

تسمية المركبات الأيونية

تسمية المركبات التي تحتوي على عنصرين:

1. سمّ الأيون السالب بإضافة المقطع "يد" للاسم المشتق من اسم الذرة.
2. سمّ الأيون الموجب بكتابة اسم الذرة كما هي.

أمثلة:

- K_2O المركب يسمى: أكسيد البوتاسيوم.
- $LiCl$ المركب يسمى: كلوريد الليثيوم.
- MgF_2 المركب يسمى: فلوريد المغنيسيوم.

سؤال:

املا الفراغ بكتابة الصيغة المركب الكيميائي أو اسمه في الجدول الآتي:

الصيغة الكيميائية	الاسم	الصيغة الكيميائية	الاسم
$CaCl_2$	كلوريد الصوديوم		
	هيدريد الليثيوم		LiH
	أكسيد المغنيسيوم	Al_2O_3	أكسيد الصوديوم

الإجابة:

الصيغة الكيميائية	الاسم	الصيغة الكيميائية	الاسم
$NaCl$	كلوريد الصوديوم	$CaCl_2$	كلوريد الكالسيوم
LiH	هيدريد الليثيوم	Na_2O	أكسيد الصوديوم
MgO	أكسيد المغنيسيوم	Al_2O_3	أكسيد الألمنيوم

تسمية المركبات التي تحتوي على عنصر له أكثر من تكافؤ:

1. سمّ الأيون السالب بإضافة المقطع "يد" للاسم المشتق من اسم الذرة.

2. سمّ الأيون الموجب بكتابة اسم الذرة كما هي، ثم ضع تكافؤ الأيون الموجب بالأرقام الرومانية.

مثال (1):

$FeCl_2$ للحديد مركبان مع الكلور، هما: $FeCl_3$ و $FeCl_2$.

- $FeCl_2$ يسمى المركب كلوريد الحديد (II)؛ لأن تكافؤ الحديد (2).
- $FeCl_3$ يسمى المركب كلوريد الحديد (III)؛ لأن تكافؤ الحديد (3).

مثال (2):

CuO للنحاس مركبان مع الأكسجين، هما: Cu_2O و CuO .

- CuO يسمى المركب أكسيد النحاس (II)؛ لأن تكافؤ النحاس (2).
- Cu_2O يسمى المركب أكسيد النحاس (I)؛ لأن تكافؤ النحاس (1).

سؤال:

- ما تكافؤ الحديد في المركبين الآتين: FeO ، Fe_2O_3 .
- Cr_2O_3 ، MnO_2 ، HgO سمّ المركبات الآتية:

الإجابة:

- $FeO = 2$ تكافؤ الحديد في المركب ، وتكافؤ الحديد في المركب $Fe_2O_3 = 3$.
- III أكسيد الكروم (I) ، أكسيد المنغنيز (IV) ، أكسيد الزئبق (II) .

تسمية المركبات التي تضم مجموعات أيونية:

من المفيد أن تحفظ الصيغ الكيميائية لأهم المجموعات الأيونية، واحفظ شحنة كل منها:

المجموعة الأيونية	الهيدروكسيد النترات	الكربونات	الكبريتات	الفسفات	الأمونيوم
رمزها	NO_3^-	CO_3^{2-}	SO_4^{2-}	PO_4^{3-}	NH_4^+
شحنتها	1-	2-	2-	3-	1+

ولتسمية المركب الأيوني الذي يضم مجموعة أيونية:

1. سمّ المجموعة الأيونية السالبة أولاً.
2. سمّ الأيون الموجب.

أمثلة:

- NaOH يسمى المركب: هيدروكسيد الصوديوم.
- AgNO_3 يسمى المركب: نترات الفضة.
- CaCO_3 يسمى المركب: كربونات الكالسيوم.
- CuSO_4 يسمى المركب: كبريتات النحاس (II)، ووضعنا الرقم الروماني في نهاية الاسم، لأن النحاس من العناصر التي لها أكثر من تكافؤ.

سؤال:

اكتب الصيغ الكيميائية للمركبات الآتية: هيدروكسيد الألمنيوم، نترات الكالسيوم، كربونات المغنيسيوم، كبريتات الأمونيوم.

الإجابة:

- Al(OH)_3 هيدروكسيد الألمنيوم:
- $\text{Ca(NO}_3)_2$ نترات الكالسيوم:
- MgCO_3 كربونات المغنيسيوم:
- $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ كبريتات الأمونيوم: