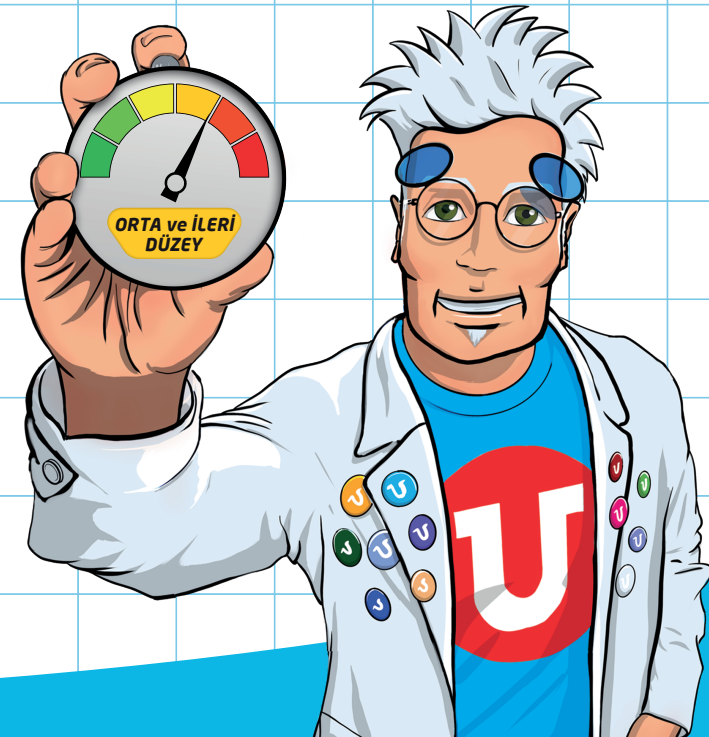


9. Sınıf Orta ve İleri Düzey Kimya Soru Bankası

Bileşiklerin Adlandırılması



ŞEYMA GÜNDÜZ



BİLEŞİKLERİN ADLANDIRILMASI

İYONİK BİLEŞİKLERİN ADLANDIRILMASI

ÖNEMLİ KATYONLAR

- Bileşikler temel olarak iyonik ve kovalent olarak 2 türde bulunur.
- Bileşiklerin adlandırılması ise sistematik adlandırma ve yaygın adlandırma olmak üzere 2 şekilde incelenir.
- Her bir bileşik türünün adlandırma kuralı ise kendine özgüdür.

İYONİK BİLEŞİKLERİN ADLANDIRILMASI

- İyonik bileşikler yapılarında katyon ve anyon bulundurur.
- İyonik bileşikler adlandırılırken sırasıyla katyon adı ve anyon adı belirtilir.
- Katyon veya anyonun sayısı ise adlandırmada belirtilmez.
- Örneğin sodyum (Na^+) katyonu ile, klorür (Cl^-) anyonunun birleşmesiyle oluşan
- NaCl Sodyum klorür olarak adlandırılır.

ÖNEMLİ KATYONLAR

+1 Yüklü

H^+	Hidrojen
Li^+	Lityum
Na^+	Sodyum
K^+	Potasyum
Ag^+	Gümüş

+2 Yüklü

Be^{2+}	Berilyum
Mg^{2+}	Magnezyum
Ca^{2+}	Kalsiyum
Zn^{2+}	Çinko

+3 Yüklü	
Al^{3+}	Alüminyum

- Bazı geçiş metalleri bileşiklerinde farklı yükseltgenme basamaklarına sahip olabilirler.
- Bu metallerin katyonlarının adları yazılırken parantez içerisinde + yük değeri roma rakamıyla yazılır.

Değişken Değerlikli Metal	Bileşiklerden Alabilecekleri Değerlikler	Değişken Değerlikli Metalin İyon Adı
Cu	Cu^+	Bakır (I)
	Cu^{2+}	Bakır (II)
Hg	Hg^+	Cıva (I)
	Hg^{2+}	Cıva (II)
Fe	Fe^{2+}	Demir (II)
	Fe^{3+}	Demir (III)
Sn	Sn^{2+}	Kalay (II)
	Sn^{4+}	Kalay (IV)
Pb	Pb^{2+}	Kurşun (II)
	Pb^{4+}	Kurşun (IV)

Bazı anyon adları	
H^-	Hidrür
F^-	Florür
Cl^-	Klorür
Br^-	Bromür
O^{2-}	Oksit
S^{2-}	Sülfür
N^{3-}	Nitrür

Bazı anyon adları	
OH^-	Hidroksit
SO_4^{2-}	Sülfat
CO_3^{2-}	Karbonat
CN^-	Siyanür
NO_3^-	Nitrat
PO_4^{3-}	Fosfat
ClO_3^-	Klorat
NH_4^+	Amonyum

→ Aşağıda formülü verilen iyonik bileşikleri adlandıralım



→ Asağıda formülü verilen iyonik bileşikleri adlandıralım

Amonyum klorür :

Sodyum oksit :

Kalsiyum hidroksit :

Magnezyum hidrür :

Baryum sülfat :

Lityum siyanür :

Demir(II) nitrat :

Bakır(I) fosfat :

Örnek:

Aşağıda bazı bileşikler ve karşılarında sistematik adlandırması verilmiştir.

Buna göre, aşağıda verilen bileşik formüllerinden hangisinin adlandırılması yanlıştır?

<u>Bileşik</u>	<u>Sistematik adı</u>
A) Na_2O	Sodyum oksit
B) $\text{Mg}(\text{CO}_3)_2$	Magnezyum karbonat
C) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	Alüminyum sülfat
D) BaS	Baryum sülfür
E) Ca_3N_2	Kalsiyum nitrat

Örnek:

- I. Kalsiyum sülfat
- II. Amonyum sülfat
- III. Alüminyum sülfat

Yukarıda sistematik adları verilen bileşiklerin formüllerindeki atom sayıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $III > II > I$ B) $III > I > II$ C) $I > II > III$
D) $I > III > II$ E) $II > III > I$

Örnek:

Aşağıda formülleri verilen bileşiklerden hangisinin sistematik adı yanlıştır?

	<u>Bileşik formülü</u>	<u>Sistematik adı</u>
A)	MgSO_4	Magnezyum sülfat
B)	$\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2$	Demir (III) fosfat
C)	CaCO_3	Kalsiyum karbonat
D)	CuNO_3	Bakır (I) nitrat
E)	HgO	Civa (II) oksit

Örnek:

Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin hem katyonu hem de anyonu çok atomludur?

- A) Amonyum karbonat
- B) Sodyum nitrat
- C) Demir (III) hidroksit
- D) Potasyum sülfat
- E) Kalsiyum bromür

Örnek:

Aşağıda adları verilen bileşiklerden hangisinin suda çözündüğünde oluşturacağı iyonlar yanlış verilmiştir?

<u>Bileşik adı</u>	<u>Suya vereceği iyonlar</u>
A) Demir (II) sülfat	Fe^{2+} , SO_4^{2-}
B) Stronsiyum karbonat	Sr^{2+} , CO_3^{2-}
C) Sodyum nitrat	Na^+ , NO_2^-
D) Kalsiyum hidroksit	Ca^{2+} , OH^-
E) Potasyum fosfat	K^+ , PO_4^{3-}

KOVALENT BİLEŞİKLERİN ADLANDIRILMASI

Kovalent bileşikler ametal atomlarından oluşur. 2 tür atom içeren kovalent bileşiklerin adlandırılması

Genel olarak,

1. ametalin sayısı ve adı + 2. ametalin sayısı ve adı
(Latince) (Latince)

şeklindedir.

Rakamların latince adlar,

1 : mono

2 : di

3 : tri

4 : tetra

5 : penta

6 : hekza

7 : hepta

şeklindedir.

H_2O : Dihidrojen monoksit

P_2S_3 : Difosfor trisülfür

N_2O_5 : Diazot penta oksit

Birinci ametalin sayısı (1) ise mono kelimesi kullanılmaz.

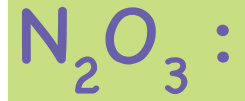
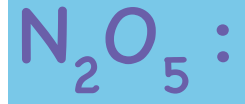
CO : Karbon monoksit

NO_2 : Azot dioksit



→ Asağıda bileşikleri adlarını yazalım

→ Aşağıda adları verilen bileşiklerin formüllerini yazalım



Karbon dioksit :

Diazot tetraoksit :

Azot triflor :

Fosfor pentaflorür :

Fosfor triklorür :

Örnek:

Aşağıda formülü verilen bileşiklerden hangisinin sistematik adı yanlış verilmiştir?

	<u>Bileşik formülü</u>	<u>Sistematik adı</u>
A)	H_2O	Dihidrojen monoksit
B)	P_2O_5	Dipotasyum pentaoksit
C)	SF_6	Kükürt hekzaflorür
D)	NH_3	Trihidrojen mononitrür
E)	CO_2	Karbon dioksit

Örnek:

Aşağıda bazı bileşiklerin sistematik adları ve formülleri verilmiştir.

	Sistematik adı	Bileşik formülü
I.	Azot triklorür	NCl_5
II.	Kükürt hekzaflorür	SF_6
III.	Diklor trioksit	Cl_2O_3
IV.	Karbon disülfür	CS_2

Buna göre sistematik adı verilen bileşiklerden hangisinin formülü yanlıştır?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve II

D) III ve IV

E) I, III ve IV