

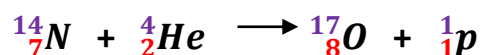
ХІД УРОКУ.

1. Пояснення нового матеріалу.

**Ядерною реакцією** - називається перетворення атомних ядер одних елементів в атомні ядра інших елементів внаслідок (після) взаємодії з мікрочастинками або один з одним.

1919 р. – перша ядерна реакція - виконана Е. Резерфордом.

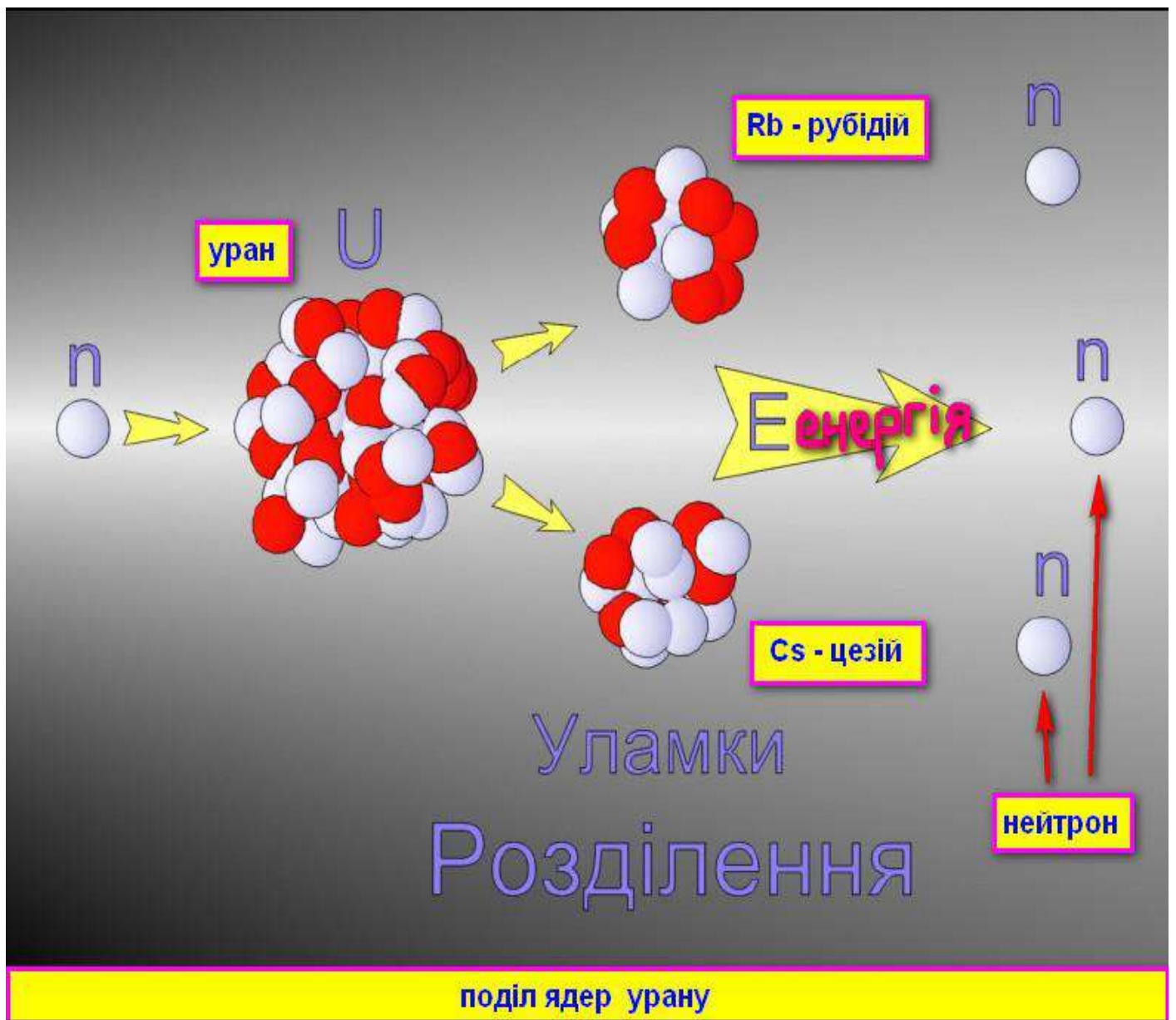
Формула **першої ядерної реакції**:



ядро азоту    альфа - частинка    ядро кисню    протон

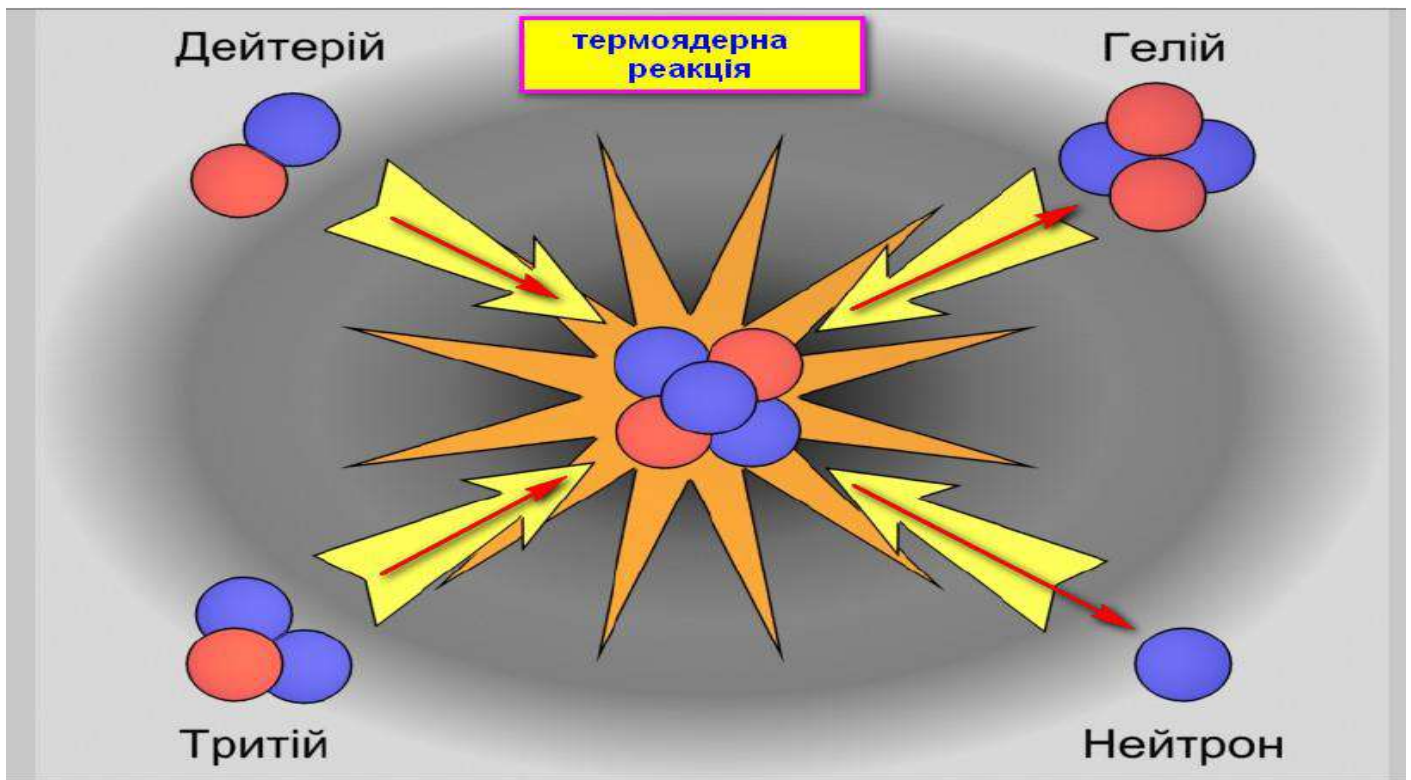
Під час бомбардування ядра азоту альфа-частинкою - утворилося ядро кисню і виділився протон.

В результаті **ядерної реакції** утворюється - ядро іншого хімічного елемента та випромінюються частинки та гамма-кванти.



**Термоядерною реакцією** - називається ядерна реакція, під час якої:

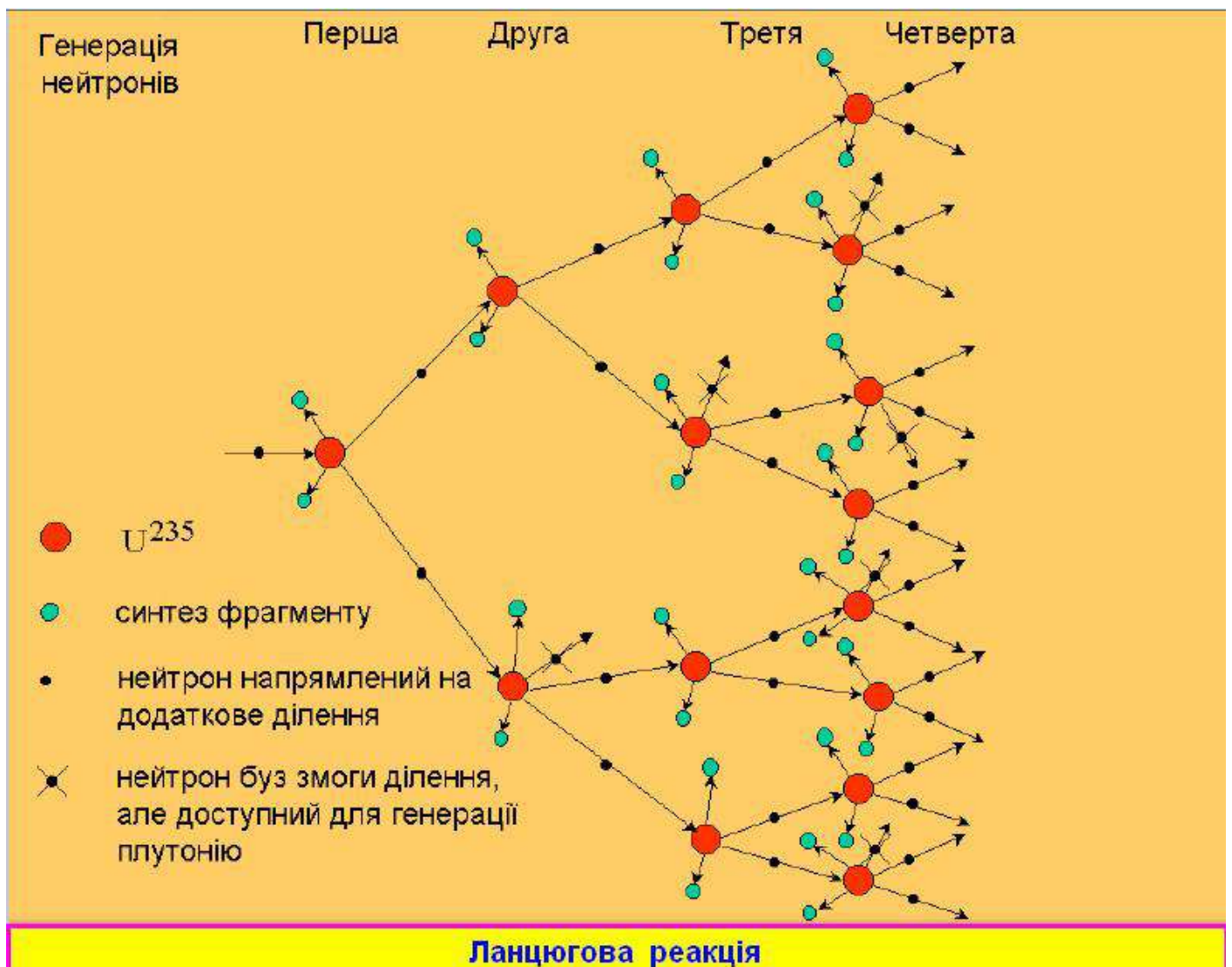
- 1) відбувається синтез (злиття, об'єднання) легких ядер із поглинанням великої кількості енергії;
- 2) відбувається поділ ядер на частини із виділенням великої кількості енергії.



В результаті зіткнення ядер дейтерію і тритію утворюються ядро гелію і нейтрон, а також виділяється 17,6 MeV енергії (тобто  $2,8 \cdot 10^{-12}$  Дж за одне зіткнення)

**Ядерна реакція поділу ядер може бути - ланцюговою ядерною реакцією.**

**Ланцюговою** - називається **ядерна реакція**, під час якої, одне ядро після бомбардування його нейтронами, поділяється на два однакових ядра; ці два ядра знову поділяються - кожне на два ядра (тобто, утворюється вже чотири ядра); далі, кожне з цих чотирьох ядер поділяється на ще два ядра (всього утвориться 8 нових ядер); кожне із восьми ядер поділяється ще на два ядра (всього вже буде  $2 \cdot 8 = 16$  ядер; і так далі.



Спочатку, ланцюгова ядерна реакція поділу урану була - не керованою.

Потім, ядерна реакція стала керованою в спеціальному пристрої - ядерному реакторі.

2. Домашнє завдання:

- записати тему в зошит.