**Energetica nucleară**

Majoritatea centralelor:

* produc energie electrică prin arderea cărbunelui, petrolului şi gazelor natural (**termocentrale**)
* folosesc energia potenţială a apei (**hidrocentrale**)
* energia cinetică a vântului (**centrale eoliene**)
* energia degajată ȋn reacţii nucleare (**centrale nucleare**)

**Reacţiile nucleare** sunt transformări ale nucleelor atomilor anumitor substanţe atunci când sunt bombardate cu diferite particule (α, β etc) ȋn alte nuclee.

**Reacţiile exoenergetice (exoterme**) sunt reacţiile nucleare ȋn care se degajă energie sub formă de căldură.

**Fisiunea nucleară** reprezintă procesul prin care un nucleu greu se rupe ȋn două sau mai multe nuclee.

**Exemple de fisiuni ale uraniului:**

$$+ \rightarrow ++3$$

unde: Kr- kripton, Ba – bariu, n – neutron

$$+ \rightarrow ++2$$

unde: Sr – stronţiu, Xe- xenon, n – neutron



**Legea conservării nr. de nucleoni**: Într-o reacţie nucleară , nr. de nucleoni care intră ȋntr-o reacţie este egal cu numărul de nucleoni rezultaţi din reacţie.

**Legea conservării sarcinii electrice**: Într-o reacţie nucleară, sarcina electrică totală se conservă.



Reactorul nuclear:

* partea principală a unei centrale nucleare;
* este o instalaţie complexă ȋn care se produce reacţia de fisiune ȋn lanţ controlată.

În inima reactorului are loc o reacţie de fisiune ȋn lanţ controlată.



Părţile componente ale reactorului nuclear sunt:





**Probleme**

2/ pag, 129

I : $+ \rightarrow ++y $

C: x =?

 y =?

R: 92 = 53+x

 x= 92-53

 x = 39

 235+1 = 139+94+y

 236 = 233 +y

 y = 236-233

 y = 3

3/pag. 129

I: $+ \rightarrow ++2 $

C: Completează ecuaţia reacţiei şi legea folosită

R: 235+1 = x+140+2

 236 = x+142

 x = 236-142

 x = 94

 92 +0 = 38+y+0

92 = 38+y

y =92-38

y = 54

$$+ \rightarrow ++2 $$

Legea folosită este legea conservării nr. de nucleoni.