

# Проект на тему «Цікаві історичні факти з відкриття і походження назви хімічного елемента»

Підготувала учениця 8-Б класу

Петровчук Дарина

Вчитель: Пальоха Н.О

# План

1. Францій
2. Історія відкриття
3. Походження назви
4. Фізичні властивості
5. Хімічні властивості
6. Використання
7. Кінець

# Францій

Францій — хімічний елемент. Надзвичайно активний і радіоактивний, займає 2-ге місце за унікальністю серед елементів знайдених в природі. 87 номер в періодичній системі. Відкритий Маргарет Пере.



# Історія відкриття

- На відкриття 87 елементу хіміки чекали сім десятиліть. Йшли роки, науці ставали відомі все нові й нові елементи, але клітинка з номером 87, заброньована за ека-цезієм, продовжувала пустувати, незважаючи на численні спроби вчених ряду країн розшукати її законного власника. Була ситуація в науці до 1938 року, коли в пошуки ека-цезію включилася Маргарет Пере — співробітниця паризького Інституту радію, учениця Марії Склодовської-Кюрі. Насамперед Пере вирішила повторити вже на той час давні експерименти Мейера, Гесса і Панета.



Маргарет Пере

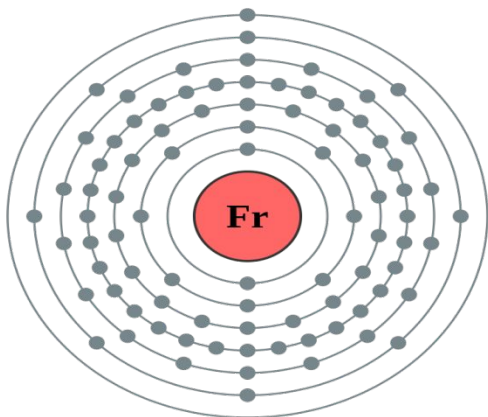


Марія Склодовська-Кюрі

- Проробивши досліди подібно своїм попередникам, знайшла присутність альфа-частинок. Необхідно було довести, що їх джерелом є не домішки протактинію, а актиній. Провівши воістину ювелірне очищення актинію від усіх можливих домішок, потім досліджувавши отриманий найчистіший препарат актинію, Пере з'ясувала, що ізотоп цього елемента має «радіоактивну вилку», тобто був здатний розпадатися у двох напрямках — з випромінюванням бета- і альфа-частинок. Правда, «зуби» у цієї вилки виявилися далеко не однаковими: лише в 12 випадках з тисячі ядра актинію випускали альфа-частинки, у всіх же інших випадках вони випромінювали бета-частинки (електрони), перетворюючи в ядра ізотопу торію.
- Розрахунок показував, що, викинувши альфа-частинку (ядро гелію), ядро ізотопу актинію «худло» рівно настільки, щоб стати не чим іншим, як ядром ізотопу 87-го елемента. У результаті досвідів з'являвся продукт розпаду актинію з властивостями важкого лужного радіоактивного металу. Так у 1939 році був відкритий один із останніх доуранових елементів.

87: Francium

2,8,18,32,18,8,1





# Походження назви

- Франції — названий на честь батьківщини першовідкривача. А саме в Парижі, де вона в інституті радію відкрила франції.



# Фізичні властивості

- Проста речовина – францій. За оцінками густина 2,3-2,5. Температура плавлення близько 27 °С, температура кипіння – 677 °С. В розчинах поводитьяся як типово лужний метал. Радіоактивний.



# Хімічні властивості

- Ступінь окиснення у сполуках завжди +I, а сам елемент в металічному стані найактивніший з усіх металів. Францій легко адсорбується на йонообмінних смолах з нейтральних і слабокислих розчинів. За допомогою цих смол легко відокремити францій від більшості хімічних елементів.



# Використання

- Франції виконує певні завдання в науці (дослідження міграції іонів важких лужних металів у біологічних об'єктах). Для медицини безсумнівний інтерес представляє здатність францію накопичуватися в пухлинних тканинах, причому навіть на початкових стадіях захворювання. Завдяки цьому елемент можна використовувати для ранньої діагностики саркоми, для цього використовують хлорид францію. Такі досліді вже успішно проведені на пацюках.





**Дякую за увагу!**