

التفاعلات الماصة والطاردة للطاقة

ترافق حدوث التفاعلات الكيميائية تغيرات في الطاقة.
تقسم التفاعلات حسب تغيرات الطاقة إلى قسمين، هما:

1- تفاعلات ماصة للطاقة.

وهي التفاعلات التي تحتاج إلى طاقة كي تحدث.

أمثلة:

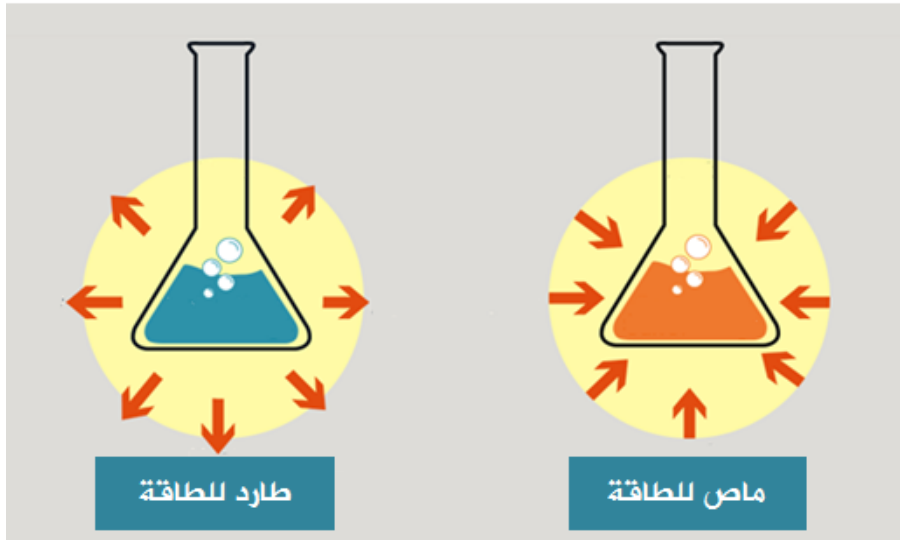
- طهو الطعام.
- تفاعلات البناء الضوئي.
- CaCO_3 تفاعلات التحلل، كتحلل كربونات الكالسيوم ().

2- تفاعلات طاردة للطاقة.

وهي التفاعلات التي تنتج طاقة عند حدوثها.

أمثلة:

- احتراق الوقود.
- احتراق سكر الجلوكوز في الخلايا.
- تفاعلات التعادل بين الحموض والقواعد.
- تفاعل المغنيسيوم مع حمض الهيدروكلوريك.
- تفاعل الثيرمايت الذي يستخدم في لحام سكب الحديد.



التغير في المحتوى الحراري (الإنتالبي)

يوجد طاقة مخزنة في المول الواحد من المتفاعلات تُسمى المحتوى الحراري للمتفاعلات، ويرمز لها بالرمز (H_{re}).

ويوجد طاقة مخزنة في المول الواحد من النواتج تُسمى **المحتوى الحراري للنواتج**، ويرمز لها بالرمز (H_{pr}).

وعند طرح المحتوى الحراري للمتفاعلات من المحتوى الحراري للنواتج تُسمى الطاقة المحسوبة التغير في المحتوى الحراري (ΔH).

العلاقة الآتية يحسب من خلالها التغير في المحتوى الحراري:

$$\text{التغير في المحتوى الحراري للنتفاعل} =$$

المحتوى الحراري للمواد الناتجة - المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة.

$$\Delta H = (H_{pr}) - (H_{re})$$

تكون إشارة التغير في المحتوى الحراري للنتفاعل **موجبة (+)** إذا كان المحتوى الحراري للنواتج أكبر من المحتوى الحراري للمتفاعلات، ويكون التفاعل ماصاً للطاقة.

تكون إشارة التغير في المحتوى الحراري للنتفاعل **سالبة (-)** إذا كان المحتوى الحراري للنواتج أقل من المحتوى الحراري للمتفاعلات، ويكون التفاعل طارداً للطاقة.

