

Химический элемент
Франций (Fr).

Общая Характеристика (Fr)



Франций (эка-цезий) — элемент главной подгруппы первой группы седьмого периода периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, с **атомным номером 87**. Обозначается символом **Fr** (лат. Francium). Простое вещество франций — радиоактивный **щелочной металл**, обладающий высокой химической активностью.

История открытия:

- ***В 1939 г. Маргарита Перей из института Кюри в Париже, занимаясь очисткой препарата актиния (Ac-227) от разнообразных продуктов радиоактивного распада, обнаружила β -излучение, которое не могло принадлежать ни одному из известных в то время изотопов. Когда этот изотоп (период полураспада 21 мин) подвергли химическому исследованию, оказалось, что его свойства соответствуют свойствам эка-цезия. Окончательно это было подтверждено после второй мировой войны, и в 1946 г. Перей предложила назвать новый элемент францием (Francium) в честь ее родины.***

Нахождение в природе .

- Франций — один из редчайших элементов. Среди элементов, постоянно существующих в земной коре, только астат имеет меньшее содержание. Весь природный франций является радиогенным, его радиоактивный распад компенсируется одновременным возникновением новых атомов франция в качестве промежуточных продуктов распада урана-235 и тория-232. Общее содержание франция в земной коре оценивается в 340 граммов.

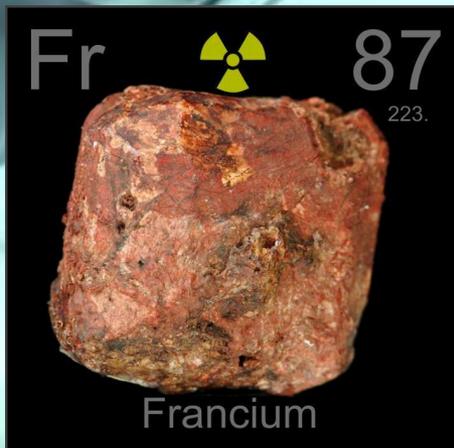
Физические и химические свойства.

- Франций похож по свойствам на цезий. Всегда сокристаллизуется с его соединениями. Практически все соединения франция растворимы в воде. Релятивистские эффекты бр-оболочки делают связь франция с кислородом в супероксидах, например, состава FrO_2 , более ковалентной, по сравнению с супероксидами других щелочных металлов. Франций имеет самую низкую электроотрицательность из всех элементов, известных в настоящее время. Соответственно, франций является и самым химически активным щелочным металлом.

Применение :

- Хлорид франция FrCl использовался для обнаружения раковых опухолей, но по причине чрезвычайно высокой стоимости эту соль в масштабных разработках использовать невыгодно. В настоящее время франций и его соли применения пока что не имеют, в связи с малым периодом полураспада и высокой радиоактивностью.

Франций



Щелочные металлы — это элементы I-й группы периодической таблицы химических элементов):

- ✗ литий **Li**,
- ✗ натрий **Na**,
- ✗ калий **K**,
- ✗ рубидий **Rb**,
- ✗ цезий **Cs**,
- ✗ франций **Fr**, и
- ✗ унуненний **Uue**.

При растворении щелочных металлов в воде образуются растворимые гидроксиды, называемые **щёлочами**.

- **Спасибо за внимание !!**
 - **Презентацию**
подготовила ученица 9”
В”класса
МБОУ СОШ №195.
 - **Составкина Г.С.**