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:

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

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

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: و $FeCl_3$.

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

مثال (2):

CuOللنحاس مركبان مع الأكسجين، هما: و Cu_2O .

- CuOيسمى المركب أكسيد النحاس (II)؛ لأن تكافؤ النحاس (2).
- Cu_2Oيسمى المركب أكسيد النحاس (I)؛ لأن تكافؤ النحاس (1).

سؤال:

- Feما تكافؤ الحديد في المركبين الآتيين: Fe_2O_3 ، FeO
- HgO ، MnO_2 ، Cr_2O_3سمّ المركبات الآتية:

الإجابة:

- 2 = FeOتكافؤ الحديد في المركب ، وتكافؤ الحديد في المركب 3 = Fe_2O_3
- IIIأكسيد الكروم ()، أكسيد المنغنيز (IV)، أكسيد الزئبق (II).

تسمية المركبات التي تضم مجموعات أيونية:

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

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

- هيدروكسيد الألمنيوم: $Al(OH)_3$
- نترات الكالسيوم: $Ca(NO_3)_2$
- كربونات المغنيسيوم: $MgCO_3$
- كبريتات الأمونيوم: $(NH_4)_2SO_4$