مستويات الطاقة

تدور الإلكترونات حول النواة في مدارات تسمى مستويات الطاقة.

مستويات الطاقة: مناطق وهمية تتحرك خلالها الإلكترونات حسب طاقتها.

عدد مستويات الطاقة في أكبر الذرات هو (7)، ويرمز لها بالرموز:

K , L , M , O , P , Q , R

ولكل مستوى طاقة سعة قصوى من الإلكترونات يمكن حسابه من العلاقة: $2 ن^2$ حيث (ن) هو رقم مستوى الطاقة، ولا تنطبق هذه العلاقة على المستويات الأعلى من المستوى الرابع؛ لأن الذرة تصبح غير مستقرة.

مستوى الطاقة الخارجي (الأخير) لا يتسع لأكثر من (8) إلكترونات، عدا المستوى الأول الذي يتسع لـ (2) إلكترون فقط.

وعليه تكون سعة مستويات الطاقة القصوى من الإلكترونات:

مستوى الطاقة	السعة القصوى من الإلكترونات
Kالأول ()	2
Lالثاني ()	8
Mالثالث ()	18
Nالرابع ()	32

إذا اكتسبت الذرة طاقة كافة قد ينتقل الإلكترون من مستوى طاقة قريب من النواة إلى مستوى طاقة أبعد عن النواة.

تشع الذرة طاقة عندما ينتقل الإلكترون من مستوى طاقة بعيد عن النواة إلى مستوى طاقة أقرب إلى النواة.

مقدار الطاقة التي يمتصها الإلكترون أو يشعها تسمى الكم (الكوانتم).

الكم (الكوانتم): مقدار الطاقة التي يكسبها أو يفقدها الإلكترون لكي ينتقل من مستوى طاقة إلى مستوى طاقة آخر.