

# Periyodik Tablonun Özellikleri

Periyodik tabloya elementler artan atom numaralarına göre yerleştirilir .Yan yana sıralanan elementler satırları oluştururken, **benzer özellik** gösteren elementler ise alt alta gelecek şekilde sıralanarak sütunları oluşturur.

Periyodik sistemde yatay olan satırlara **periyot**, dikey sütunlara ise **grup** adı verilir . Periyodik sistemde toplam **7 periyot**, **8 tanesi A**, **10 tanesi B grubu** olmak üzere **toplam 18 grup** bulunur.

Biz bu yıl yalnızca ilk 20 element atomu ile uğraşacağımız için B grupları ile uğraşmayacağız.

Periyodik sistemde yer alan periyot ve gruplar aşağıdaki gibi gösterilebilir.

1. periyot →	H <sup>1</sup>																	He <sup>2</sup>
2. periyot →	Li <sup>3</sup>	Be <sup>4</sup>											B <sup>5</sup>	C <sup>6</sup>	N <sup>7</sup>	O <sup>8</sup>	F <sup>9</sup>	Ne <sup>10</sup>
3. periyot →	Na <sup>11</sup>	Mg <sup>12</sup>											Al <sup>13</sup>	Si <sup>14</sup>	P <sup>15</sup>	S <sup>16</sup>	Cl <sup>17</sup>	Ar <sup>18</sup>
4. periyot →	K <sup>19</sup>	Ca <sup>20</sup>	Sc <sup>21</sup>	Ti <sup>22</sup>	V <sup>23</sup>	Cr <sup>24</sup>	Mn <sup>25</sup>	Fe <sup>26</sup>	Co <sup>27</sup>	Ni <sup>28</sup>	Cu <sup>29</sup>	Zn <sup>30</sup>	Ga <sup>31</sup>	Ge <sup>32</sup>	As <sup>33</sup>	Se <sup>34</sup>	Br <sup>35</sup>	Kr <sup>36</sup>
5. periyot →	Rb <sup>37</sup>	Sr <sup>38</sup>	Y <sup>39</sup>	Zr <sup>40</sup>	Nb <sup>41</sup>	Mo <sup>42</sup>	Tc <sup>43</sup>	Ru <sup>44</sup>	Rh <sup>45</sup>	Pd <sup>46</sup>	Ag <sup>47</sup>	Cd <sup>48</sup>	In <sup>49</sup>	Sn <sup>50</sup>	Sb <sup>51</sup>	Te <sup>52</sup>	I <sup>53</sup>	Xe <sup>54</sup>
6. periyot →	Cs <sup>55</sup>	Ba <sup>56</sup>	La <sup>57</sup>	Hf <sup>72</sup>	Ta <sup>73</sup>	W <sup>74</sup>	Re <sup>75</sup>	Os <sup>76</sup>	Ir <sup>77</sup>	Pt <sup>78</sup>	Au <sup>79</sup>	Hg <sup>80</sup>	Tl <sup>81</sup>	Pb <sup>82</sup>	Bi <sup>83</sup>	Po <sup>84</sup>	At <sup>85</sup>	Rn <sup>86</sup>
7. periyot →	Fr <sup>87</sup>	Ra <sup>88</sup>	Ac <sup>89</sup>	Rf <sup>104</sup>	Db <sup>105</sup>	Sg <sup>106</sup>	Bh <sup>107</sup>	Hs <sup>108</sup>	Mt <sup>109</sup>	Uun <sup>110</sup>	Uuu <sup>111</sup>	Cn <sup>112</sup>	Uut <sup>113</sup>	Uuq <sup>114</sup>	Uup <sup>115</sup>	Uuh <sup>116</sup>	Uus <sup>117</sup>	Uuo <sup>118</sup>

## Periyodik tablomuz hakkında bilinmesi gerekenler:

- **1. Yatay sırada yani 1 periyotta yalnızca 2 atom (H , He) vardır.**
- **2. ve 3. periyotta 8 'er element bulunur.**
- **4. ve 5 periyotta 18 'er element bulunur**
- **6. ve 7 periyotta 32 şer element vardır. Ayrıca 7. periyot daha tamamlanmamıştır.**

## Grupların özel adları ve benzer özellikleri :

### 1A Grubunun Özellikleri :

- **Grubun özel adı : Alkali Metallerdir**
- **Hidrojen hariç hepsi metaldir .**
- **1 elektron vererek 1+ yüklü olmaya yatkındırlar.**

### 2A Grubunun Özellikleri :

- Grubun özel adı : **Toprak Alkali Metaller'dir.**
- **Gruptaki elementlerin hepsi metaldir.**
- **Bileşiklerinde 2 elektron vererek 2+ yüklü olmaya yatkındırlar.**

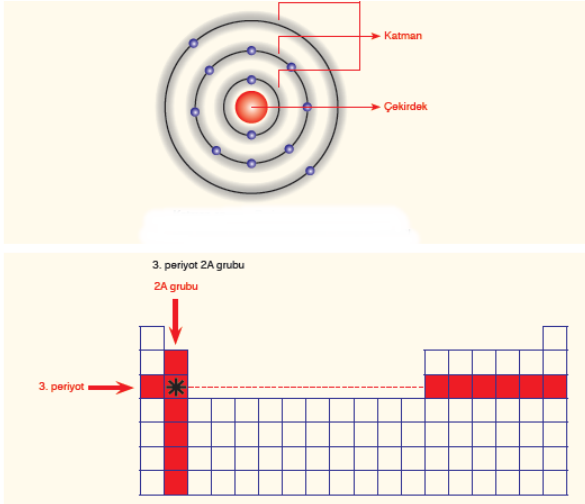
### 7A grubunun Özellikleri :

- **Grubun özeldı : halojenlerdir.**
- **Gruptaki elementlerin hepsi ametaldir.**
- **Bileşik oluşturuken genellikle 1 elektron alarak 1 - değerlik alırlar.**

### 8A Grubunun Özellikleri

- **Grubun özel adı : Asal Gazlar yada Soygazlardır.**
- **Gruptaki elementlerin hepsi kararlıyapıya sahiptir.**
- **Bileşik oluşturmazalar**
- **He hariç son yörüngelerinde 8 elektron bulundurlar.**

**Periyodik Tabloda Adres Bulma :** Periyodik tabloda adres bulunurken önce elementin elektron dağılımı yapılır. daha sonra elementin katman sayısı bize periyot numarasını , son katmanındaki elektron sayısı ( **DEĞERLİK ELEKTRON SAYISI**) elementin grup numarasını verir.



Yukarıdaki örnekte görüldüğü gibi elementimizin \_ katman sayısı 3 o zaman 3 periyotta ve

\_Değerlik elektron sayısı 2 o zaman 2A grubunda olarak elementimizin tablodaki yerini söyleyebiliriz.

**Örnek :**  $^{13}\text{Al}$  elementinin periyodik tablodaki yerini bulalım.

) ) )

$^{13}\text{Al}$  2e 8e 3e

Son katmana bakıyoruz : 3 katmanı var : **3. Periyot**

3 değerlik elektronu var : **3A grubu**

**Periyodik Tablodaki Elementlerin Sınıflandırılması :**

**Tablodaki Elementler:** Metaller , Ametaller ve Yarı Metaller olarak 3 gruba ayrılır.

**Soygazlar ise Ametallerin özel bir grubu olarak söylenebilir.**

1	2											13	14	15	16	17	18		
1	2											3	4	5	6	7	8	9	10
3	4											5	6	7	8	9	10		
11	12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54		
55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		
87	88	89	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118		
Fr	Ra	Ac**	Rf	Rf	Rf	Rf	Rf	Rf	Rf	Rf	Rf	Rf	Rf	Rf	Rf	Rf	Rf		
58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71						
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103						
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr						

■ Metal  
■ Yarı metal  
■ Ametal  
■ Henüz kimyasal özelliklenmemiş elementler

## METALLER:

- Parlaktır.
- Oda sıcaklığında, cıva hariç katı hâldedir.

- Isı ve elektriđi iyi iletir.
- Kararlı hâle geçmek için genelde elektron
- vererek katyon oluşturur.

### **AMETALLER: Hey CeNaP Osman Flor Clorun Brnunu Isırdı**

- Parlak değildir.
- Tel ve levha hâline getirilemez.
- Oda sıcaklığında katı, sıvı ve gaz hâde bulunur.
- Isı ve elektriđi iyi iletmez.
- Kararlı hâle geçmek için genelde elektronalarak anyon oluşturur.

### **Soygazlar : Hergele Necmi Arsızdır.**

- Kararlı yapıda oldukları için elektron
- almaz ya da vermez, katyon ve anyon oluşturmaz.

Diđer özellikleri ametaller ile aynıdır.....

**YARI METALLER :** fiziksel özellikleri yönü ile **metallere** kimyasal özellikleri yönü ile **ametallere** benzerler