

2024 ARALIK SINAVI

Dergisi

SAYI

23

İŞ SAĞLIĞI VE  
GÜVENLİĞİ

**ORGANİK  
KİMYA**

**(GAZLAR,  
KATILAR,  
SIVILAR)**

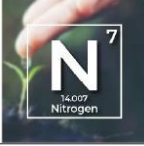

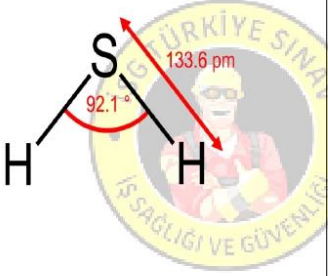
- ÖZET BİLGİLER
- HAP NOTLAR
- TEK KELİME
- TEK CEVAP
- SENARYO ÖRNEKLERİ
- TASARIM VE GÖRSELLER
- SINAV TADINDA DERGİ



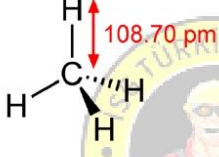



A SINIFI İŞ GÜV. UZMANI  
M.NURULLAH ACAR

[WWW.ISGTURKIYESINAV.COM](http://WWW.ISGTURKIYESINAV.COM)





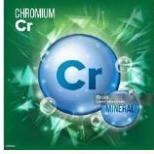

## ORGANİK KİMYA

ÖNEMLİ KİMYASALLARIN ÖZELLİKLERİ	
<p><b>AZOT (N)</b></p> 	<p><b>Azot</b> ya da <b>nitrojen</b>, simgesi <b>N</b> olan bir element olup atom numarası 7'dir. Rensiz, kokusuz, tatsız ve inert bir gazdır. Azot, dünya atmosferinin <b>yaklaşık %78'ini oluşturur.</b> ve tüm canlı dokularında bulunur. Azot ayrıca, amino asit, amonyak, nitrik asit, ve siyanür gibi önemli bileşikler de oluşturur.</p>
<p><b>LPG</b></p> 	<p><b>Sıvılaştırılmış petrol gazı</b> veya kısaca <b>LPG</b> (İngilizce: <b>liquefied petroleum gas</b>), ham petrolün rafinerilerde damıtılması esnasında veya petrol yataklarının üzerinde bulunan doğalgazın ayrıştırılması ile elde edilen ve basınç altında sıvılaştırılan, rensiz, kokusuz, havadan ağır ve <b>yanıcı</b> bir gazdır.</p> <p>Bir sızıntı durumunda, gaz kaçağının hemen anlaşılması amacıyla rafineriler tarafından özellikle kokulandırılmıştır.</p> <p>Türkiye'de kullanılan mix LPG'nin bileşimi genelde <b>%70 bütan, %30 propandır.</b></p> <p>Bir litre LPG gazlaştığında, normal şartlarda yaklaşık 250 litre gaz hacmine ulaşır. LPG doğalgazın aksine havadan ağır olduğundan dolayı sızıntı durumunda birikerek çöker.</p>
<p><b>HİDROJEN SÜLFÜR (H<sub>2</sub>S)</b></p> 	<p><b>Hidrojen sülfür</b>, rensiz, <b>çürük yumurta kokusunda zehirleyici</b> bir gazdır. Çok şiddetli <b>zehir</b> olan hidrojen sülfürün 10-5'lik bir konsantrasyonda da <b>kokusu</b> hissedilebilir. Sıvılaştırılmış hidrojen sülfür elektriği iletmez.</p> <p>Suda ve alkolde oldukça çözünür. Yanıcıdır ve % 4,5-45,5 oranında hidrojen sülfür içeren hava <b>patlayıcıdır.</b></p> <p>Hidrojen sülfür az miktarda petrolde, kaplıcalarda ve tabii gaz kuyularında bulunur. Elementlerinden de elde edilen hidrojen sülfür laboratuvarlarda demir sülfür üzerine hidrojen klorür etki ettirmekle elde edilir. Saf hidrojen sülfür elde etmek için kalsiyum veya baryum, sülfür reaksiyona sokularak oluşturulur.</p> <p><b>Türkiye'nin En Çok İSG Kitabı Satan Mağazası</b></p> <p>Bataklık, <b>kanalizasyon</b> işleri, deri tabaklama ve gıda depolama işlerinde çalışanların maruz kaldığı bir gazdır.</p>

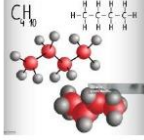
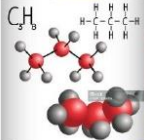
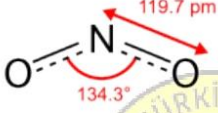
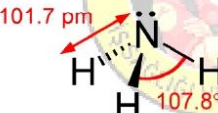
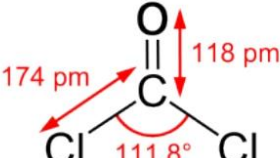
<p><b>HİDROJEN SİYANÜR</b> (HCN)</p> <p><math>H:C::N:</math></p>  	<p>HCN formüllü <b>inorganik</b> bir bileşiktir.</p> <p>Endüstriyel ölçekte üretilen HCN, polimerlerden ilaçlara kadar birçok kimyasal bileşik için oldukça değerli bir öncüdür. Büyük ölçekli uygulamalar, sırasıyla madencilik ve plastikte kullanılan potasyum siyanür ve adiponitril üretimi içindir.</p> <p>Hidrojen siyanür, 25 °C'de kaynayan renksiz <b>acıbadem kokusunda</b> bir sıvıdır. Uçucu bir sıvı olduğundan, katı siyanür bileşiklerinden daha <b>zehirlidir</b>.</p> <p>Buharı havadan hafiftir ve difüzyon kabiliyeti olduğundan, tavan ve duvarlardan geçebilir.</p> <p>Siyanolu hidrojenin, aldehit ve ketonlarla yaptığı siyanohidrin bileşikleri, bitkiler âleminde glukozit halinde bulunurlar.</p> <p>Organizmaya siyanür iyonu veririler ve siyanür <b>zehirlenmelerine</b> yol açarlar. 1 litre havada 1 mg HCN birkaç dakikada öldürebilir. Yetişkinde 50–60 mg HCN, 50-60 g şeftali çekirdeği, 50 g acıbadem veya acıbadem suyu (%0,1 HCN) yeterli <b>öldürücü doz</b> olarak bilinmektedir.</p> <p>Son derece <b>zehirlidir</b>, <b>böcek ilacı</b> yapımında kullanılır, tarımsal ürünlerde rastlanabilir.</p> <p>Deri ve solun yolu ile insana geçer, solunum yolu ile alındığında <b>hızla ölüme</b> sebep olur.</p>
<p><b>METAN</b> (CH<sub>4</sub>)</p>  	<p><b>Metan</b>, kimyasal formülü CH<sub>4</sub> (Karbon ve 4 Hidrojen atomu) olan bileşiktir. Normal sıcaklık ve basınçlarda gaz halinde bulunan metan, kokusuzdur.</p> <p><b>Doğalgazın</b> bir bileşenidir ve önemli bir yakıttır. Oksijenin varlığında bir mol metanın yanmasıyla bir mol karbondioksit ve iki mol su ve 55.5 MJ/kg ısı açığa çıkar:</p> <p>Zehirli değildir fakat oksijen azlığı nedeniyle boğulma olabilir, <b>yanıcı</b>, <b>parlayıcı</b> ve <b>patlayıcıdır</b>.</p>
<p><b>KARBONMONOKSİT</b> (CO)</p> <p><math>:C \equiv O:</math></p>  	<p>CO formülüne sahip sadece bir karbon ve bir oksijen atomundan oluşan bileşiktir.</p> <p>Karbonmonoksitte karbon ve oksijen arasında üçlü bağ vardır. Endüstride jeneratör gazı, su gazı, kuvvet gazı ve hava gazı içinde kullanılır. <b>Yakıt</b> olarak da kullanılmaktadır.</p> <p>Renksiz, kokusuz, tatsız bir gaz olduğu için "<b>Sessiz katil</b>" olarak adlandırılır.</p> <p>Atmosfere emisyonu üzerine karbon monoksit, iklim değişikliğine katkıda bulunan çeşitli süreçleri etkiler.</p> <p>Solunan havada konsantrasyonu artarsa, kana geçer ve oksijenin taşıdığı <b>hemoglobine</b> O<sub>2</sub>'den daha kolay bağlanır.</p> <p>Yani bütün CO'lar bitmeden O<sub>2</sub> bağlanamaz. Bu bakımdan oksihemoglobin meydana gelemez ve kanda karboksihemoglobin artar, dokulara oksijen taşınamaz ve <b>hücre ölümü</b> meydana gelir.</p>






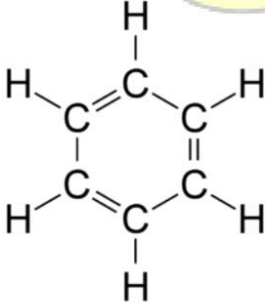


<p><b>KARBONDİOKSİT</b> (CO<sub>2</sub>)</p> 	<p><b>Karbondioksit</b>, kovalent bağlı bir karbon ve iki oksijen atomundan oluşan moleküle sahip, normal koşullarda gaz halinde bulunan bileşiğin adıdır.</p> <p>Renk ve kokusu <b>yoktur</b>. Kimyasal formülü CO<sub>2</sub> şeklinde olup molekül ağırlığı 44,009 g/mol'dür. Karbon içeren besin maddelerin metabolize edilmesi sonucu meydana gelen bir son üründür. <b>Küresel ısınmada önemli bir pay sahibidir</b>. Yerden yansıyan güneş ışınlarının atmosferden çıkma oranını azaltır.</p> <p>Bitkiler gündüz CO<sub>2</sub> alır, O<sub>2</sub> verirler. Gece ise O<sub>2</sub> alır, CO<sub>2</sub> verirler. <b>Zehirli</b> değildir. <b>Yangın söndürmede</b> de kullanılır.</p>
<p><b>KURŞUN</b> (Pb)</p> 	<p><b>Kurşun (Pb)</b> atom numarası 82, atom kütlesi 207,19 olan mavi-gümüş rengi karışımı bir elementtir.</p> <p>Kurşunun son katmanında 4 açık elektron olmasına rağmen, genellikle bileşiklerinde +4 yerine +2 değerlik alır. Çünkü kalan son 2 elektron kolayca iyonize olabilir. Nitrattan ve klorattan farklı olarak kurşun (II) tuzları suda çok daha az çözünür.</p> <p>Kurşunun kararlı bileşiklerinde (Tetraetil kurşun veya Tetrametil kurşun gibi) kurşun direkt olarak bir karbon atomuna bağlanmıştır.</p> <p>Bu bileşikler kaynama noktaları, sırasıyla 110 °C ve 200 °C olan renksiz sıvılardır.</p> <p><b>Ağır metal, kanserojendir.</b></p> <p>Endüstride sık kullanılan bir metaldir, Akü, seramik, porselen ve kauçuk imalatında, boya imalatı, oyuncak imalatı, matbaacılık, su boruları ve teneke imalatında sıklıkla kullanılır.</p>
<p><b>KROM</b> (Cr)</p> 	<p>Krom çok sert olması ve erime noktasının 1857 °C olması nedeniyle, <b>metallere sertlik sağlanması</b> ve zırlı araç yapımı için kullanılır.</p> <p>En önemli kullanım alanı <b>Nikel</b> ile beraber paslanmaz çeliklerdedir.</p> <p>Oluşturduğu kromoksit tabakası çelik yüzeyini film tabakası gibi kaplar ve kimyasal korozyona karşı dayanıklılık sağlar.</p> <p><b>Ağır metal, kanserojendir.</b></p>
<p><b>ETAN</b> (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>)</p> 	<p>. Renksiz ve kokusuz bir gazdır. . Çok hızlı <b>uçucudur</b> degdiği yeri hızla sogurtup uyusturur, tipta kullanilir. . Petrol ürünü olup petrol gazlarında yakıt olarak kullanilir.</p> <p><b>Basit boğucu gazdır.</b></p>

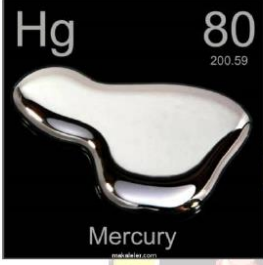
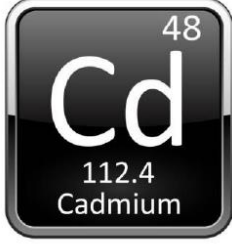



<p><b>BÜTAN</b> (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>)</p> 	<p><b>BÜTAN (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>)</b> Renksiz ve kokusuz bir gazdır, parlayıcıdır.</p> <p><b>%70 bütan %30propan karışımı ile LPG oluşur.</b></p> <p>Yüksek miktarda solunduğunda bayıltıcı etkisi gösterir.</p> <p><b>Basit boğucu gazdır.</b></p>
<p><b>PROPAN</b> (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)</p> 	<p><b>PROPAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>LPG içinde %30luk bir oranda bulunur, parlayıcıdır</li><li>Renksiz bir gazdır, yanıcıdır ve kolay buharlaşma özelliği vardır.</li></ul> <p><b>Basit boğucu gazdır.</b></p>
<p><b>AZOT DİOKSİT</b> (NO<sub>2</sub>)</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>Kırmızımsı kahverenginde ve <b>zehirli</b> bir gazdır.</li><li>Keskin bir kokusu vardır, solunduğunda şiddetli bir öksürüğe ve bronşite neden olur.</li><li>Atmosferde sera gazı etkisi yaratır ve hava kirliliğine sebep olur.</li></ul> <p><b>Tahriş yapan gazdır.</b></p>
<p><b>AMONYAK</b> (NH<sub>3</sub>)</p> 	<p>Renksiz, keskin ve <b>hoş olmayan</b> kokuya sahip bir gazdır.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Aşındırıcı, solunum yollarını <b>tahris edici</b> ve <b>zehirlidir</b>.</li><li>En çok gübre ve asit üretiminde kullanılır.</li><li>Oda sıcaklığında gaz halde bulunur <b>alevlenebilir</b> ve <b>patlayabilir</b>.</li><li>Cilde ve göze zarar verir, temasi halinde bol su ile yıkanmalıdır.</li></ul>
<p><b>FOSGEN</b> (COCl<sub>2</sub>)</p> 	<p>Renksiz, küflü saman kokulu ve <b>tahriş yapan</b> bir gazdır. Sanayide sıklıkla kullanılır.</p> <p>Üst solunum yollarını tahris ederek <b>doku ölümüne</b> yol açar.</p> <p>I. Dünya savaşında <b>kimyasal silah</b> olarak kullanılmıştır.</p>

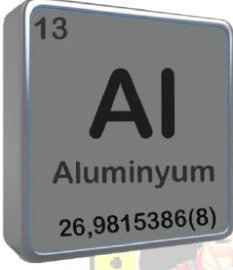
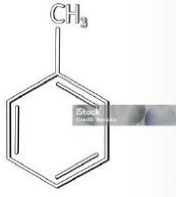
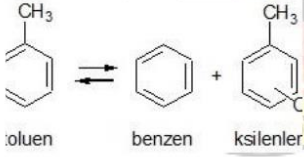
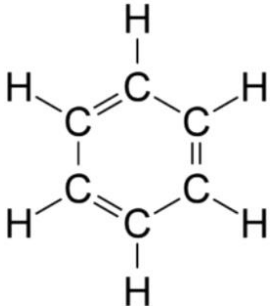


<p><b>FORMALDEHİT</b> (CH<sub>2</sub>O)</p>  <p>Formaldehyde, CH<sub>2</sub>O</p>	<p>. Rensiz, kötü kokulu ve <b>zehirlidir</b>.</p> <p>. Sıvı halde kullanılır, göz yanması kaşıntı, solunum yolları, sinüzit, astım krizi vb zararları vardır. En büyük tehlikesi <b>kansere yol açıyor</b> olmasıdır.</p> <p><b>Tahriş yapan gazdır.</b></p>
<p><b>OZON</b> (O<sub>3</sub>)</p>  <p>OZONE O<sub>3</sub></p>	<p>Rensiz, kalıcı <b>keskin kokulu</b> bir gazdır.</p> <p>İçme suyu arıtma tesislerinde <b>dezenfektan</b> olarak kullanılır. Mikrop öldürücüdür.</p> <p>Yasama destek veren ve sağlık alanında kullanılan bir gazdır.</p> <p><b>Tahriş yapan gazdır.</b></p>
<p><b>KLOR</b> (Cl)</p>  <p>Cl<sub>2</sub></p> <p>Klor</p>	<p>Yeşilimtrak renkli, zehirli ve Solunum yollarında <b>tahriş edici</b> özelliği vardır.</p> <p>Birinci Dünya savaşında kimyasal silah olarak kullanıldı, akciğer ve gözleri tahriş eder, solunum güçlüğü yaratır ve ölüme sebebiyet verir.</p> <p>Su arıtımı ve <b>mikrop öldürücü</b> özellikleri vardır.</p>
<p><b>BENZEN</b> (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</p> 	<p>Endüstride <b>eritici</b> olarak kullanılır, Ayakkabı imalatında sıklıkla kullanılır</p> <p>Akut benzen zehirlenmelerinde, baş ağrısı, baş dönmesi, huzursuzluk, bazen konfüzyon, küçük kas kasılmaları ve ender olarak çirpınmalar.</p> <p>Kronik zehirlenmelerde, aplastik anemi ve agranülositoz belirir, çünkü kan hücrelerinin yapıldığı kemik iliği yıkılmıştır.</p> <p>İlişkili <b>Kanser türü Lösemi</b> ve akciğer <b>kanserine</b> neden olur. Kan hücrelerini <b>öldürme etkisi</b> olduğundan kanser yapıcı bileşikler arasına girer. <b>Organik Çözücüler ve Uçucu Organik Bileşikler.</b> <i>Günlük hayatta en yaygın çözücü sudur.</i></p>

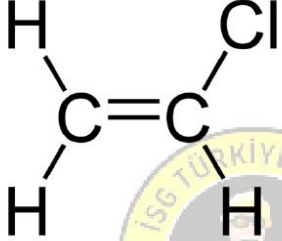

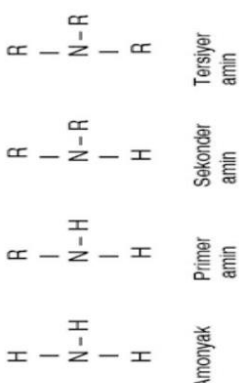


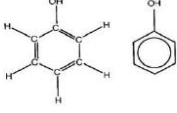

<p>CIVA (Hg)</p>  <p>Mercury</p>	<p>Cıva, modern teknolojide özellikle plastiklerin üretiminde katalizör olarak, çeşitli ölçü ve kontrol aygıtlarında (barometre, termometre, tansiyon aleti, akış ölçer, piller, nemölçer), elektrik ve çimento endüstrisinde, madencilikte, selüloz üretiminde, boya ve kâğıt sanayisinde, ayna yapımında ve diş tedavilerinde dolgu malzemesi olarak <b>yaygın olarak</b> kullanılmaktadır. Vücutta karaciğer, böbrek, beyin, tiroid, akciğer, miyokard, kaslar, pankreas ve testiste birikerek bu dokuların fonksiyonlarının <b>bozulmasına</b> neden olur. <b>Sinir sistemlerine</b> zarar verir.</p> <p><b>Ağır metaldir.</b> Bazı kaynaklarda kanserin oluşmasını sağlayan etkenleri artıran özellikleri görülmüştür.</p>
<p>KADMIYUM (Cd)</p>  <p>Cadmium</p>	<p>Yoğun bir kullanım alanı vardır, <b>boya pigmenti</b>, galvaniz kaplamalar, plastik, pillerde, seramik ve cam imalatında <b>yaygın</b> olarak kullanılır.</p> <p><b>Kronik maruziyet</b> inhalasyon yolu ile olduğunda amfizem, bronşit ve <b>fibrozis</b> oluşur</p> <p>Kadmium Gerek akut gereksede kronik maruziyetlerde <b>böbrek</b> tübüllerinde birikir</p> <p><b>İlişkili kanser türü</b> Kadmium prostat kanserine neden olur.</p> <p><b>Ağır metaldir ve kanserojenik</b> etkisi vardır.</p>
<p>NİKEL (Ni)</p>  <p>Nickel</p>	<p><b>Pil</b> imalatı, elektrolizli kaplamalar, çelik imalatı ve boya imalatında kullanılır. Besin yolu ile ağızdan, toz ve buhar yolu ile solunarak vücuda girer</p> <p>Kontakt dermatit, ürtiker, astım ve eriter meslek hastalıklarınada yol açar.</p> <p>İlişkili kanser türü Burun ve akciğer kanserine sebep olur.</p> <p><b>Ağır metaldir ve kanserojenik</b> etkisi vardır.</p>
<p>ARSENİK (As)</p>  <p>Arsenik</p>	<p>Metal <b>ayırıştırma</b>, <b>pil</b> ve <b>kablo</b> imalatlarında kullanılır.</p> <p>İlişkili kanser türü: <b>Akciğer</b> ve <b>deri</b> kanserlerine yol açar.</p> <p><b>Ağır metaldir ve kanserojenik</b> etkisi vardır.</p>





<p><b>ALÜMİNYUM</b> (Al)</p> 	<p>Endüstride <b>sıklıkla</b> kullanılır.</p> <p>Vücuda <b>solunum, oral ve deri</b> yolu ile girer.</p> <p>Alüminyumun en çok rastlandığı gıda ve malzemeler; mutfak kap kaçakları, soya kullanılan ürünler ve bebek mamaları, çay, deodorantlar, ilaçlar.</p> <p>Yol açtığı en önemli hastalıklar iskelet ve sinir sistemi hastalıklarıdır (<b>Alzheimer, Parkinson, ve kemik hastalıkları</b>)</p> <p>özgül ağırlığı 4'ten büyük kimyasal elementlere "ağır metal" adı verilir. Ağır metaller vücudun az da olsa ihtiyaç duyduğu "çinko, bakır, <b>alüminyum</b>, krom, demir, manganez" gibi elementler ile vücudun hiç ihtiyaç duymadığı "kurşun, cıva, arsenik ve kadmiyum" gibi metallerdir.</p>
<p><b>Toluen</b> (CH<sub>3</sub>)</p> <p>Toluene</p> 	<p><b>Toluen</b> tinerin karakteristik kokusuna sahip renksiz, suda çözünmeyen bir sıvıdır.</p> <p>Toluen, bir fenil grubuna bağlı CH<sub>3</sub>'ten oluşan mono-substituent benzen türevidir.</p> <p>Bundan dolayı toluenin IUPAC sistematik adı <b>metil benzen</b>dir.</p> <p>Toluen bir aromatik hidrokarbondur. Ayrıca TNT (trinitrotoluen) <b>patlayıcı madde</b> yapımında kullanılır.</p> <p><b>Organik Çözücüler ve Uçucu Organik Bileşikler.</b></p> <p><b>Benzenin aksine kanserojen olmaması, sanayide de çözücü olarak daha çok tercih edilmesine olanak sağlar.</b></p>
<p><b>Ksilen</b></p>  <p>toluen      benzen      ksilenler</p>	<p><b>Ksilen</b>, benzene iki adet metil grubu bağlanmasıyla oluşan bileşik. Disubstitue benzen olduğundan adlandırılması da benzerdir. Orto ksilen, meta ksilen ve para ksilen olmak üzere üç çeşittir.</p> <p>Toluenle akraba sayılır. Uçucu organik bileşiklerdendir. Zehirli, <b>kanserojen</b> bir bileşiktir.</p> <p><b>Organik Çözücüler ve Uçucu Organik Bileşikler.</b></p>
<p><b>HİDROKARBON</b></p> 	<p><b>Hidrokarbon</b>, Sadece <b>karbon</b> ve <b>hidrojen</b> atomlarından oluşan kimyasal bileşiklerin genel adı.</p> <p>Hidrokarbonlar çok çeşitlidir ve birçok üyesi endüstriyel bakımdan önemlidir.</p> <p>Örneğin <b>metan</b> doğal gazın temel maddesidir. Benzin, hidrokarbonlar karışımı olduğu gibi benzen, naftalin ve asetilen de birer hidrokarbondur. Organik bileşiklerin birçok sınıfının sistematik olarak adlandırılmasında hidrokarbonların adlandırılması esas olması nedeniyle hidrokarbonlar teorik bakımdan da önemlidir.</p>



<p><b>Vinil klorür</b> (CH<sub>2</sub>=CHCl)</p> 	<p><b>Vinil klorür</b>, CH<sub>2</sub>=CHCl formülüyle ifade edilir.</p> <p>Madde, Alman kimyacı Justus von Liebig tarafından keşfedilmiştir. Vinil klorür, oda sıcaklığında gaz hâindedir ve yoğunlaşabilir <b>keskin kokusuyla</b> fark edilebilmektedir. <b>Kanserojendir</b>.</p> <p>Toprak organizmalarının klorlu solventleri parçalaması sonucu çevrede oluşabilir. Endüstriler tarafından salınan veya diğer klorlu kimyasalların parçalanmasıyla oluşan vinil klorür havaya ve içme suyu kaynaklarına karışabilir. Vinil klorür, atık depolama alanlarının yakınında bulunan <b>yaygın bir kirlenici maddedir</b>.</p> <p>Vinil klorür monomeri (VCM) olarak da adlandırılan vinil klorür, yalnızca <b>PVC'nin öncüsü olarak</b> kullanılır.</p> <p>1974 yılına kadar, vinil klorür aerosol sprey itici gazı olarak kullanılıyordu.</p> <p><b>Yanıcı ve kanserojendir.</b></p>
<p><b>ALKALI METALLER</b></p> 	<p><b>Alkali metallere</b> (Arapça: <i>el-kali</i> = "bitki külünden") periyodik tablonun birinci grubunda (dikey sırasında) yer alan metallerdir.</p> <p>Fransiyum dışında hepsi, <b>yumuşak yapıda</b> ve parlak görünümündedir.</p> <p>Kolaylıkla <b>eriyebilir</b> ve <b>uçucu</b> hale geçebilirler.</p> <p>Suyla etkileşimleri çok güçlüdür, suyla tepkime sonucunda hidrojen gazı açığa çıkarırlar.</p> <p>I A grubunda yer alan Li, Na, K, Rb, Cs ve Fr elementleri alkali metalleri oluştururlar.</p> <p>Sodyum ve potasyum doğada en çok bulunan alkali metaldir ve çeşitli bileşikleri halinde bulunur.</p> <p><b>(Lityum-Sodyum-Potasyum-Rubidium-Cesium-Francium)</b></p>
<p><b>AMİNLER</b></p> 	<p><b>Aminler</b>, amonyaktaki bir veya daha fazla hidrojen atomunun organik radikaller ile değiştirilmesi yöntemiyle türetilmiş, organik bileşikler ve fonksiyonel gruplardır.</p> <p>Yapısal olarak aminler <b>amonyağa</b> benzerler, ama bir veya daha fazla hidrojen atomu, alkil veya aril gibi organik ornatıklarla yer değiştirmiştir.</p> <p>Bu kuralın önemli bir istisnası RC(O)NR<sub>2</sub> tipi bileşiklerdir (C(O) karbonil grubuna karşılık gelir), bunlara amin yerine amid denir. Amidler ve aminlerin yapıları ve özellikleri farklı olduğu için bu ayrım kimyasal olarak önemlidir.</p> <p>Adlandırma açısından biraz akıl karıştırıcı olan bir nokta, bir aminin N-H grubunun N-M (M= metal) ile değişmesi hâlinde buna da amid denmesidir.</p> <p>Örneğin (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>NLi, lityum dimetilamid'dir.</p>

<p><b>FENOL</b></p> <p><b>(C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>O)</b></p> 	<p>Fenol, <b>benzen</b> halkasına OH<sup>-</sup> molekülünün bağlanmasıyla oluşan kimyasal bileşiktir.</p> <p>Fenoller, aromatik halkaya bir ya da daha fazla hidroksil grubunun bağlandığı aromatik bileşiklerdir.</p> <p>Saf halde, renksiz veya beyazdan hafifçe pembeye çalan renkte kristal katı şeklindedir.</p> <p><b>Formül:</b> C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>O</p>
<p><b>ORGANİK</b></p> <p><b>BİLEŞİKLER</b></p> <p><b>Ve</b></p> <p><b>İNORGANİK</b></p> <p><b>BİRLEŞİKLER</b></p> 	<p>C, H, O, N, halojenler, S ve P gibi ametallerden oluşmuşlardır. Bunlardan ilk 4'ü organik bileşiklerde en çok bulunan elementlerdir. Çok seyrek olmakla birlikte Fe, Mg, Co gibi metallerde organik bileşiklerin yapısına girebilirler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Canlı organizmalardan elde edilebilen bileşikler "<b>organik bileşikler</b>" olarak tanımlanmışlardır.</li> <li>-Canlı olmayan kaynaklardan elde edilen bileşikler "<b>inorganik bileşikler</b>" olarak tanımlanırlar.</li> </ul> <p><b>Organik Bileşikler</b></p> <p>Erime ve kaynama noktaları düşük, ana kaynağı canlı ve canlı kalıntıları olan C atomu içeren bileşiklerdir.</p> <p><b>Örnek:</b> CH<sub>4</sub> (metan), C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> (asetilen), CH<sub>3</sub>OH (metanol), C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub> (Levoglukoz), CH<sub>3</sub>Cl (Klorometan)</p> <p><b>ETİL ALKOL:</b> C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O</p> <p><b>BENZEN:</b> C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></p> <p><b>ASETON:</b> C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O</p> <p><b>METAN:</b> CH<sub>4</sub></p> <p><b>Anorganik Bileşikler</b></p> <p>Erime ve kaynama noktaları organik bileşiklere göre daha yüksek olan, ana kaynağı doğadaki mineraller olan genellikle C atomu içermeyen bileşiklerdir.</p> <p><b>Örnek:</b> HCl (hidroklorik asit), HF (hidrojen florür), NaOH (sodyum hidroksit), CaO (kalsiyum oksit), H<sub>2</sub>O (su)</p>



<p><b>ÖNEMLİ AĞIR METALLER</b></p> 	<p>Dünya Sağlık Örgütü (WHO) insan ve çevre sağlığı için önemli ağır metaller olduğu belirlendi.</p> <p><b>Bu ağır metaller;</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Arsenik,</li><li>2. Kadmiyum,</li><li>3. Kobalt,</li><li>4. Krom,</li><li>5. Bakır,</li><li>6. Cıva,</li><li>7. Manganez,</li><li>8. Nikel,</li><li>9. Kurşun,</li><li>10. Kalay Ve</li><li>11. Titanyumdur.</li></ol>
<p><b>ÖNEMLİ ÇÖZÜCÜLER ve UÇUCU KİMYASALLAR</b></p> 	<p>Sanayide boya, vernik, cila üretimi, kuru temizleme, metal parlatma, yapıştırıcı, döşemelik, dericilik ve baskı işleri gibi birçok alanda faaliyet gösteren işletmelerde uçucu organik bileşiklerden yararlanılmaktadır.</p> <p>Bu bileşikler düşük konsantrasyonlarda baş ağrısı, yorgunluk hissi ve uyuşukluk gibi genelde sinir sistemi ile ilgili bir takım şikayetlere neden olmaktadır. Ancak bu bileşiklere yüksek yoğunluklarda maruz kaldığı takdirde vücutta sistemik birçok toksik etkiye neden olmaktadır. Bu bileşikler içinde, taşıdıkları sağlık riskleri açısından en dikkat edilmesi gereken bileşikler şunlardır:</p> <p><b>Toluen, Benzen, Etil Benzen, Ksilen.</b></p>
<p><b>KANSEROJENİK ETKİLERİ OLAN BAŞLICA ANORGANİK KİMYASALLAR</b></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Berilyum</li><li>2. Kadmiyum</li><li>3. Kobalt</li><li>4. Krom</li><li>5. Kurşun</li><li>6. Nikel</li><li>7. Arsenik</li><li>8. Bazı alüminyum bileşikleri</li><li>9. Potasyum bromat</li><li>10. Cam yünü, asbest kuartz</li></ol>



<b>SUYLA TEMASINDA YANGIN VE PATLAMA RİSKİ OLAN MADDELER</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Potasyum</li><li>2. Kalsiyum</li><li>3. Baryum</li><li>4. Alkali Metaller</li><li>5. Karpit (Kalsiyum Karbür)</li><li>6. Sodyum hidrür</li><li>7. Magnezyum Tozu</li><li>8. Çinko Tozu</li></ol>
<b>ÖNEMLİ KOLAY ALEV ALABİLECEK VE ÇOK KOLAY ALEVLENİR MADDELER</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aseton</li><li>2. Etil Eter</li><li>3. Sodyum</li><li>4. Hidrojen</li><li>5. Lityum</li><li>6. Asetilen</li><li>7. Etil Alkol</li><li>8. Potasyum</li></ol>
<b>ÖNEMLİ AŞINDIRICI (KOROZİF) ÖNEMLİ MADDELER</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sülfürik Asit</li><li>2. Hidroklorik Asit</li><li>3. Nitrik Asit</li><li>4. Amonyum Hidroksit</li><li>5. Sodyum Hidroksit</li></ol>
<b>ÖNEMLİ OKSİTLEYİCİ MADDELER</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Peroksitler</li><li>2. Hiperperoksitler</li><li>3. Peroksi Esterler</li></ol>

