

A 3D periodic table of elements is shown, with elements represented as colored blocks. The table is organized into groups (columns) and periods (rows). The groups are numbered 1 through 18 at the top. The elements are color-coded by groups: Group 1 (orange), Group 2 (green), Groups 3-10 (purple), Group 11 (blue), Group 12 (cyan), Group 13 (green), Group 14 (orange), Group 15 (yellow), Group 16 (red), Group 17 (pink), and Group 18 (light blue). The elements are arranged in a grid, with the f-block (lanthanides and actinides) shown below the main table.

| Period | Group 1 | Group 2 | Group 3 | Group 4 | Group 5 | Group 6 | Group 7 | Group 8 | Group 9 | Group 10 | Group 11 | Group 12 | Group 13 | Group 14 | Group 15 | Group 16 | Group 17 | Group 18 |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | H | | | | | | | | | | | | | | | | | He |
| 2 | Li | Be | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Na | Mg | | | | | | | | | | | B | C | N | O | F | Ne |
| 4 | K | Ca | Sc | Ti | V | Cr | Mn | Fe | Co | Ni | Cu | Zn | Ga | Ge | As | Se | Br | Kr |
| 5 | Rb | Sr | Y | Zr | Nb | Mo | Tc | Ru | Rh | Pd | Ag | Cd | In | Sn | Sb | Te | I | Xe |
| 6 | Cs | Ba | | Hf | Ta | W | Re | Os | Ir | Pt | Au | Hg | Tl | Pb | Bi | Po | At | Rn |
| 7 | Fr | Ra | | Rf | Db | Sg | Bh | Hs | Mt | Ds | Rn | Cn | Uut | Uuq | Uup | Uuh | Uus | Uuo |
| | | | | La | Ce | Pr | Nd | Pm | Sm | Eu | Gd | Tb | Dy | Ho | Er | Tm | Yb | Lu |
| | | | | Ac | Th | Pa | U | Np | Pu | Am | Cm | Bk | Cf | Es | Fm | Md | No | Lr |

8. SINIF 4. ÜNİTE ELEMENTLERİN SINIFLANDIRILMASI

www.fenzom.com

METAL

AMETAL

YARI METAL

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|----|----|----|
| H | | | | | | | | | | | | | | | | He | |
| Li | Be | | | | | | | | | | | B | C | N | O | F | Ne |
| Na | Mg | | | | | | | | | | | Al | Si | P | S | Cl | Ar |
| K | Ca | Sc | Ti | V | Cr | Mn | Fe | Co | Ni | Cu | Zn | Ga | Ge | As | Se | Br | Kr |
| Rb | Sr | Y | Zr | Nb | Mo | Tc | Ru | Rh | Pd | Ag | Cd | In | Sn | Sb | Te | I | Xe |
| Cs | Ba | La | Hf | Ta | W | Re | Os | Ir | Pt | Au | Hg | Tl | Pb | Bi | Po | At | Rn |
| Fr | Ra | Ac | Rf | Db | Sg | Bh | Hs | Mt | Ds | Rg | Uub | — | Uuq | — | — | — | — |

www.fenzom.com

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Ce | Pr | Nd | Pm | Sm | Eu | Gd | Tb | Dy | Ho | Er | Tm | Yb | Lu |
| Th | Pa | U | Np | Pu | Am | Cm | Bk | Cf | Es | Fm | Md | No | Lr |

METALLERİN ÖZELLİKLERİ

- Periyodik sistemin sol ve orta kısmında bulunur.
- Yüzeyleri parlaktır, işlenebilir tel ve levha haline getirilebilirler, kırılğan değildirler.
- Oda sıcaklığında cıva hariç tamamı katı haldedir. (cıva sıvıdır)
- Kendi aralarında bileşik oluşturmazlar, sadece ametallerle bileşik oluştururlar. (kendi aralarında alaşım oluştururlar.)
- Atomik yapılarıdır.
- Isı ve elektriği iyi iletirler.
- Erime ve kaynama noktaları yüksektir.
- Son katmanlarındaki elektronları vererek pozitif yükü yüklenirler ve bu şekilde bileşik oluştururlar.
- Periyodik tabloda metal sayısı fazladır fakat doğada ametaller daha yaygın bulunur.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|----|----|----|--|----|
| H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | He |
| Li | Be | | | | | | | | | | | B | C | N | O | F | Ne | | |
| Na | Mg | | | | | | | | | | | Al | Si | P | S | Cl | Ar | | |
| K | Ca | Sc | Ti | V | Cr | Mn | Fe | Co | Ni | Cu | Zn | Ga | Ge | As | Se | Br | Kr | | |
| Rb | Sr | Y | Zr | Nb | Mo | Tc | Ru | Rh | Pd | Ag | Cd | In | Sn | Sb | Te | I | Xe | | |
| Cs | Ba | La | Hf | Ta | W | Re | Os | Ir | Pt | Au | Hg | Tl | Pb | Bi | Po | At | Rn | | |
| Fr | Ra | Ac | Rf | Db | Sg | Bh | Hs | Mt | Ds | Rg | Uub | — | Uuq | — | — | — | — | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Ce | Pr | Nd | Pm | Sm | Eu | Gd | Tb | Dy | Ho | Er | Tm | Yb | Lu |
| Th | Pa | U | Np | Pu | Am | Cm | Bk | Cf | Es | Fm | Md | No | Lr |

www.fenozom.com

AMETALLERİN ÖZELLİKLERİ

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|
| H | | | | | | | | | | | | | | | | | | He |
| Li | Be | | | | | | | | | | | B | C | N | O | F | Ne | |
| Na | Mg | | | | | | | | | | | Al | Si | P | S | Cl | Ar | |
| K | Ca | Sc | Ti | V | Cr | Mn | Fe | Co | Ni | Cu | Zn | Ga | Ge | As | Se | Br | Kr | |
| Rb | Sr | Y | Zr | Nb | Mo | Tc | Ru | Rh | Pd | Ag | Cd | In | Sn | Sb | Te | I | Xe | |
| Cs | Ba | La | Hf | Ta | W | Re | Os | Ir | Pt | Au | Hg | Tl | Pb | Bi | Po | At | Rn | |
| Fr | Ra | Ac | Rf | Db | Sg | Bh | Hs | Mt | Ds | Rg | Uub | — | Uuq | — | — | — | — | |
| Ce | Pr | Nd | Pm | Sm | Eu | Gd | Tb | Dy | Ho | Er | Tm | Yb | Lu | | | | | |
| Th | Pa | U | Np | Pu | Am | Cm | Bk | Cf | Es | Fm | Md | No | Lr | | | | | |

- Hidrojen dışında periyodik sistemin sağ tarafında bulunurlar.
- Oda sıcaklığında katı, sıvı ve gaz halde bulunabilirler.
- Isı ve elektriği iyi iletmezler.
- Elektron alarak negatif yükü yüklenirler.
- Kendi aralarında ve metallerle bileşik yapabilirler.
- Yüzeyleri mattır, kırılkan yapıdadır, işlenemez tel ve levha haline getiremezler.
- Erime ve kaynama noktaları düşüktür.
- Doğada en fazla bulunan element grubudur.

YARI METALLERİN ÖZELLİKLERİ

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | He | | | | | | |
| Li | Be | | | | | | | | | | | B | C | N | O | F | Ne | | | | | | | | |
| Na | Mg | | | | | | | | | | | Al | Si | P | S | Cl | Ar | | | | | | | | |
| K | Ca | Sc | Ti | V | Cr | Mn | Fe | Co | Ni | Cu | Zn | Ga | Ge | As | Se | Br | Kr | | | | | | | | |
| Rb | Sr | Y | Zr | Nb | Mo | Tc | Ru | Rh | Pd | Ag | Cd | In | Sn | Sb | Te | I | Xe | | | | | | | | |
| Cs | Ba | La | Hf | Ta | W | Re | Os | Ir | Pt | Au | Hg | Tl | Pb | Bi | Po | At | Rn | | | | | | | | |
| Fr | Ra | Ac | Rf | Db | Sg | Bh | Hs | Mt | Ds | Rg | Uub | — | Uuq | — | — | — | — | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Ce | Pr | Nd | Pm | Sm | Eu | Gd | Tb | Dy | Ho | Er | Tm | Yb | Lu |
| | | | | | | | | | | | | Th | Pa | U | Np | Pu | Am | Cm | Bk | Cf | Es | Fm | Md | No | Lr |

- Metaller ile ametaller arasında bulunan element sınıfıdır.
- Fiziksel olarak metallere, kimyasal olarak ametallere benzerler.
- Yüzeyleri parlak veya mat olabilir.
- Isı ve elektriği metallere az, ametallerden iyi iletirler.
- Oda sıcaklığında tamamı katı haldedir.
- İşlenebilir, tel ve levha haline getirilebilirler.
- Metal ve ametallerle bileşik yapabilirler.
- Periyodik sistemde 8 tane yarı metal vardır.

SOYGAZLAR

- Periyodik sistemde en sağda 8A grubunda bulunurlar.
- Oda koşullarında tamamı tek atomlu gaz şeklindedir.
- Kararlı yapıdadırlar.
- Normal şartlarda diğer elementlerle veya kendi aralarında bileşik yapmazlar.
- Erime ve kaynama noktaları düşüktür.

www.fenozom.com

helium

He

2

neon

Ne

10

argon

Ar

18

krypton

Kr

36

xenon

Xe

54

radon

Rn

86

NOT:

H ve He bazı durumlarda istisnadır.

H, 1A grubunda olmasına rağmen ametaldir ve 1A ile aynı özellikleri göstermez.

www.fenozom.com

He, 8A grubunda olmasına rağmen son katmanında 2 elektron vardır.

SON

**HAZIRLAYAN: DÖNDÜ TOPKAYA
FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ
WWW.FENOZOM.COM**