При а-распаде одного химического элемента образуется другой элемент, который расположен в таблице Д.И. Менделеева на две клетки ближе к её началу, чем исходный.

При В-распаде одного химического элемента образуется другой элемент, который расположен в таблице Д.И. Менделеева в следующей клетке за исходным.

Альфа- и бета-распад часто сопровождаются y-излучением.