

ПРОТОННО-НЕЙТРОННА МОДЕЛЬ АТОМНОГО ЯДРА. ЯДЕРНІ СИЛИ. ЕНЕРГІЯ ЗВ'ЯЗКУ.

1. Із наданих слів складіть визначення **нуклони**

Нуклони –

ядра і протони що до атома складу входять нейтрони,

2. Перемістіть дати і події до фотографій вчених, до яких відноситься ця подія.

1911 р.
у досліді з
розсіювання α -
частинок ядрами
Ауруму відкрив
ядро атома.

Перетягніть сюди фото
вченого



1913 р.
виміряв
електричні заряди
атомних ядер.

Перетягніть сюди фото
вченого



1919 р.
опромінюючи α -
частинками азот,
відкрив протон –
ядро атома
Гідрогену.

Перетягніть сюди фото
вченого



1932 р.

Висунув гіпотезу
щодо протонно-
нейтронної будови
ядра.

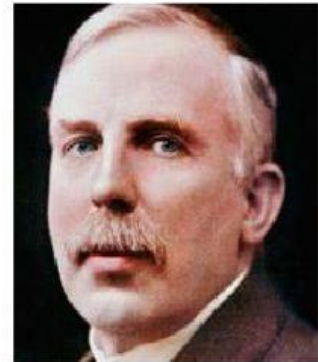
Перетягніть сюди фото
вченого



1932 р.

під час дослідів з
опромінення α -
частинками
берилію відкрив
нейтрон

Перетягніть сюди фото
вченого



3. Сумарну кількість протонів і нейтронів в атомі називають
числом і позначають символом .

4. В нейтральному атомі кількість дорівнює кількості .

5. Вид атомів, який характеризується певним значенням та
певним значенням , називають нуклідом

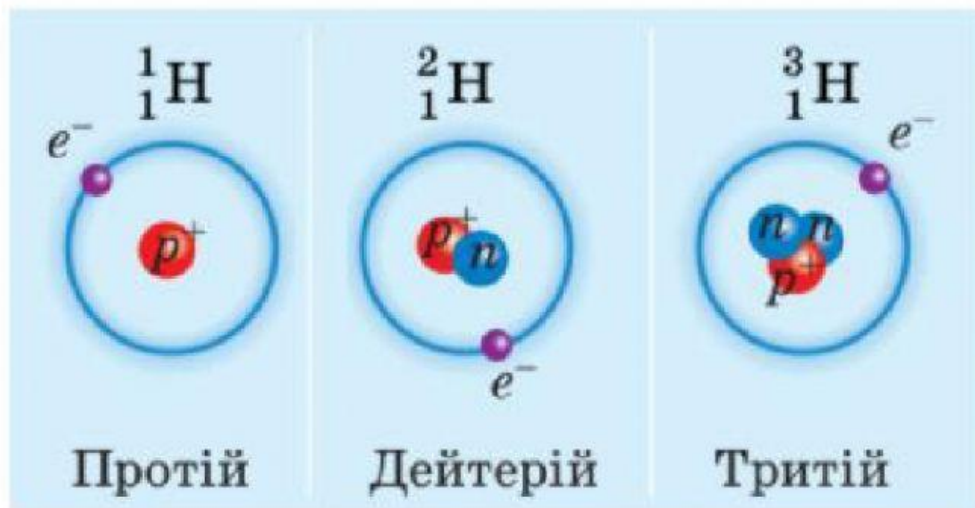
Нуклонне число

Символ хімічного
елемента

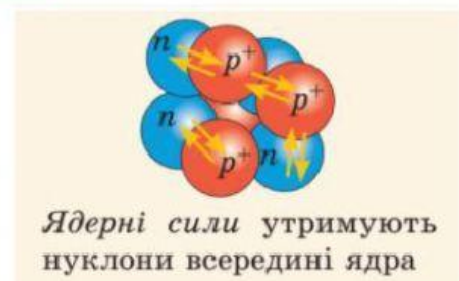
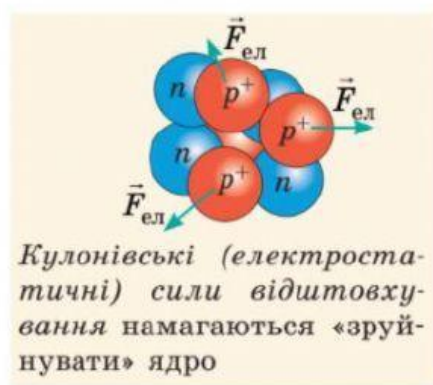
Зарядове (протонне)
число

Кількість нейтронів: $N = A - Z$

5. Різновиди атомів того самого хімічного елемента, ядра яких містять
однакове число , але різну кількість , називають
ізотопами («однакові за місцем»).



6. Сили, які діють між протонами й нейтронами в ядрі та забезпечують снування атомних ядер, називають силами



7. Енергію, необхідну для
 , називають енергією зв'язку атомного ядра ($E_{зв}$).

окремі нуклони розщеплення повного на ядра

8. Маса будь-якого ядра від суми із яких це ядро складається.

9. Складіть формулу

$$\Delta m = (\quad + \quad - \quad) - N m_n - Z m_p$$

10. Складіть формулу:

$$\boxed{} = \boxed{} = [(\boxed{} + \boxed{}) - \boxed{}] * \boxed{}$$

Zm_p

Δmc^2

$m_{\text{я}}$

c^2

$E_{\text{зв}}$

Nm_n

11. У формулі питомої енергії зв'язку літери позначають:

а. $E_{\text{зв}}$ – енергія зв'язку електронів з ядром; A – амплітуда коливань електронія;

б. $E_{\text{зв}}$ – енергія зв'язку нуклонів в ядрі; A – енергія, що виділяється при розпаді ядра;

в. $E_{\text{зв}}$ – енергія зв'язку нуклонів в ядрі; A – кількість нуклонів у ядрі (масове число);

г. $E_{\text{зв}}$ – енергія зв'язку атомів в речовині; A – кількість нуклонів у ядрі (масове число).