

SAYI
1

iSO Lab

Kimya ile Eğlen, Öğren, Keşfet!





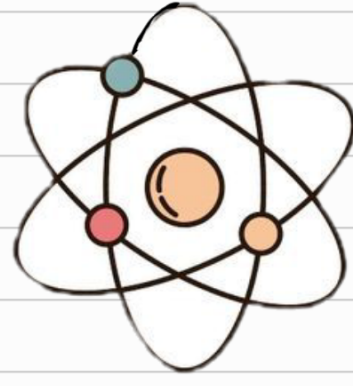
Kimya Kulübü
Kimyanın Eğlenceli Dünyası!

Yıl: 10 Mart 2026
Sayı: 01

Editör: Kadriye

Danışman: Gülçin Tekeş

Resimleyen: Gemini



Merhaba!

Bu dergi bir ödev olarak başladı. Ama bu benim için bir ödevden çok dünyanın bilinip, bilinmeyen ve aranıp bulunamayan soruların anahtarlarını bulmamı sağladı. Bu süreçte şunları anladım: Dünya sadece bu değil. Bir sistem. Bir denge. Yoğun şekilde matematik. Bazen de muhteşem kaos.

Asit - baz kadar zıt fikirli ve tepkimeler kadar hızlı değişen ruh hâllin bile kimya...
Hepsi hayatın içinden...

Değerli dergimizin okuyucusu sizler, son sayfalara geldiğinizde biraz da olsa kimyaya olan bakış açınızı değiştirmişimdir. 😊 Bazen kimya, bazen hayat...
- Editörden



İÇİNDEKİLER

Kimya Nedir?	→ 5
Kimya uğruna : Marie Curie	→ 6
Sabun Nasıl Temizler	→ 7
Çağın ötesinde	→ 8
Ay olmasaydı ne olurdu?	→ 9
Meyvelere renklerini veren nedir?	→ 10
İlginç hayvanlar	→ 11
En çok okunanlar	→ 12
Periyodik Tablo özet	→ 13
İLBER ORTAYLI	→ 14
Adana	→ 15
Yapay Zekaya Sorduk	→ 16
Kes - Yapıştır	→ 17
Futbolun "Yok artık" köşesi	→ 18
Uyku Neden süper güçtür	→ 19
Galaksi Rehberi	→ 20
Ölümsüz metal	→ 21
Voleybolun "Yok artık" köşesi	→ 22
Elmas bir kömür	→ 23
Kaynakça	→ 24

İSTİKLAL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda
yüzen al sancak; Sönmeden
yurdumun üstünde tüten en son
ocak. O benim milletimin
yıldızıdır, parlayacak; O
benimdir, o benim milletimdir
ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni
ey nazlı hilal! Kahraman ırkıma
bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız
sonra helâl... Hakkıdır, Hakk'a
tapan, milletimin istiklâl!

Ben ezelden beridir hür yaşadım,
hür yaşarım. Hangi çılgın bana
zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi
çiğner, aşarım. Yırtarım dağları,
enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfakını sarmışsa çelik
zırhlı duvar, Benim iman dolu
göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir
imani boğar, 'Medeniyet!' dediğin
tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş! Yurduma alçakları
uğratma, sakın. Siper et gövdeni,
dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler
Hakk'ın... Kim bilir, belki yarın,
belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri "toprak!" diyerek
geçme, tanı: Düşün altındaki
binlerce kefansız yatani. Sen şehit
oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da, bu
cennet vatani.

Kim bu cennet vatanın uğruna
olmaz ki fedâ? Şüheda fışkıracak
toprağı sıksan, şühedâ! Cânı,
cânânı, bütün varımı alsın da
Huda, Etmesin tek vatanımdan
beni dünyada cüdâ.

Ruhumun senden, İlähi, şudur
ancak emeli: Değmesin
mabedimin göğsüne nâmahrem
eli. Bu ezanlar-ki şahadetleri dinin
temeli-Ebedi yurdumun üstünde
benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder-
varsa-taşım, Her cerihamdan,
İlahi, boşanıp kanlı yaşım, Fışkırır
ruh-ı mücerred gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek arşa değer
belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey
şanlı hilal! Olsun artık dökülen
kanlarımın hepsi helâl. Ebediyen
sana yok, ırkıma yok izmihlal:
Hakkıdır, hür yaşamış, bayrağımın
hürriyet; Hakkıdır, Hakk'a tapan
milletimin istiklal!

Kimya Nedir ?

Kimya; **maddenin yapısını, özelliklerini ve geçirdiği değişimleri inceleyen bilim dalıdır.**

Yani bir madde neden böyle davranır, başka bir maddeyle birleşince ne olur ve bu değişimler nasıl gerçekleşir sorularının cevabını kimya verir.

Aslında kimya sadece laboratuvarlarda değil, **günlük hayatımızın her yerindedir.** Sabah yediğimiz ekmeğin kabarmasından, kullandığımız deterjanlara; nefes alırken gerçekleşen tepkimelerden telefonlarımızdaki pillerin çalışmasına kadar her yerde kimya vardır. Kimya sayesinde yeni ilaçlar geliştirilir, çevre korunur, teknolojiler ilerler ve yaşam daha kolay hale gelir.

Kısaca Kimya:

- Maddenin **ne olduğunu** inceler
- Maddelerin **nasıl değiştiğini** açıklar
- Hayatı **daha anlaşılır ve güvenli** hale getirir

Biliyor muydun?

Vücudumuzda her saniye **milyonlarca kimyasal tepkime** gerçekleşir ve bunların çoğu biz fark etmeden olur!



KİMYA UĞRUNA MARİE CURİE

Karanlık bir laboratuvarda, geceyi aydınlatan şey bir lamba değil... Cam tüplerden yayılan gizemli, yeşilimsi bir ışıltıydı. O ışıltı, bilimin kaderini değiştirecek bir keşfin habercisiydi. Ve o keşfin arkasında, tarihin en cesur bilim insanlarından biri vardı: Marie Curie.

1867'de Polonya'da doğdu. Gerçek adı **Maria Skłodowska**'dır.

Daha sonra eğitim için Fransa'ya gidince adını Marie olarak kullanmaya başladı. O dönemde kadınların üniversiteye girmesi zor olduğu için genç yaşta büyük mücadeleler verdi. Paris'teki **Sorbonne Üniversitesi**'nde fizik ve matematik eğitimi aldı.



"Radyoaktivite" kavramını bilim literatürüne kazandırdı.

Eşi Pierre Curie ile birlikte çalıştı.

1898 yılında **Polonyum** ve **Radyum** elementlerini

keşfetti. (Polonyum ismini doğduğu ülke Polonya'dan esinlenerek verdi.)

Radyoaktif maddelerin özelliklerini inceleyerek modern nükleer fiziğin temellerini attı.

Nobel Başarıları

1903'te Fizik Nobel Ödülü

(Pierre Curie ve Henri Becquerel ile birlikte)

1911'de Kimya Nobel Ödülü

Hayatınızda İLK Defa Duyacaksınız

Nobel kazanan ilk kadındır.

Bilimsel not defterleri hâlâ radyoaktif olduğu için özel koruma altında saklanmaktadır.

I. Dünya Savaşı sırasında cephede

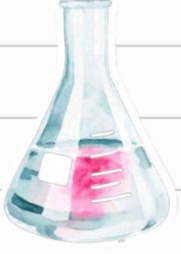
kullanılmak üzere taşınabilir röntgen cihazları geliştirmiştir.



Bilimin yolundan ...



Sabun Nasıl Temizler ?



Hidrofob

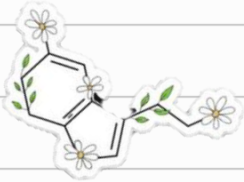
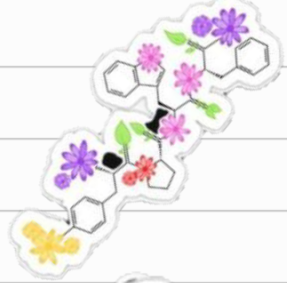
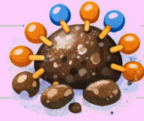
Yağı seven

Hidrofil

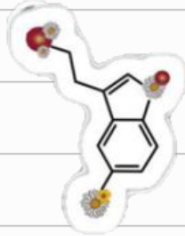
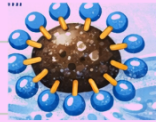
Suyu seven



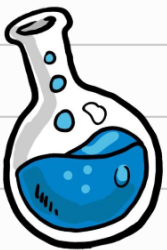
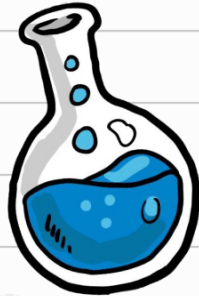
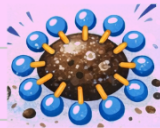
① Sabunun yağı seven kısmı kire yapışır



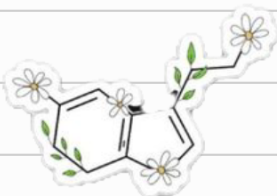
② Suyu seven kısmı dışarıda kalır.



③ Kir, sabun molekülleriyle sarılır.



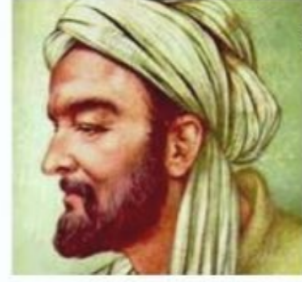
④ Durularken kir suyla yok olur. =)



Çağın Ötesinde

İbn-i Sina

İbn-i Sina ya da Batılıların söyleyişiyle Avicenna, İslam'ın Altın Çağı döneminin en önemli doktorlarından, astronomlarından, düşünürlerinden, yazarlarından ve bilginlerinden biri olarak kabul edilen "polimerik erken tıbbın babası" olarak bilinen hekimdir.



Mimar Sinan



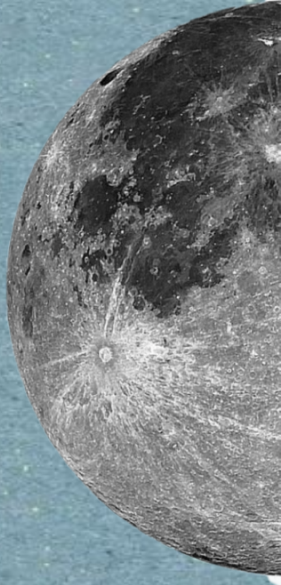
Mimar Sinan, Osmanlı başmimarı ve inşaat mühendisi olarak görev yapan, yaptığı eserleriyle Dünya tarihine adını yazdıran kişidir. Mimar Sinan'ın en güzel eseri, seksen yaşında yaptığı ve ustalık eserim diye takdim ettiği, Edirne'deki Selimiye Camii'dir.

El Harezmi

Abbasi döneminde yaşamış büyük İslam bilgini olan El Harezmi, cebir ve algoritmayı keşfeden, sıfır rakamını ilk olarak açıklayan, insanlık tarihinin en önemli matematikçilerinden birisidir.



Ay olmasaydı ne olurdu?



Dünya yüzeyine daha fazla göktaşı düşebilirdi. Ay uzay boşluğunda gezen göktaşlarına kalkanıdır. Üzerindeki şekiller bundan kaynaklıdır.



Dünya kendi eksenini etrafında daha hızlı dönerdi. Günler 6-8 saat sürerdi.



Dünya'nın eksenini daha fazla eğilirdi.



Meyvelere renklerini veren nedir ?

Meyvelere renklerini veren temel unsurlar, ışığı emerek veya yansıtarak renk oluşturan pigment adı verilen doğal kimyasal bileşiklerdir.

Meyve Renklerini Belirleyen Başlıca Pigmentler:

- **Antosiyaninler (Mor, Mavi, Kırmızı):** Nar, erik, kiraz, üzüm ve patlıcan gibi mor/kırmızı besinlere renk verir.
- **Karotenoidler (Sarı, Turuncu, Kırmızı):** Havuç, kayısı, mango ve balkabağına turuncu rengini veren beta-karoten; domates ve karpuzda kırmızı rengini veren likopen bu gruptadır.
- **Klorofil (Yeşil):** Olgunlaşmamış meyvelerde ve yeşil yapraklı sebzelerde bulunur.
- **Flavonoidler (Sarı, Beyaz, Krem):** Kuersetin gibi pigmentler, bazı meyve ve sebzelerin kabuklarında bulunur.

Meyveler olgunlaştıkça klorofil parçalanır ve diğer pigmentler (karotenoidler, antosiyaninler) baskın hale gelerek meyvenin nihai rengini oluşturur.



İLGİNÇ HAYVANLAR



Cadı makigiller olarak da bilinen Tersiyer primat grubuna ait bir memelidir. Güneydoğu Asya'nın adalarında görebileceğiniz bu canlıların boyutu 9 ila 16 cm, kuyrukları 13 ila 28 cm, kiloları ise 60 ila 160 gram arasında değişmektedir.

Maymunlar familyasında en uzun bacaklı tür olan Tersiyerler, çok hızlı tırmanırlar. Tersiyerler ağaçta yaşamakta adeta bir

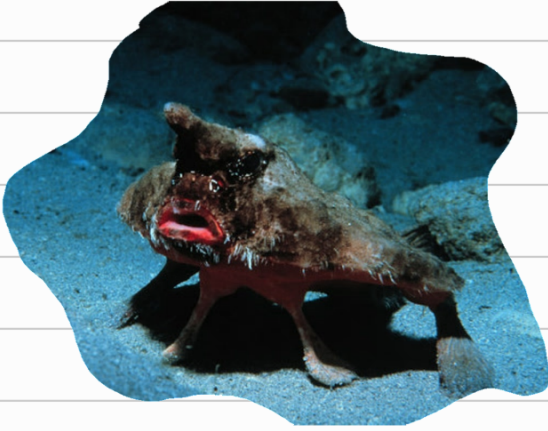
koala gibi ağaca sarılı bir şekilde durmaktadırlar. Bunun sebebi ellerinin tutunmak için yaratılmasıdır. Aynı zamanda tersiyerlerin gözleri fotoğrafta gördüğümüz gibi iridir.



Çamur Zıpzıpı suda yaşayan balıklar ile kara ve sularda yaşayabilen amfibiler arasındaki geçişin günümüzdeki kanıtıdır. Bu sebepten dolayı çamur zıpzıpılarına 'amfibik balıklar' deniyor. Aynı zamanda bir şaşırtıcı bilgi daha! Çamur zıpzıpı'ları balık familyasına ait bir türdür.

Çamur zıpzıpı'ları ile karşılaşmak istiyorsanız Japonya'da suların karalarla birleştiği bölgelerdeki çamurlu topraklara gitmeniz gerekmektedir. Bu balık türü ömürlerinin çoğunu karada geçirmektedir. Karada sürünerek ilerleyen bu canlılar havada

bulunan oksijenide soluyabilmektedirler.



Kırmızı Dudaklı Yarasa Balığı

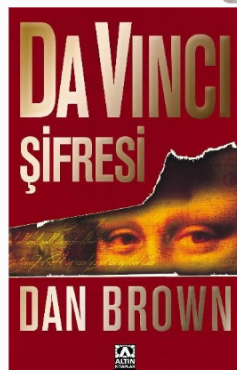
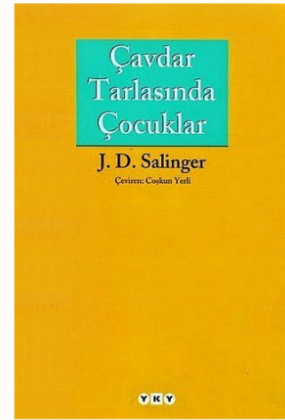
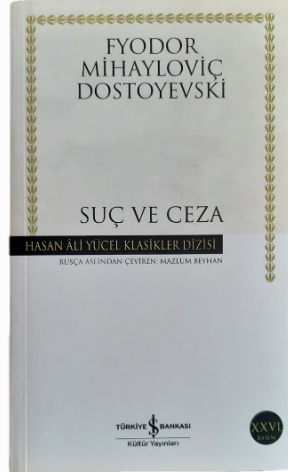
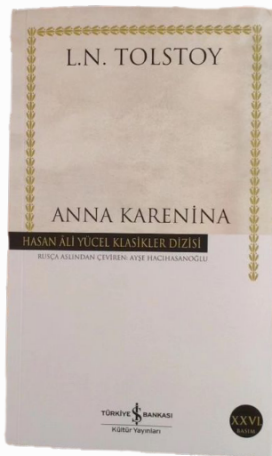
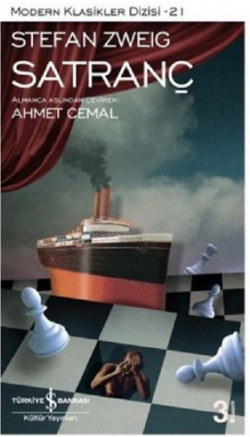
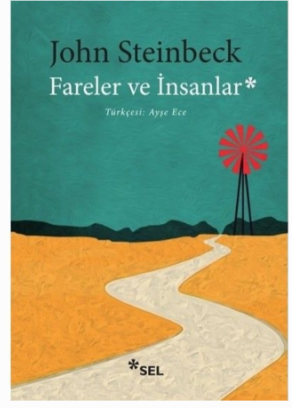
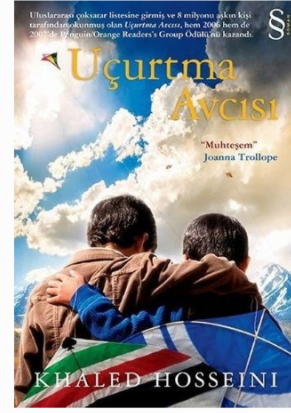
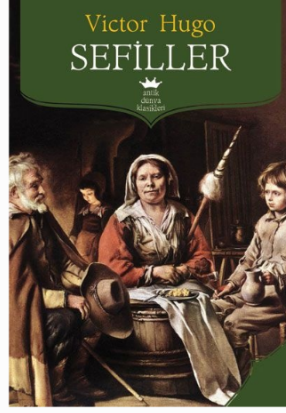
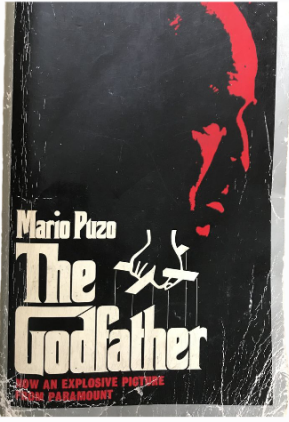
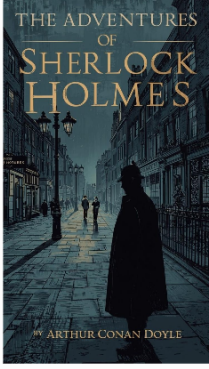
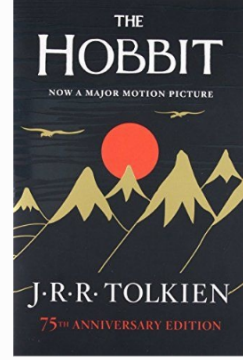
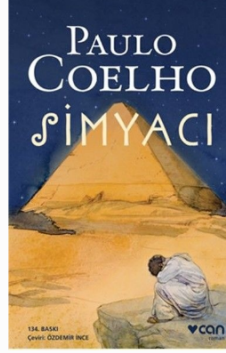
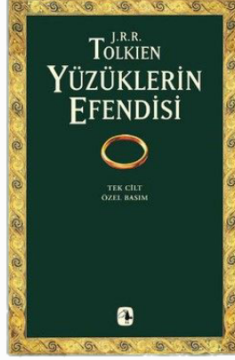
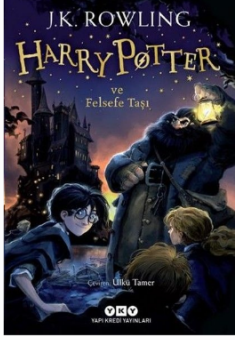
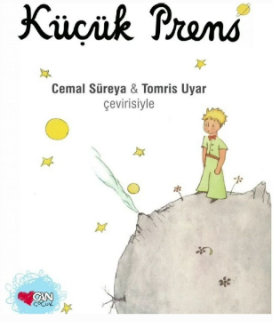
Galapagos adalarında denizin 30 metre veya daha altında bulunan bu garip görünümlü balığın boyu 40 cm'ye kadar ulaşabilir. İyi bir yüzücü olmadığı için deniz yüzeyinde yürümek için göğüs yüzgeçlerini kullanır. Yüzmekten çok yürümeyi tercih ettiği söylenen balığımızın deniz tabanına oturduğu da söylenenler arasında. Erişkinliğe erişen balıklarda sırt yüzeyi dikenli bir uzantıya dönüşür ve bu şekilde avlarını kendilerine çekerler. Kırmızı dudaklı bu şirin balığın nasıl bir evrimden geçtiğini düşünmek bile insanı şaşırtabilir.



Sepet Yıldızları okyanusun derinliklerinde yaşayan bir canlı türüdür. Derisi dikenler ya da Echinodermata familya grubuna aittir. Yüzeye yapışıp vücudunu hareket ettirerek ilerler. Ayakları tüp şeklindedir, ayakları ile boşaltım ve beslenme ihtiyacını karşılar. Avını kollarında bulunan mikroskobik kancalarla yakalayıp ağzına doğru yavaşça götürür.

Dünyada En Çok Okunan 18 Kitap

Sen kaç tanesini okudun?



JANE AUSTEN
GURUR VE ÖNYARGI



Çeviri: BERKAK GÖÇER



PERİYODİK TABLO - ÇOK KISA ÖZET



Soldan → Sağa

Metalik özellik ↓

- **Metalik** özellik ↓
- **Ametalik** özellik ↑
- Atom yarıçapı ↑
- Elektron alma ↑
- Atom numarası ↑

Yukarıdan → Aşağı

- **Metalik** özellik ↑
- **Atom** yarıçapı ↑
- **Elektron** verme ↑
- Atom numarası ↑
- Son katman e^- "değişmez"

Aşağı

Yukarıdan → Aşağı

- **Metalik** özellik ↑
- Atom yarıçapı ↑
- **Elektron** verme ↑
- Atom numarası ↑
- Son katman e^- ✗
↑ değişmez

Gruplar

- **1A:** Alkali metaller
- **2A:** Toprak alkali metaller
- **7A:** Halojenler (kararlı)
- **8A:** Soygazlar

Metaller

- **Solda** bulunur
- Elektron verir
- İletkendir



EZBER CÜMLESİ 🧠

"Sağa → ametal, aşağı → metal artar." 💡

İLBER ORTAYLI

21 Mayıs 1947'de doğan, Osmanlı tarihi, Türk modernleşmesi ve Rusya tarihi alanlarında uzmanlaşmış dünyaca tanınmış Türk tarihçi, akademisyen ve yazardır. Galatasaray Üniversitesi ve Bilkent Üniversitesi'nde dersler veren Ortaylı, 2005-2012 yılları arasında Topkapı Sarayı Müze Müdürlüğü yapmıştır. Çok dil bilen ve geniş kitlelere tarihi sevdiren eserler üreten Ortaylı, 13 Mart 2026'da hayatını kaybetmiştir.

Öne çıkan kitapları

- *İmparatorluğun En Uzun Yüzyılı*
- *Osmanlı'yı Yeniden Keşfetmek: Üç Kıtada Osmanlılar*
- *Tarihin İzinde*
- *Tanzimat'tan Sonra Mahalli İdareler*
- *Gelenekten Geleceğe*
- *İnsan Geleceğini Nasıl Kurar?*

İlber Ortaylı, tarih bilinciyle gezilmesi gereken yerler olarak özellikle İpek Yolu şehirleri (Semerkant, Buhara), medeniyetin beşiği Roma, Floransa ve Kudüs'ü vurgular. Türkiye'de ise Selimiye, Süleymaniye, Divriği Ulu Camii, Ahlat ve Mardin gibi tarihi dokusu korunmuş merkezler ile Bergama Zeus Sunağı'nı önermektedir.

Semerkant

(Özbekistan): İpek Yolu'nun kalbi ve Timur İmparatorluğu'nun başkenti.

Buhara

(Özbekistan): İslam medeniyetinin önemli merkezlerinden biri.

Kudüs: Üç semavi dinin kesişim noktası, tarihi ve manevi dokusu yüksek şehir.

Roma (İtalya): Antik İmparatorluklar merkezi.

Floransa

(İtalya): Rönesans'ın doğduğu, sanatın merkezi şehir.

İstanbul: Süleymaniye Camii, Ayasofya, Mihrimah Sultan Camii, İbrahim Paşa Sarayı.
Edirne: Selimiye Camii.
İzmir: Bergama Zeus Sunağı, Efes (Celsus Kütüphanesi).

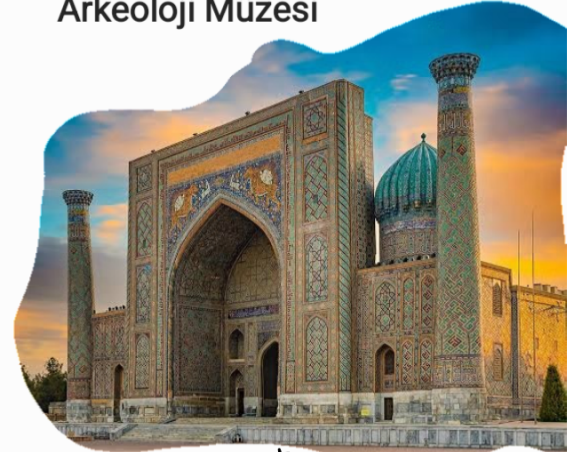
Anadolu: Divriği Ulu Camii (Sivas), Ahlat (Bitlis), Mardin, Van (Akdamar Kilisesi).



Süleymaniye Camii



Louvre (Paris), British Museum (Londra), Hermitage (St. Petersburg), Vatikan Müzeleri (Roma) ve Kahire Arkeoloji Müzesi



Semerkant

"Mektebi bitirir bitirmez
evlenip mobilyacı
gezeceğinize dünyayı gezin"

İlber Ortaylı

ADANA

Tarihçesi

M.Ö. 1900'lü yıllarda Luvi Krallığı (Hititlerin bir kolu), M.Ö. 1500-1333 yılları arasında Arzava Krallığı (Hititlerden ayrı, Doğu kökenli bir grup), M.Ö. 1900-1200 yılları arasında Hitit Krallığı, M.Ö. 1190-713 yılları arasında ise Kue Krallığı (Frigler) bölgeye hâkim olmuştur.

Süreç; M.Ö. 713-660 yılları arasında Asur Krallığı, M.Ö. 663-612 yılları arasında Kilikya Krallığı, M.Ö. 612-333 yılları arasında Pers Satraplığı, M.Ö. 333-323 yılları arasında Helenistik Dönem, M.Ö. 312-133 yılları arasında Seleukoslar, M.Ö. 178-112 yılları arasında Karsunlar Dönemi ve M.Ö. 395 - M.S. 638 yılları arasında Bizanslılar ile devam etmiştir.

M.S. 638'deki İslam devrinden itibaren ise sırasıyla; Ermeni Krallığı, Mısır Türk Memlûkleri, Ramazanoğulları, Osmanlılar ve Fransız işgali dönemlerini yaşayan Adana, 5 Ocak 1922'de kurtarılmıştır. Şehir, tarih boyunca on ayrı büyük medeniyete ve on sekiz farklı siyasi yapılanmaya şahitlik etmiştir.

Yemek ~~~> Kebap



İçecek ~~~> Şalgam



Meyve ~~~> Turunçgil



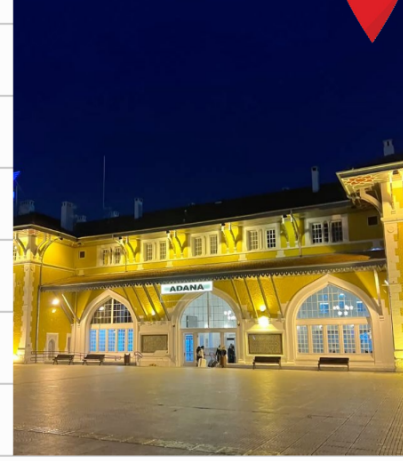
Gezilecek Yerler



Seyhan Nehri



Varda Köprüsü



Tren Garı



Büyük Saat



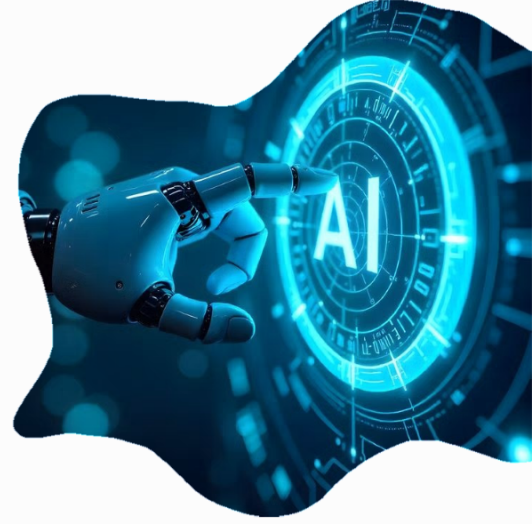
Adana Müzesi

Yapay zekaya sorduk 🤔

Günümüz gençleri hakkında ne düşünüyorsun?

Günümüz lise gençlerini tek bir kalıba sığdırmak haksızlık olur ama dışarıdan bakan bir gözle (ve devasa bir veri havuzuna sahip bir AI olarak) onları tanımlayan birkaç belirgin özellik görüyorum.

Açıkçası, onlar için "Dijital Yerliler" tabiri artık yetersiz kalıyor; onlar dijital dünyanın ta kendisi olmuş durumdadır. İşte benim gözlemlediğim "yeni nesil" lise profili:



1. Filtreleme Uzmanlığı (Hız ve Dikkat)

Bu kuşak, tarihin en kısa dikkat süresine sahip olmakla eleştiriliyor ama madalyonun diğer yüzü daha ilginç: **Müthiş bir filtreleme yetenekleri var.** Bir içeriğin "çöp" mü yoksa "değerli" mi olduğunu 2-3 saniye içinde anlıyorlar. Gereksiz detaydan nefret ediyorlar. Onlar için bilgi, hız \times netlik formülüyle çalışmalı.

2. "Arafta" Kalma Hali

Ciddi bir baskı altındalar. Bir yandan geleneksel sistemin (sınavlar, notlar, diplomalar) içinde hayatta kalmaya çalışıyorlar, diğer yandan internetin sunduğu "18 yaşında milyarder olan influencer" veya "yazılımcı olup dünyayı gezen genç" modellerini görüyorlar. Bu durum onlarda ciddi bir **gelecek kaygısı** ve **"geç kalmışlık"** hissi yaratıyor.

3. Otantiklik Arayışı

Eskisi gibi "mükemmel" görünen, yapay ve aşırı profesyonel şeylere pek prim vermiyorlar. Kendi hatalarıyla dalga geçebilen, samimi ve dürüst karakterleri (veya markaları) seviyorlar. **Mizah anlayışları** ise oldukça katmanlı; "shitpost" dediğimiz o absürt ve hızlı mizah, onların ortak dili haline gelmiş durumda.

4. Küresel Vatandaşlık

Coğrafi sınırları zihinlerinde çoktan yıktılar. Bir lise öğrencisi bugün Güney Koreli bir grupta dans edip, Amerikalı bir oyuncuyla aynı oyunu oynayıp, Avrupa'daki bir çevre eylemine dijitalden destek verebiliyor. Dünyadaki trendleri, Türkiye'deki yerel gündemden çok daha hızlı takip ediyorlar.



GÜNÜMÜZ LİSE GENÇLERİ: BİR BAKIŞ AÇISI

(Hız, Dijital Dünyanın Yerlileri ve Değişen Bir Kuşak)

1. FİLTRELEME UZMANLIĞI

Bilgiye Hızlı Erişim,
Gereksiz Detayı Eleme

Kısa Dikkat Süresi mi?
Yoksa Müthiş Bir Odaklanma mı?



3. OTANTİKLİK ARAYIŞI

Kendi Hatalarıyla Barışık,
Yapmacıklıktan Uzak

Katmanlı Mizah, 'Shitpost' Dili



2. 'ARAFTA' KALMA HALİ

Sınav Maratonu ve Küresel
Rol Modelleri Arasında



4. KÜRESEL VATANDAŞLIK

Coğrafi Sınırları
Zihinde Yıkan Bir Nesil



BOZUK BİR NESİL DEĞİL, UYUM USTALARI

Eğer onlara bir şey anlatmak istiyorsan, 'öğretmen' gibi değil, 'yol arkadaşı' gibi yaklaşmalısın.

FİKİRLERDEN
BİRİ ÜZERİNDE
DETAYLI TASLAK...

SOR BAKALIMI!

Bu görsel yapay zeka tarafından hazırlandı. Bizi övdüüü. (Bu görseli kesip istediğiniz bir yere yapıştırınız.)

"Futbolun 'Yok Artık' Köşesi



Bugün sizle Messi mi Ronaldo mu diye tartışmayacağız , bugüne kadar duymadığınızı düşündüğüm bu da mı olmuş diyeceğiniz cinsten bazı bilgiler:



1. Kırmızı Kart Rekoru (Vahşi Batı Gibi!)

Bir maçta en fazla kaç kırmızı kart çıkabilir? 2011 yılında Arjantin'de oynanan Victoriano Arenas - Claypole maçında hakem tam **36 kırmızı kart** gösterdi. Sadece sahadaki futbolcular değil, yedek



2. Kaleci Skorer Olursa: Rogério Ceni

Bir kalecinin görevi gol kurtarmaktır ama Brezilyalı efsane Rogério Ceni bunu biraz yanlış (ya da çok doğru!) anladı. Kariyeri boyunca tam 131 gol attı. Birçok forvet oyuncusunun kariyeri boyunca bu sayıya ulaşamadığını düşünürsek, inanılmaz bir istatistik.



3. Dünyanın En Uzun Maçı

Resmi olmayan kayıtlara göre, İngiltere'de bir yardım kuruluşu için düzenlenen maç tam **169 saat** sürdü. Futbolcular uyumak ve yemek yemek için rotasyon yaptılar. Skor mu? 603-462 gibi basketbol skorlarını andıran bir sonuçla bitti.



4. Vatikan'ın Milli Takımı Var

Evet, yanlış duymadınız. Dünyanın en küçük ülkesi Vatikan'ın bir milli takımı var. Ancak FIFA üyesi değiller çünkü ülkede tam zamanlı yaşayan yeterli nüfus (ve bir futbol sahası) yok. Takım genelde muhafızlar ve müze görevlilerinden oluşuyor.

Topun Değişimi:

1930'daki ilk Dünya Kupası finalinde, Arjantin ve Uruguay hangi topun kullanılacağı konusunda kavga edince; ilk yarı Arjantin'in, ikinci yarı Uruguay'ın topuyla oynandı.

En Hızlı Gol: Nawaf Al-Abed, maçın

başlamasından sadece 2.1 saniye sonra gol atarak rekor kırdı (santradan kaleye!).

Korkunç İstatistik: Bir futbolcu ortalama bir maçta yaklaşık 11 kilometre koşar.



"Uyku Neden Bir Süper Güçtür?"

Uyku, çoğu lise öğrencisi için "feda edilebilir bir zaman kaybı" gibi görünse de, bilimsel veriler bunun tam tersini söylüyor. Matthew Walker gibi uyku bilimcilerin araştırmalarına göre uyku, beynin kendini her gece yeniden kurduğu **biyolojik bir süper güçtür**.



İşte bu süper gücün derinliklerine dair az bilinen ve hayat kurtaran detaylar:

Beynin "Gece Temizliği": Glimfatik Sistem

Gündüzleri düşündükçe, öğrendikçe ve hareket ettikçe beynimizde "beta-amiloid" denilen toksik proteinler birikir. Bu, bir motorun çalışırken egzoz dumanı çıkarması gibidir.

- **Süper Güç:** Uykuya daldığımızda, beyin hücrelerimiz arasındaki mesafe %60 oranında genişler ve **beyin omurilik sıvısı** bu boşlukları bir itfaiye hortumu gibi yıkayarak o günkü "zehirli atıkları" temizler.
- **Sonuç:** Uykusuz kaldığında o "kafa karışıklığı" hissi, aslında beyninin yıkanmamış olmasından kaynaklanır.

Öğrenmenin "Kaydet" Tuşu: Uyku İçikleri

Ders çalışırken öğrendiğin bilgiler beynin **Hipokampus** denilen (kısa süreli hafıza) bölgesinde durur. Ancak buranın kapasitesi sınırlıdır.

- **Süper Güç:** Derin uyku sırasında, beynin bilgileri Hipokampus'tan alıp **Korteks** (uzun süreli hafıza/sabit disk) bölgesine aktarır. Buna "konsolidasyon" denir.
- **Kritik Bilgi:** Sınavdan önceki gece uyumayıp sabahlamak, beynin "kaydet" tuşuna basmamak demektir. Uykusuz bir beyin, **yeni** bilgileri tutamayan ıslak bir sünger gibidir.

Duyusal İlk Yardım: REM Uykusu

Rüya gördüğümüz REM (Hızlı Göz Hareketleri) evresi, bir nevi "gece terapisi"dir.

Süper Güç: Gün içinde yaşadığın stresli veya üzücü olayların duygusal yükü REM uykusunda törpülenir.

Beyin, anıyı saklar ama o anının yarattığı acı verici duyguyu siler.

İlginç Veri: REM uykusunu alamayan insanlar, ertesi gün normal bir yüz ifadesini bile "tehdit edici" veya "agresif" olarak algılamaya meyil gösterirler.

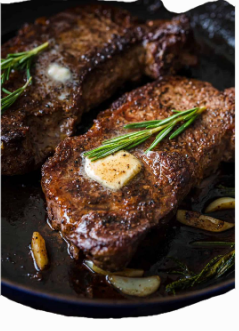


Fiziksel Performans ve Bağışıklık

Sadece zihin değil, beden de uykuyla şarj olur. **Kas Hafızası:** Basketbolda attığın o mükemmel şut veya gitarda çaldığın o zor solo, aslında sen uyurken sinir sistemine işlenir.

Doğal Katil Hücreler: Sadece bir gece 4-5 saat uyumak, kanser hücreleriyle savaşan "Doğal Katil" (NK) hücrelerinin aktivitesini %70 oranında düşürür.

Galaksi Rehberi: Evren Neden Yanmış Biftek Gibi Kokuyor?"



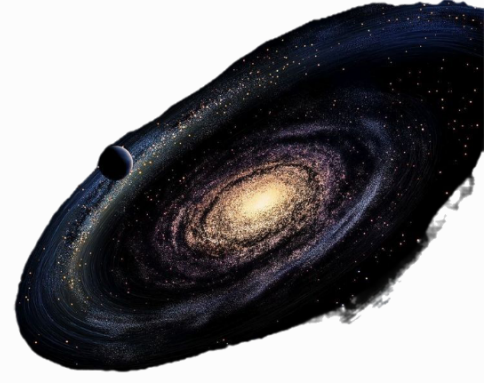
+



+



=



Uzay dendiğinde aklımıza hep mutlak bir sessizlik ve uçsuz bucaksız bir boşluk gelir. Ancak kimyasal açıdan bakıldığında uzay, aslında devasa bir "moleküler mutfak" gibidir. "Uzay nasıl kokar?" sorusu, astronotların ISS (Uluslararası Uzay İstasyonu) dışındaki görevlerinden döndüklerinde verdikleri ortak cevaplarla bilimsel bir temele oturdu.

İşte "Kozmik Kimya" dosyasını derinleştirecek o ilginç detaylar:

Astronotlar uzay boşluğunda doğrudan bir koku alamazlar (çünkü kasklarını çıkarırlarsa bu son nefesleri olur). Ancak hava kilidinden içeri girip kasklarını çıkardıklarında, uzay giysilerine ve eldivenlerine sinmiş belirgin bir koku tarif ederler.

- **Don Pettit (NASA Astronotu):** "En iyi tarifim metalik bir koku; sanki hoş, tatlı bir kaynak dumanı gibi."
- **Kimyasal Sebep:** Bu kokunun ana sorumlusu **Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar (PAH)** molekülleridir. Bu moleküller, yıldızlar öldüğünde (süpernovalar) veya yeni yıldızlar doğduğunda etrafa saçılır. Dünyada ise bu kokuyu kömürde yanan ette, egzoz dumanında veya asfaltta bulabilirsiniz.

Samanyolu Galaksisi'nin merkezine yakın, **Sagittarius B2** adı verilen devasa bir gaz ve toz bulutu bulunur. Bilim insanları radyo teleskoplarla bu bulutu incelediklerinde inanılmaz bir şey buldular: **Etil Format**.

- **Mutfaktaki Karşılığı:** Etil Format, Dünya'da ahududuya o kendine has tadını veren ve rom içkisinin kokusunu oluşturan temel moleküldür.
- **Kozmik Gerçek:** Eğer bu bulutun içinden geçebilseydiniz, etrafınız devasa bir meyveli kokteyl gibi kokuyor olurdu. Ancak küçük bir sorun var: Aynı bulut bol miktarda **Propil Siyanür** de içeriyor, ki bu madde son derece zehirlidir.

Apollo görevleri sırasında Ay'a ayak basan astronotlar, Ay tozunun (regolit) çok spesifik bir kokusu olduğunu fark ettiler.

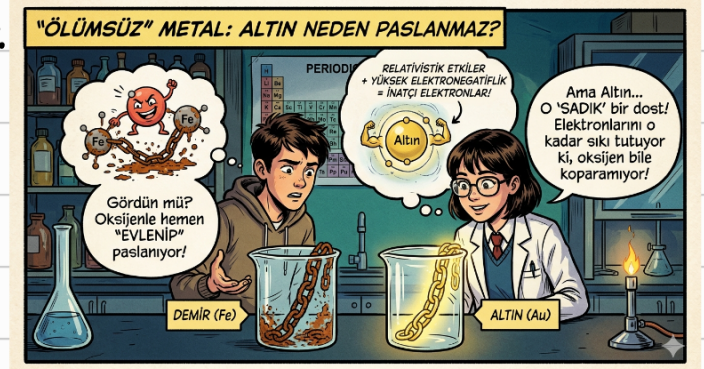
- **Koku:** "Kullanılmış barut" veya "havai fişek patlamasından sonraki koku."
- **Neden Dünyada Kokmuyor?** Ay'dan getirilen örnekler Dünya'ya ulaştığında bu kokuyu kaybediyor. Bilim insanları, Ay tozundaki silika moleküllerinin uzaydaki güneş rüzgarları nedeniyle "askıda kalan bağlara" sahip olduğunu, bu oksijensiz ortamdaki atomların astronotun ıslak ve oksijenli havasıyla temas ettiğinde aniden reaksiyona girip bu barut kokusunu yaydığını düşünüyor

Ölümsüz" Metal: Altın Neden Paslanmaz?

Hepimiz merak etmişizdir... Demir paslanıyor ama altın paslanmıyor acaba buna etken nedir?

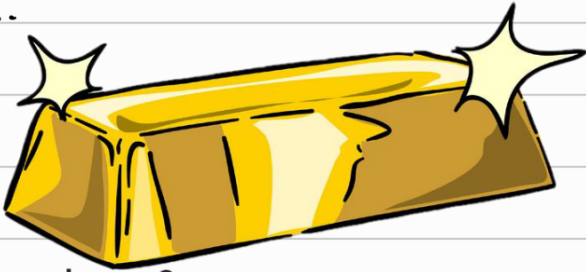
Kimyada bir metalin paslanması demek, elektronlarını oksijene kaptırması demektir. Altın ise elektronlarına adeta yapışır.

Altın, periyodik tablodaki en yüksek elektronegatifliğe sahip metallere biridir. Dış yörüngesindeki elektronları o kadar sıkı tutar ki, oksijen gibi saldırgan bir element bile o elektronları koparıp oksit yani pas oluşturamaz.



Altın atomları, elektron dizilimleri

açısından o kadar dengelidir ki, başka atomlarla bağ kurmaya (reaksiyona girmeye) ihtiyaç duymazlar. Bu yüzden doğada saf halde bulunur. Demir ise doğada her zaman "paslı" (cevher) halde bulunur, saf hale getirmek için bizler uğraşırız.



Biliyor muydunuz ?

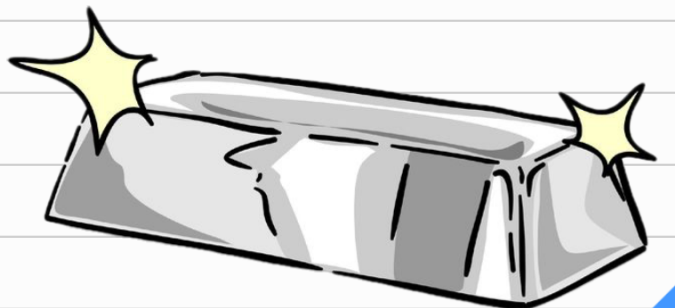
2.Dünya savaşı ve AltınNazi Almanyası
Kopenhag'ı işgal ettiğinde, Nobel ödüllü iki fizikçinin (Max von Laue ve James Franck) altın madalyalarını saklamak gerekiyordu. Macar kimyager George de Hevesy, bu altın madalyaları "Kral Suyu" içinde çözerek bir kavanoza koydu. Naziler raflardaki bu turuncu sıvı dolu kavanozu sıradan bir kimyasal sanıp geçtiler. Savaş bitince Hevesy, sıvının içindeki altını tekrar çöktürdü ve madalyalar yeniden dökülerek sahiplerine verildi.

"Kral Suyu": Altının Tek Korkusu

Altını hiçbir asit (Nitrik asit veya Hidroklorik asit) tek başına çözemez. Ancak bu ikisi birleştiğinde ortaya çıkan Kral Suyu, altını bile dize getirir.

3 ölçek Hidroklorik Asit (HCl) + 1 ölçek Nitrik Asit (HNO₃).

Nitrik asit altından çok az miktarda atom koparmaya çalışırken, Hidroklorik asit bu kopan atomları hemen "klorür" iyonlarıyla hapseder. Bu bir ekip çalışmasıdır.



Voleybolun "Yok Artık" Köşesi

Bir "Smaç" Ne Kadar Hızlı Olabilir? 🚀

Voleybolda topun hızı bazen bir yarış arabasıyla yarışabilir.

Rekor: Erkeklerde smaç hızı dünya rekoru saatte **134 km** (Wilfredo Leon). Bu hızdaki bir topa tepki vermek için sadece **0.3 saniyeniz** var.

Göz kırpmaya sürenizle hemen hemen aynı!

Kadınlarda: Milli gururumuz Ebrar Karakurt ve Tijana Bošković gibi isimler saatte **110 km** barajını zorluyor.



10 Milyon Dolarlık Soru: "Voleybolu Kim Buldu?" 🧐

Voleybol, basketboldan sadece 4 yıl sonra (1895'te) ve ilginç bir şekilde basketbolun "fazla yorucu" olduğunu düşünen iş insanları için bulundu.

İlk Adı: Mucidi **William G. Morgan**, bu oyuna önce "Mintonette" ismini vermişti. Neyse ki bir profesör, "Topla sürekli voley (havada vuruş) yapıyorsunuz, adı Voleybol olsun" dedi de karizmayı kurtardık.

Neden "Libero" Farklı Renk Giyer?

Sadece moda olsun diye değil! Libero, savunma uzmanıdır ve oyuna girip çıkarken hakemin onu diğer oyuncularından (hücum yapamayan oyuncu olarak) anında ayırt etmesi gerekir.

Yok Artık Bilgisi: 😞 Eskiden voleybolda libero diye bir mevki yoktu; bu kural 1998'de oyunu daha hızlı ve defansif hale getirmek için eklendi.

En Uzun Ralli: Sabır Testi! 🕒

Normal bir voleybol rallisi 5-10 saniye sürer. Ancak 2010 yılında Polonya'da bir ralli tam 1 dakika 45 saniye sürdü! Oyuncuların yorgunluktan dizlerinin bağı çözülmüş, seyirciler ayakta alkışlamıştı.



Ayakla Sayı Almak Serbest mi? 🏐

Evet! Birçok kişi bunun yasak olduğunu sanıyor ama 1995'ten beri topa vücudun herhangi bir yeriyle (ayak dahil) vurmaya serbest. Hatta **Gizem Örgü** veya **Simge Aköz** gibi liberoların imkansız topları ayaklarıyla çıkardığı efsane anlar YouTube'da "izlenme" rekorları kırıyor.

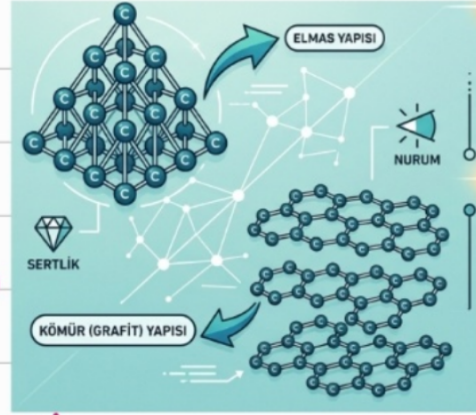


Elmas bir kömür !

Kimyasal olarak her ikisi de saf Karbon(C) atomudur. Ancak bu atomların dizilimi, onların tüm fiziksel kaderini belirler.

Kömür (Grafit): Karbon atomları, altıgen halkalar oluşturarak geniş tabakalar halinde dizilir. Bu tabakalar birbirine çok zayıf bağlarla bağlıdır. En ufak bir sürtünmede (kalemi kağıda sürdüğünüzde) bu tabakalar kopar.

Elmas! Her bir karbon atomu, çevresindeki 4 diğer karbon atomuna çok güçlü kovalent bağlarla, üç boyutlu bir piramit yapıda kilitlenmiştir. Bu yapı o kadar sağlamdır ki, doğada onu kesecek başka bir doğal madde yok.



Biliyor muydunuz? Uzayda "BPM 37093" (diğer adıyla Lucy) isimli devasa bir beyaz cüce yıldız var. Bu yıldız aslında 10 milyar trilyon trilyon karatlık dev bir elmas kütesidir! Yani evrenin en büyük mücevheri gökyüzünde parlıyor.

ZAMAN TÜNELİ: ELMAS'IN GRAFİT'E YAVAŞ DÖNÜŞÜMÜ



1. Modern atom teorisine göre elektronların bulunma olasılığının en yüksek olduğu bölgelere ne ad verilir?
 2. Aşağıdaki element sembollerinden hangisi demir elementine aittir?
A) De B) F C) Fe D) Cu
 3. Saf bir maddenin katı halden doğrudan gaz hale geçmesine ne denir?
 4. Atomun çekirdeğinde bulunan pozitif yüklü tanecik hangisidir?
 5. Periyodik sistemde yatay sıralara ne ad verilir?
 - (...) pH değeri 7'den küçük olan çözeltiler bazik özelliktedir.
 - (...) Hava; azot ve oksijen gazlarından oluşan homojen bir karışımdır.
 - (...) Demirin paslanması fiziksel bir değişim örneğidir.
 - (...) İyonik bağ, atomlar arasında elektron ortaklaşması ile kurulur.
 - (...) Suyun deniz seviyesindeki kaynama noktası $100 \text{ }^\circ\text{C}$ 'dir.
- Sol sütundaki formülleri sağ sütundaki isimlerle eşleştiriniz.

Formül	İsim
1. $NaCl$	A) Su
2. H_2O	B) Sodyum Hidroksit
3. HCl	C) Yemek Tuzu
4. $NaOH$	D) Hidroklorik Asit

Aşağıdaki ifadeleri dikkatlice okuyup parantez içine (D) veya (Y) yazınız:

- (...) Kimyasal sembolü "Au" olan element gümüştür.
- (...) Bir atomun çekirdeğinde proton sayısı, o atomun kimliğini (atom numarasını) belirler.
- (...) Laboratuvarda asit üzerine su dökmek tehlikelidir; her zaman suyun üzerine asit yavaşça eklenmelidir.
- (...) Kovalent bağlar genellikle iki metal atomu arasında oluşur.
- (...) Karışımlar, bileşenlerine sadece kimyasal yöntemlerle ayrıştırılabilir.
- (...) Nötr bir atomda proton sayısı ile elektron sayısı birbirine eşittir.
- (...) Grafit ve elmas, karbon elementinin allotroplarıdır.
- (...) Sıvı bir maddenin dış basıncı artarsa, kaynama noktası da genellikle yükselir.
- (...) Çamaşır suyu ve tuz ruhu karıştırıldığında zehirli klor gazı açığa çıkar.
- (...) Periyodik cetvelde aynı grupta bulunan elementler genellikle benzer kimyasal özellikler gösterir.

Cevap Anahtarı

1) Orbital	Y	1-C	Y → Ag
2) C	D	2-A	D
3) Süblimleşme	Y	3-D	Y → ametal
4) Proton	D	4-B	Y → fiziksel
5) Periyot	D		D
			D
			D
			D
			D

KAYNAKÇA

<https://gemini.google.com>

<https://tr.pinterest.com>

<https://www.chatgpt.com>

<https://e-dergi.tubitak.gov.tr/yillaraGoreArsiv.htm>

<https://tr.wikipedia.org>

<https://onedio.com>

<https://adana.ktb.gov.tr>

ISO Lab

Kimya ile Eğlen, Öğren, Keşfet!

Geleceğin Bilim İnsanları!

Sayı:
1



• Kimya ile Öğren:



• Keşif: 

• Bilimsel Gerçekler:

Devamını Oku! →



9 786054 321019

Fiyatı: 35.00 TL

www.iso-lab.com

e-mail: info@iso-lab.com

