

ما الخصائص المختلفة للعناصر؟

تختلف العناصر عن بعضها في نوعين من الخصائص، هي:

- **الخصائص الفيزيائية:** كالكتافة، واللون، واللمعان، والتوصيل للحرارة والكهرباء.
- **الخصائص الكيميائية:** وهي طريقة تفاعل المادة مع مواد أخرى.

ترتيب العناصر في الجدول الدوري

رتب العلماء العناصر في الجدول الدوري حسب تزايد العدد الذري، ووضعت العناصر التي لها خصائص متشابهة في المنطقة نفسها من الجدول الدوري.

أقسام العناصر

أولاً: الفلزات

وتقع الفلزات في الجانب الأيسر من الجدول الدوري وفي وسطه، وتمتاز بالخصائص التالية:

- لامعة.
- قابلة للثني بسهولة.
- توصل الحرارة والكهرباء.

أقسام الفلزات

1- الفلزات القلوية: وتقع في العمود الأول من يسار الجدول الدوري تحت الهيدروجين، ومن أمثلتها الصوديوم والبوتاسيوم.

ليثيوم	Li
صوديوم	Na
بوتاسيوم	K
روبيديوم	Rb
سيزيوم	Cs
فرانسيوم	Fr

- جميعها فلزات لينة.
- تكون المركبات بسهولة بتفاعلها مع مواد أخرى.
- لا توجد منفردة في الطبيعة.

2- الفلزات القلوية الترابية: وتوجد عن يمين الفلزات القلوية مباشرة، ومن أمثلتها الكالسيوم والمغنسيوم.

بريليوم	4 Be Beryllium
مغنيسيوم	12 Mg Magnesium
كالسيوم	20 Ca Calcium
سترونشيوم	38 Sr Strontium
باريوم	56 Ba Barium
راديوم	88 Ra Radium

3- الفلزات الانتقالية: وتقع في وسط الجدول الدوري، ومن أمثلتها النحاس والحديد والذهب والنيكل والزنك.

- معظمها قاسية.
- لامعة.
- تتفاعل ببطء مع المواد الأخرى.
- لها استخدامات واسعة، كصناعة النقود والآلات وغيرها.

ثانياً: اللافلزات

وتقع اللافلزات في الجانب الأيمن من الجدول الدوري، وتمتاز بالخصائص التالية:

- غير لامعة.
- يوجد معظمها عند درجة حرارة الغرفة في صورة غازات أو مواد صلبة هشة سهلة الانكسار.
- معظمها لا توصل الحرارة والكهرباء.

أمثلة على اللافلزات

1- الغازات النبيلة: وتقع في العمود الأخير من الجدول الدوري، ولا تتفاعل مع العناصر الأخرى في الظروف الطبيعية، ولها عدّة استعمالات منها:

	He	هيليوم
	Ne	نيون
	Ar	آرغون
	Kr	كربتون
	Xe	زينون
	Rn	رادون

- Ar يستعمل الأرجون () في المصابيح الكهربائية.
- Ne يستعمل النيون () عند تعرضه للكهرباء لإنتاج ألوان لامعة.
- Xe يستعمل الزنون () في المصابيح المامية للسيارات.
- He يستعمل الهيليوم () عادة في البالونات.

The diagram illustrates the periodic table with the following elements highlighted in purple:

- F** (فلور) - Fluorine
- Cl** (کلور) - Chlorine
- Br** (بروم) - Bromine
- I** (یود) - Iodine
- At** (اُستاتین) - Astatine

Arrows point from the Urdu names to their respective chemical symbols. The diagram also shows other groups of elements in yellow, blue, and green.

تقع أشباه الفلزات في الجانب الأيمن من الجدول الدوري، وتتشرك في خصائصها مع كل من الفلزات واللافلزات.

اختبر نفسك

ينتمى على الأرجح إلى مجموعة الغازات النبيلة.

منہاجی

تعد الفلزات القلوية غير آمنة عند التعامل معها؛ لأنها شديدة التفاعل.