

نام و فرمول یون‌های معروف

برای نام‌گذاری و فرمول‌نویسی ترکیبات یونی باید فرمول و نام یون‌های معروف را حفظ باشیم. بدین منظور فراگیری (حفظ) نکات زیر الزامی است:

- ۱- هیدروژن تنها عنصری است که هم یون مثبت تک‌اتمی و هم یون منفی تک‌اتمی دارد که نام آن‌ها به صورت زیر است:
هیدرید H^- یون هیدروژن (پروتون) H^+
- ۲- به طور فلزات کاتیون و نافلزات آنیون تشکیل می‌دهند.
- ۳- فلزات گروه‌های ۱ و ۲ جدول تناوبی به ترتیب کاتیون‌های یک و دو بار مثبت تشکیل می‌دهند.
- ۴- آلومینیم فقط کاتیون سه بار مثبت تشکیل می‌دهد.
- ۵- فلزات واسطه انجراک (اسکاندیم، نقره، جیوه، روی و کادمیم) فقط یک کاتیون تشکیل می‌دهند.

کاتیون	نماد	فلز واسطه
Sc^{3+}	Sc	اسکاندیم
Ag^+	Ag	نقره
Hg^{2+}	Hg	جیوه
Zn^{2+}	Zn	روی
Cd^{2+}	Cd	کادمیم

۶- اکثر فلزات واسطه تمایل دارند تا بیش از یک کاتیون تشکیل دهند.

بار کاتیون	+2 و +1	+2 و +3	+2 و +4	+3 و +5
فلز واسطه	${}_{29}Cu$	${}_{24}Cr$ و ${}_{25}Mn$ و ${}_{26}Fe$ و ${}_{27}Co$, ${}_{28}Ni$	${}_{22}Ti$	${}_{23}V$

۷- برای نام‌گذاری کاتیون‌ها، ابتدا کلمه‌ی یون و سپس نام فلز را می‌نویسیم.

توجه: در مورد فلزاتی که بیش از یک کاتیون تشکیل می‌دهند باید بار یون با اعداد رومی داخل پرانتز نوشته شود.

(مثال)

Fe^{2+}	یون آهن (II)	Na^+	یون سدیم
-----------	--------------	--------	----------

۸- فلزات واسطه کامق (کروم، آهن، مس و قلع) دارای نام‌های متداول (ستون سمت راست) نیز می‌باشند به صورت زیر:

${}_{24}Cr$	Cr^{2+}	یون کروم (II)	یون کرومو
	Cr^{3+}	یون کروم (III)	یون کرومیک
${}_{26}Fe$	Fe^{2+}	یون آهن (II)	یون فرو
	Fe^{3+}	یون آهن (III)	یون فریک
${}_{29}Cu$	Cu^+	یون مس (I)	یون کوپرو
	Cu^{2+}	یون مس (II)	یون کوپریک
Sn	Sn^{2+}	یون قلع (II)	یون استانو
	Sn^{4+}	یون قلع (VI)	یون استانیک

۹- مهم‌ترین آنیون‌های تک اتمی نافلزات عبارتند از:

گروه ۱۵		گروه ۱۶		گروه ۱۷	
N^{3-}	نیتريد	O^{2-}	اکسید	F^{-}	فلوئورید
P^{3-}	فسفید	S^{2-}	سولفید	Cl^{-}	کلرید
				Br^{-}	برمید
				I^{-}	یدید

۱۰- مهم‌ترین یون‌های چند اتمی گروه‌های مختلف عبارتند از:

گروه ۱۴		گروه ۱۵		گروه ۱۶		گروه ۱۷		یون‌های چند اتمی فلزات واسطه	
CN^{-}	سیانید	NH_4^{+}	یون آمونیم	O_2^{2-}	پراکسید	ClO^{-}	هیپوکلریت	MnO_4^{2-}	منگنات
CO_3^{2-}	کربنات	NO_2^{-}	نیتريت	O_2^{-}	سوپراکسید	ClO_2^{-}	کلریت	MnO_4^{-}	پرمنگنات
$C_2O_4^{2-}$	اکزالات (اکسالات)	NO_3^{-}	نیترات	OH^{-}	هیدروکسید	ClO_3^{-}	کلرات	CrO_4^{2-}	کرومات
		PO_4^{3-}	فسفات	SO_3^{2-}	سولفیت	ClO_4^{-}	پرکلرات	$Cr_2O_7^{2-}$	دی کرومات
				SO_4^{2-}	سولفات				

ادامه یون‌های چند اتمی گروه ۱۷

یون	نام
BrO^{-}	هیپوبرومیت
BrO_2^{-}	برومیت
BrO_3^{-}	برومات
BrO_4^{-}	پربرومات

یون	نام
IO^{-}	هیپویدیت
IO_2^{-}	یدیت
IO_3^{-}	یدات
IO_4^{-}	پریدات

درس نامه ۳

نام‌گذاری بنیان‌های اسیدی

بنیان اسیدی: اگر از یک اسید یک یا چند یون هیدروژن جدا کنیم باقیمانده بنیان اسیدی نامیده می‌شود.

