

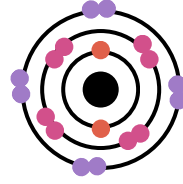
الرموز وصيغ العناصر الكيميائية

قواعد اشتقاق رموز العناصر

- بعض العناصر يأتي رمزها من الحرف الأول لاسمها الإنجليزي و يُكتب كبيرا
- إذا اشترك أكثر من عنصر في الحرف الأول يكون رمز العنصر الذي اكتشف أولا مكون من الحرف الأول أما العنصر الآخر فيتكون رمزه من حرفين الأول كبير والثاني صغير
- تأتي بعض الرموز من الاسم اللاتيني للعنصر
- بعض العناصر يأتي رمزها من اسم العالم الذي اكتشفها
- بعض العناصر يأتي رمزها من اسم المكان حيث اكتشفت
- بعض العناصر يأتي رمزها من اسم أحد الكواكب

تكافؤ العنصر

تكافؤ العنصر هو عدد الإلكترونات التي تفقدها أو تكتسبها الذرة عند تفاعلها مع ذرة عنصر آخر لكي تصل لحالة الاستقرار



- المستوى الأول يستقر بـ 2 إلكترون
- المستوى الثاني يستقر بـ 8 إلكترون
- المستوى الثالث يستقر بـ 8 إلكترون

إلكترونات التكافؤ

عدد إلكترونات المستوى الخارجي "الخير" لذرة العنصر

الشقوق الأيونية

مركبة

تحتوي على ذرتين أو أكثر من عناصر مختلفة تدخل في التفاعلات الكيميائية كوحدة واحدة

مثال:

- هيدروكسيد
- نترات
- أمونيوم
- كبريتات
- كربونات



حفظ رموز

العناصر ص 147

بسيطة

تحتوي على ذرة واحدة أو أكثر من العنصر نفسه

سالبة

التسمية: إضافة "يد" بعد اسم العنصر

مثال:

- أكسيد
- كلوريد
- نيتريد

موجبة

التسمية: تضاف كلمة "أيون" أمام اسم العنصر

- أيون المغنيسيوم
- أيون الصوديوم
- أيون الألمنيوم

مدلول الرمز الكيميائي

ذرة واحدة من الأكسجين

ذرتين من الأكسجين غير مترابطتين

جزء واحد من الأكسجين يتكون من ذرتين مترابطتين

ثلاث جزيئات أكسجين، وكل جزيء يتكون من ذرتين مترابطتين

يفقد " + " أيون موجب

يكتسب " - " أيون سالب



- الترتيب الإلكتروني: 2, 8, 2
- عدد الإلكترونات في المستوى الخارجي: 2
- المجموعة: الثانية
- عدد الإلكترونات المفقودة: 2
- تكافؤ العنصر: 2
- أيون: موجب



كيفية كتابة الصيغة الكيميائية

- كتابة رمز الأيون أو المجموعة الذرية "الشق الأيوني" بحيث عادة ما يكتب لأيون موجب الشحنة جهة اليسار وسالب الشحنة جهة اليمين.
- أسفل الرمز يكتب عدد التكافؤ أو عدد الشحنات " بدون كتابة نوع الشحنة "+, -".
- يتم تبادل أعداد التكافؤ " عملية المقص " مع اختصار في حال وجود عامل مشترك.
- تكتب الصيغة الكيميائية للمركب وتوضع المجموعة الذرية ان لزم داخل القوس ويكتب العدد بدون شحنة والواحد لا يكتب.
- تتم التسمية اللفظية باللغة العربية بدأ من الأيون السالب ثم الأيون الموجب.

