KİMYA Sınıf-9

OGM MATERYAL
ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

KONU GÜÇLÜ ETKİLEŞİMLER IV - KOVALENT BAĞLI BİLEŞİKLERİN ADLANDIRILMASI

KOVALENT BAĞLI BİLEŞİKLERİN SİSTEMATİK ADLANDIRILMASI

Kovalent bağlı bileşikler ametal-ametal, yarı metal-ametal arasında oluşan bileşiklerdir. Kovalent bağlı bileşikleri adlandırabilmek için önemli ametallerin ve yarı metallerin bilinmesi gerekir. Bileşikte, her bir atomun o molekül içindeki sayısını belirtmek gerekir. Bu sayılar Latince ön ek şeklinde belirtilir.

Sayı	Latince Adı	Sayı	Latince Adı
1	mono	6	hekza
2	di	7	hepta
3	tri	8	okta
4	tetra	9	nona
5	penta	10	deka

Bazı ametaller: H, C, N, O, F, Cl, Br, I, S, P

Bazı yarı metaller: B, Si, As, Ge

Kovalent bileşiklerin sistematik adlandırması aşağıdaki kurallara göre yapılır:

1. Formül yazılırken önce elektronegatifliği az olan (periyodik sistemin solundaki) atom daha sonra elektronegatifliği çok olan (periyodik sistemin sağındaki) atom yazılır. Örneğin karbon monoksit bileşiği CO şeklinde yazılmalıdır. OC şeklinde yazılmamasının nedeni karbonun elektronegatifliğinin daha az olmasıdır.

2. Bileşik formülü yazılırken atomun o moleküldeki sayısı, element sembolünün sağ alt köşesine yazılır. Atomun sayısı 1 ise sayı yazılmaz. Örneğin 1 karbon atomu 2 oksijen atomu karbon dioksit bileşiğini oluşturur. Bileşiğin formülü CO_2 şeklinde yazılır .

3. Formül adlandırılırken ilk atomun adı, ikinci atomun ise anyon adı okunur. Her atomun önünde o atomun molekülündeki sayısı Latince ön eklerle belirtilir. İlk atomun sayısı 1 ise Latince ön ek kullanılmaz. Örneğin CO karbon monoksit. İkinci atomun sayısı 1 ise mono ön eki kullanılmayabilir. NO' nun adlandırılması azot oksit veya azot monoksit olabilir.

YAYGIN OLARAK KULLANILAN BAZI KOVALENT BAĞLI BİLEŞİKLERİN SİSTEMATİK ADLARI

Bileşik Formülü	Sistematik Adı
H_2O	Dihidrojen monoksit
HCl	Hidrojen klorür
H_2SO_4	Sülfürik asit
HNO_3	Nitrik asit
NH_3	Trihidrojen mononitrür

1. Ametalin latince sayısı + 1. Ametalin adı + 2. Ametalin latince sayısı + 2. Ametalin anyon adı → Bileşik adı

- NBr_3 → Azot tribromür
- P_2O_3 → Difosfor trioksit
- CO → Karbon monoksit
- N_2O → Diazot monoksit

SORULAR

1. Soru:

Aşağıda bazı bileşiklerin adları ve formülleri verilmiştir.

	Bileşik Adı	Bileşik Formülü
I	Azot triflorür	N_3F
II	Dihidrojen monosülfür	H_2s
III	Dizazot trioksit	N_20_3
IV	Karbon dioksit	CO_2

Buna göre hangi bileşiklerin formülleri yanlış yazılmıştır?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) II ve III. E) III ve IV.

Cevap: A

2. Soru:

PCl_3 bileşiğinin sistematik adı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Potasyum klorür
B) Fosfor klorür
C) Potasyum triklorür
D) Fosfor triklorür
E) Monofosfor triklorür

Cevap: D

3. Soru:

Kükürt hekzaflorür bileşiğinin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

A) SO_2
B) SF_6
C) KF
D) SF_5
E) SO_3

Cevap: B