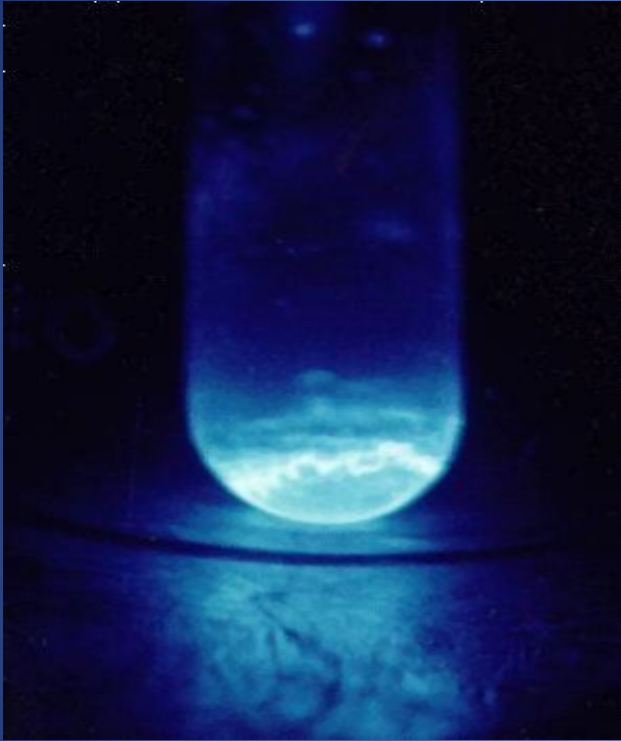
# Химический элемент № 96 КЮРИЙ

Самый актиноидный из актиноидов



Кюрий (лат. Curium), Cm, искусственно полученный радиоактивный химический элемент семейства актиноидов. Впервые получен в 1944 американским учеными Г. Сиборгом, Р. Джеймсом и А. Гиорсо. Назван в честь П. Кюри и М. Склодовской-Кюри - основателей науки о радиоактивности.

# Химический элемент № 99 ЭЙНШТЕЙНИЙ



99

Es

Эйнштейний

5f117s2

Впервые элемент № 99 был получен в термоядерном взрыве. Ядра урана, захватившие по 15 нейтронов, семь раз испустили по электрону и превратились в ядра эйнштейния-253.

# Химический элемент № 101 МЕНДЕЛЕВИЙ

Из эйнштейния-253 впервые получен элемент №101, названный в честь Дмитрия Ивановича Менделеева.

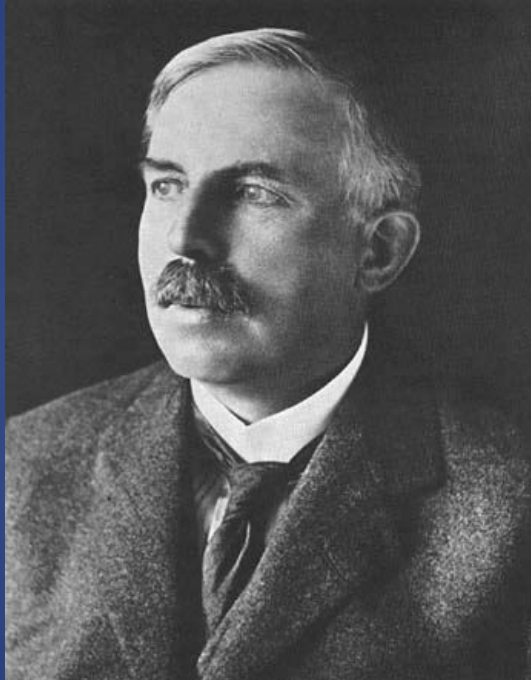
101

Md

МЕНДЕЛЕВИЙ

5f137s

# Химический элемент № 104 РЕЗЕРФОРДИЙ



Эрнест Резерфорд

104

Rf

РЕЗЕРФОРДИЙ

6d27s2

104-й элемент был впервые синтезирован в Дубне в 1964 г. Его получила группа ученых Лаборатории ядерных реакций во главе с Г.Н. Флеровым. Название «резерфордий» в честь выдающегося английского физика Эрнеста Резерфорда было принято ИЮПАК в 1997 году

# Химический элемент № 105 ДУБНИЙ



105

D<sub>b</sub>

ДУБНИЙ

6d37s2

Лаборатория ядерных реакций Объединенного института ядерных исследований в Дубне

# Самый распространенные химические элементы

Литосфера. Кислород (O), 46,60% по весу.

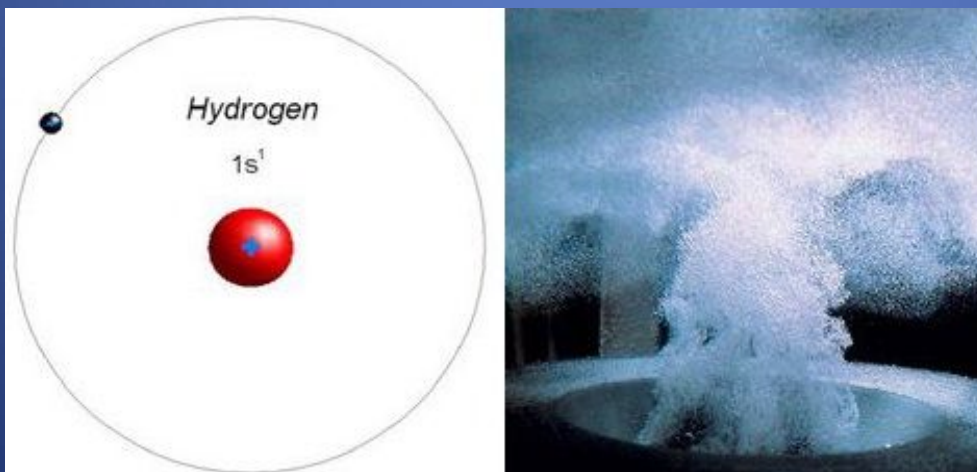
Открыт в 1771 г. Карлом Шееле (Швеция).

Атмосфера. Азот (N), 78,09% по объему, 75,52% по массе.

Открыт в 1772 г. Резерфордом (Великобритания).

Вселенная. Водород (H), 90% всего вещества.

Открыт в 1776 г. Генри Кавендишем (Великобритания).





# Самый редкие химические элементы

Литосфера. Астат (At): 0,16 г в земной коре.

Открыт в 1940 г. Корсоном (США) с сотрудниками.



Атмосфера. Радон (Rn): всего 2,4 кг (6·10<sup>-20</sup> объема одной части на 1 млн).

Открыт в 1900 г. Дорном (Германия). Концентрация этого радиоактивного газа в районах залежей гранитных пород предположительно стала причиной ряда раковых заболеваний. Общая масса радона, находящегося в земной коре, из которой и пополняются атмосферные запасы газа, равна 160 т.

# Самый легкие химические элементы

Газ. Водород (H) имеет плотность 0,00008989 г/см<sup>3</sup> при температуре 0°C и давлении в 1 атм.

Открыт в 1776 г. Кавендишем (Великобритания).

Металл. Литий (Li), имеющий плотность 0,5334 г/см<sup>3</sup>, является самым лёгким из всех твёрдых веществ.

Открыт в 1817 г. Арфведсоном (Швеция).



# Максимальная плотность

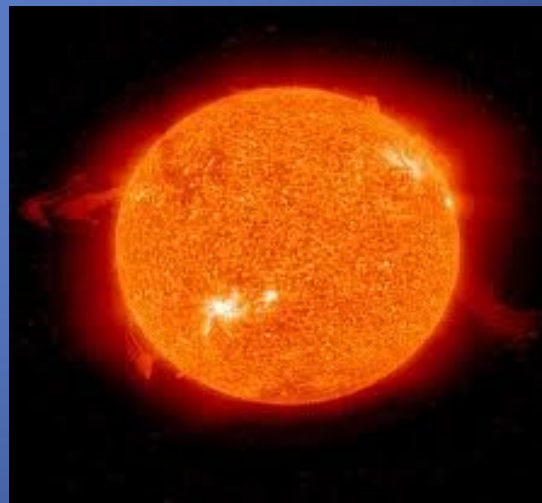
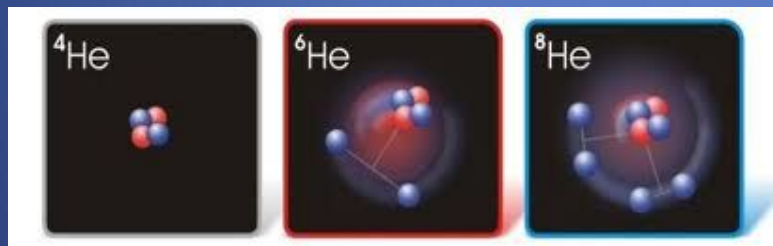
Осмий (Os), имеющий плотность 22,59 г/см<sup>3</sup>, является самым тяжёлым из всех твёрдых веществ.

Открыт в 1804 г. Теннантом (Великобритания).



# Самый чистый химический элемент

Гелий-4 ( ${}^4\text{He}$ ), полученный в апреле 1978 г. П.В. Маклинтоком из Ланкастерского университета, США, имеет менее 2 частей примесей на  $10^{15}$  частей объема.



# Самый твердый химический элемент

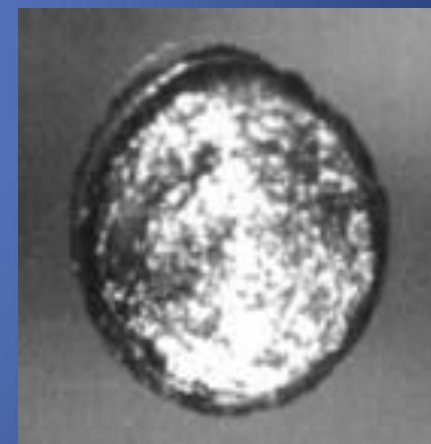
Углерод (С). В аллотропной форме алмаза имеет твёрдость по методу Кноопа – 8400.



# Самый дорогой химический элемент

Калифорний (Cf) продавался в 1970 г. по цене 10 долл. за микрограмм. Открыт в 1950 г. Сиборгом (США) с сотрудниками.

<b>Cf</b>	98
	2
	9
	27
калифорний	32
[251]	18
$5f^{10}7s^2$	8
	2



# Самый пластичный химический элемент

- Золото (Au). Из 1 г можно вытянуть проволоку длиной 2,4 км. Известно с 3000 г. до н.э.

