

1. Négy természetes bomlási család létezik, ezek az ^{238}U , az ^{235}U , a ^{232}Th és a ^{237}Np , mely utóbbi relatíve rövid bomlási ideje miatt mára már csak mesterséges eredetből található meg.
2. Szekuláris egyensúlynak nevezzük azt a radioaktív egyensúlyt, melyben a leányelem és az anyaelem aktivitása közelítőleg megegyezik. Ekkor az anyaelemek bomlása olyan lassú, hogy számuk konstansnak tekinthető, valamint a leányelemek száma is konstanshoz tart. Ilyenkor a bomlások száma egyenlő az azonos idő alatt termelt magok számával.
3. ^{90}Sr és ^{137}Cs
4. A Compton-effektus az atomok külső héjában levő elektronok és a gamma kvantumok ütközési kölcsönhatása. A szóródási esemény során a gamma kvantum energiájának és impulzusának egy részét átadja a vele kölcsönhatásba lépő elektronnak.
5. A félérték szélesség a csúcs maximum felénél mért csúcshélesség, mely statisztikus folyamatok jelenlétére utal.
6. Az anyaelemből közvetlenül keletkezővel van kapcsolatban
7. A szcintilláció egy szcintilláló anyagból sugárzás hatására történő fénykvantumok kilépésének jelenségét jelenti. A fotonok száma arányos a sugárzás által leadott energiával.
8. A fotoelektron sokszorozó a nevének megfelelően a fotonok számának sokszorozásra van kitalálva. A fotoelektron sokszorozó csőben elhelyezett elektródarendszer (dinódák) másodlagos elektronok kibocsájtásával több lépésben megsokszorozza az elektronok számát. A fotoelektron sokszorozó anódjára jutó áramimpulzus a sokszorozó elektródákra kapcsolt gyorsító feszültségek meghatározott tartományában arányos a fotokatódon keltett fotoelektronok számával.
9. Alfa bomlás jellemző a radioaktív sorok anyaelemeire
10. Az alfa és a béta bomlások vezetnek új elem kialakulásához
11. A gamma bomlás során nem keletkezik új elem
12. Fotoeffektus, Compton-szórás, párkeltés
13. Béta bomlásnak három fajtája van, a pozitív, a negatív béta bomlás és a K-befogás
14. A gerjesztett mag kölcsönhat a mag helyén nagy valószínűséggel tartózkodó valamelyik (K vagy L) elektronnal, és annak kilökésével veszíti el a gerjesztési energiát. Az így kilökődött elektron a konverziós elektron.

15. Béta bomlás esetén az energiaspektrum (pozitronok illetve elektronok energiaszórása) folytonos, mivel a kvantumátmenet energiája a pozitronok (elektronok) és az őket kísérő neutrínók (antineutrínók) között oszlik meg.

16.

$$N^\pm(E) = Kp(E + m_0c^2)(E_m - E)^2 F^\pm(Z, E) S_n(E)$$

A formulában N a mért energiaszórás e^+ , illetve e^- esetére, p a részecske impulzusa, E a kinetikus energia, E_m a kvantumátmenet teljes energiája, m_0c^2 az elektron nyugalmi energiája. A formulában szereplő F Fermi függvény a Ze töltésű atommag Coulomb hatását írja le az E energiával kirepülő részecskére. S_n a béta átmenet tiltottságát figyelembe vevő korrekciós függvény.

$$\sqrt{\frac{N}{GW^2}} = K'(W_m - W)\sqrt{S_n}$$

A G Fermi-Kurie függvény a Fermi függvény módosított alakja. Ez a függvény a többszörös bomlások detektálást veszi figyelembe.

17. Béta bomlásnál a Coulomb-kölcsönhatás az atommag hatását jelenti a kirepülő részecskére
18. A Compton-szórás rendszámfüggése Z függő, a párkeltés Z^2 függő, a fotoeffektus Z^5 függő.
19. A béta spektrum alakja két fő részből áll: az először, 50-350 keV közötti tartomány a bomlásból származó egyik béta részecske energiaspektruma (a másikat nagyobb energiája miatt elhanyagoljuk), a másik, Gaussra emlékeztető csúcs a konverziós elektronhoz tartozik