



Merhaba sevgili arkadaşlar,

Doğa gene sürpriz yaptı... Kuzey yarımküre sert kış koşullarında adeta dondu. Çetin soğuklarla savaşırken karın tadını da çıkarttık.

Sizlerin de yoğun karın tadını doyasıya çıkarttığınızı umuyoruz. Karlı günlerin vazgeçilmez eğlencesi kızak elbette... Kızak, ülkemizde yeni yeni gelişen bir spor dalı ve ilginizi bekliyor.

18 Mart Şehitleri Anma Günü dolayısıyla; Çanakkale'de destan yazan Büyük Atatürk'ü ve kahramanlarımızı bir kere daha şükranla anıyoruz.

Bu sayımızda, herkes için tasarım anlayışı ile çevremizi şekillendiren "Evrensel Tasarım" kavramını birlikte öğreneceğiz.

Güneş, yaşamımız için gerekli ısı ve ışığı sağlayarak Dünyamızı yaşanır hale getiriyor. Ancak biz bu sefer Güneş'ten gelebilecek bir tehlikeye, "Güneş Patlamalarına" dikkat çekeceğiz.

Mutfaktan gelen düdük sesini merak edip düdüklü tencerenin kapağını açtık ve nasıl çalıştığına baktık. Sağlık konumuz ise dil.

Ölçü ve tartı aletlerinin doğruluklarının nasıl sağlandığını ve Türk Standardları Enstitüsü'nün bu konudaki çalışmalarını inceleyeceğiz. Isaac Newton'un yaşam öyküsüne ve bilimsel çalışmalarına göz atarken arum zambağının büyüleyici güzelliğini ve doğa harikası tuzağını tanıyacağız. Bir sandala atlayıp su taşıtlarının tarihine yolculuk yapacağız.

Afrika savanlarının zarif antilobu impaları tanımak ister misiniz?

Bir dahaki sayımızda görüşmek dileğiyle, sevgiyle kalın.





TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ ÖNCÜ ÇOCUK DERGİSİ

Ocak - Şubat - Mart 2012 • Yıl: 17, Sayı: 61

Sahibi

Türk Standardları Enstitüsü Adına
Hulusi Şentürk

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Bilal Durdalı

Yayın Kurulu

O. Murat Perçin
A. Sabit Yöney
Aslıhan Köker
Canan Doğan
Türkey Birben

Yönetim Yeri

Türk Standardları Enstitüsü
Pazarlama ve Tanıtım Dairesi Başkanlığı
OFİM, 100. Yıl Bulvarı Ostim / Ankara
Tel: 0 312 592 50 86 - 592 50 85

Abone

Ayşe Nedret Güneş
Tel: 0 312 592 50 83 - Faks: 0 312 592 50 91
e-posta: oncucocuk@tse.org.tr

Yayın Türü: Yerel Süreli

Basım Tarihi: Mart 2012

Baskı: Sistem Ofset Basım Yay. San. ve Tic. Ltd. Şti.
Strazburg Cad. 7/A Sıhhiye - ANKARA
Tel: 0 312 229 18 81 (pbx)
www.sistemofset.com.tr

Yayına Hazırlayan: Zet Tanıtım Ltd. Şti.
www.zettanitim.com.tr

Çanakkale Savaşları

4



22

Düdüklü Tencere



32



Kızak

10

**Evrensel
Tasarım**



**Güneş
Patlamaları**

16



25

**Tatma
Organımız
Dil**



28

**Kalibrasyon
ve Türk
Standartları
Enstitüsü**



38

**Isaac
Newton**



44

**Arum
Zambağı**



46

Su Taşıtları



55

İmpala



58

**Önemli
Gün ve
Haftalar**



konu

ÇANAKKALE SAVAŞLARI

Güzel yurdumuzun her bölgesi bize farklı şeyler anımsatır. Eskişehir oltu taşını, Bursa şeftaliyi, Gaziantep fıstığı, Afyonkarahisar kaymağı... Bu böyle sürüp gider. Çanakkale denince de hemen gözlerimizin önüne Mustafa Kemal'in siperlerden kartal gibi düşman mevzilerini gözleyen fotoğrafı gelir. Çanakkale'yi geçilmez yapan, destanlaştıran savaşlar, çarpışmalara katılan ulusların belleğinde derin izler bırakmıştır.

Çanakkale Savaşları'nın başlamasının nedeni I. Dünya Savaşı'dır.

I. Dünya Savaşı Avrupa'yı ikiye bölmüştü. Bir yanda Almanya, Avusturya-Macaristan ve İtalya'dan oluşan üçlü İttifak Devletleri, bir yanda da İngiltere, Fransa ve Rusya'dan oluşan Üçlü İtilaf Devletleri.



Osmanlı Devleti savaşa nasıl girdi?

Birinci Dünya Savaşı'nın patlamasının ardından Osmanlı Devleti önce İtilaf Devletleri ile birlikte olmaya niyetlendiysé de Rusya'nın bu duruma soğuk bakması Osmanlı'yı Almanya'ya doğru yönlendirdi. 2 Ağustos 1914'te yapılan gizli bir antlaşma ile Alman-Osmanlı ittifakı kesinleşti.

Bu tarihten sonra, güvenliği açısından seferberlik ve silahlı tarafsızlık ilan eden Osmanlı Devleti, 10 Ağustos 1914'te İngiliz donanmasından kaçan Goeben ve Breslau adlı Alman savaş gemilerinin boğazlardan geçmesine izin verdi ve boğazları tüm yabancı gemilere kapattı.

Alman gemilerinin boğazlardan geçmesi, itilaf devletlerinin tepkisine yol açtı. Bunun üzerine Osmanlı Devleti, daha önce İngilizlere sipariş ettiği ve hatta parasını ödediği halde alamadığı iki gemi yerine bu iki gemiyi satın aldığını açıkladı. Böylece, Yavuz ve Midilli adı verilen iki savaş gemisi Osmanlı Donanması'na katıldı.

27 Eylül 1914'te Yavuz, tatbikat amacıyla çıktığı Karadeniz'de Ruslara ait Sivastopol ve Novorossisk limanlarını bombalayınca 1 Kasım 1914'te Ruslar Kafkasya'da sınırı geçerek fiilen savaşı başlattı. Böylece Osmanlı Devleti de sıcak savaşın içine çekilmiş oldu.

İngiltere ile Fransa kendileriyle aynı safta yer alan Rusya'ya yardım etmek istiyorlardı. Rusya ile aralarında Almanya olduğu için bu yardımı karadan yapamıyorlardı. Rusya'ya deniz yoluyla ulaşmaya karar verdiler. Bunun için aşmaları gereken ilk engel ve ele geçirmeleri gereken ilk geçit Çanakkale Boğazı'ydı. Bu boğazı aşarlarsa İstanbul Boğazı'nı da kolaylıkla ele geçirebileceklerini düşünüyorlardı. Böylece Akdeniz-Karadeniz yolu İtilaf Devletleri'nin denetimine girecek, başkent İstanbul'u bile yitiren Osmanlı Devleti de savaş dışı kalmış olacaktı.

DENİZ HAREKÂTI

İngiliz-Fransız donanması, Ağustos 1914'ten başlayarak Çanakkale Boğazı'na giriş-çıkışı denetimleri altına almıştı. 1914 yılının son iki ayında boğazı savunan Türk tabyalarına karşı birkaç saldırı düzenlediler. Ama asıl deniz harekâtı 19 Şubat 1915'te başladı. 40 gemiden oluşan İngiliz-Fransız filosunun saldırısını Türk topçuları boğazın iki yakasından açtıkları şiddetli ateşle geri püskürttüler. 25 Şubat 1915'teki ikinci büyük saldırıda boğazı savunan dış tabyaları susturmayı başardılarsa da iç tabyaların direnmesi karşısında boğaza giremediler.

Bu durum karşısında ellerindeki bütün gücü toplayarak kesin sonuç almak için bir harekât düzenlemeye karar verdiler. Böyle bir gelişmeyi bekleyen Türkler savunma güçlerini artırdı. Boğazın sularına da çok



sayıda mayın döktüler. 18 Mart 1915 günü başlayan büyük saldırının daha başlangıcında İngiliz-Fransız filosundan dört zırhlı mayınlara çarptı. Bunlardan ikisi battı, ikisi de hareketsiz kaldı. Birkaç küçük gemi de kıydan açılan ateş sonucu savaş dışı kaldı. Bu gelişmeler üzerine geri

çekilmeye çalışan iki Fransız zırhlısı da mayına çarparak ağır yara aldı. Uzun hazırlıklar sonunda giriştikleri saldırının daha ilk gününde böylesi bir yenilgiye uğrayınca İngiliz-Fransız filosu Çanakkale Boğazı'ndan çekilmek zorunda kaldı.

Seyit Onbaşı

18 Mart 1915'de Müttefik donanması Çanakkale Boğazı'nı geçmek için saldırıya geçti. Bu sırada Seyit Onbaşı Rumeli Mecidiye Tabyası'nda görevliydi. Çatışma sırasında Seyit Ali'nin görevli olduğu topun vinci arızalandı. Bunun üzerine Seyit Ali 275 kilogram ağırlığındaki top mermilerini sırtlayarak top kundağına yerleştirdi. Seyit Ali, ilk iki atışta Ocean'a hafif bazı hasarlar verdiyse de üçüncü atışında İngiliz gemisi Ocean'a ağır yara verdi. Atılan mermi geminin su kesiminin biraz altına isabet ederek geminin anında yan yatmasına neden oldu, bu nedenle mürettebat gemiyi terk etmek zorunda kaldı. Ocean da bu yaradan kısa bir süre sonra alabora olarak battı. Çanakkale Savaşından bir gün sonra Seyit Ali Onbaşı'dan top mermisi sırtında fotoğrafı çekilmesi istendi. Seyit Ali Onbaşı ne kadar zorlansa da top mermisini kaldıramadı. "Gene savaş çıksın gene kaldırırm" diyen Seyit Ali Onbaşı'nın fotoğrafı tahta bir mermiyle çekilebildi.



KARA SAVAŞLARI

Denizden boğazi geçemeyeceklerini anlayan İngiliz ve Fransızlar, bu kez karadan saldırmaya karar verdiler. Bu amaçla 25 Nisan'da Gelibolu Yarımadası'nda Seddülbahir ve Arıburnu'na asker çıkardılar. Çanakkale Savaşları'nın en kanlı dönemi bundan sonra başladı. Arıburnu'nda karaya çıkan ve Conkbayırı'na doğru ilerleyen İngiliz birliklerini Mustafa Kemal'in komuta ettiği 19. Tümen karşıladı ve bir karşı saldırıyla geri püskürttü. Ama saldırıların ardı arkası kesilmedi. Mayıs, Haziran, Temmuz



ayları boyunca göğüs göğüse çarpışmalar sürüp gitti. Ağustos ayı başlarında savaş bir ara durakladıysa da Çanakkale'yi kesinkes geçmeyi amaçlayan İngiltere hükümetinin baskısı sonucu yeni bir saldırı planı hazırlandı. Donanmanın koruması altında 70 bin kişilik bir güç 9 Ağustos'ta Anafartalar yöresine büyük bir çıkartma yaptı. O sırada Anafartalar Grubu komutanlığına atanmış olan Mustafa Kemal, bu saldırıyı da püskürttü. 20 Ağustos'taki ikinci saldırı da İtilaf güçlerinin geri çekilmesiyle sonuçlandı. Çanakkale'yi karadan da geçemeyeceklerini anlayan İngilizler ve Fransızlar, bir-iki ay daha saldırılarda bulunduktan sonra Kasım 1915'te savaşı sona erdirmeyi kararlaştırdılar. Şubat 1916'ya gelindiğinde Gelibolu Yarımadası'nda bir tek İngiliz-Fransız askeri kalmamıştı.



Mustafa Kemal anlatıyor:

"...Bu esnada Conkbayırı'nın güneyindeki 261 rakımlı tepeden sahilin gözetleme ve korunmasıyla görevli olarak orada bulunan bir müfreze askerinin Conkbayırı'na doğru koşmakta, kaçmakta olduğunu gördüm... Bu askerlerin önüne kendim çıkarak:

- 'Niçin kaçıyorsunuz ?' dedim.
- 'Efendim düşman' dediler!
- Nerede?
- 'İşte!' diye 261 rakımlı tepeyi gösterdiler.

Gerçekten de düşmanın bir avcı kuvveti 261 rakımlı tepeye yaklaşmış ve tam bir serbestlik içinde ileriye doğru yürüyordu. Şimdi vaziyeti düşünün. Ben kuvvetleri (geride) bırakmışım, askerler on dakika istirahat etsin diye... Düşman da bu tepeye gelmiş... Demek ki düşman bana benim askerlerimden daha yakın! Ve düşman benim yere gelse kuvvetlerim çok kötü bir duruma düşecekti. O zaman artık bilemiyorum, bilinçli bir düşünme ile midir, yoksa önsezi ile midir, bilmiyorum. Kaçan askerlere:

- 'Düşmandan kaçılmaz', dedim.
- 'Cephanemiz kalmadı', dediler.
- 'Cephanemiz yoksa süngünüz var', dedim.

Ve bağırarak bunlara süngü taktırdım. Yere yatırdım. Aynı zamanda Conkbayırı'na doğru ilerlemekte olan piyade alayı ile dağ bataryasının yetişebilen askerlerinin 'marş marşla' benim bulunduğum yere gelmeleri için yanımdaki emir subayını geriye yolladım. Bu askerler süngü takıp yere yatınca düşman askerleri de yere yattı. Kazandığımız an, bu andır..."

57. Alay, Yarbay Mustafa Kemal'in komutasındaki 19. Tümen'e bağlıydı. Mustafa Kemal'in emriyle bu bölgeye geldi ve savaş sonuna kadar bölgenin savunmasında birçok kahramanlıklar gösterdi. Atatürk'ün 57. Alaya verdiği çok ünlü emir şöyleydi: "Ben size taarruz emretmiyorum. Ölmeyi emrediyorum. Biz ölünceye kadar geçecek zaman zarfında yerimize başka kuvvetler ve kumandanlar kaim olabilir."

Emri alan 57. Alayın erinden komutanına kadar tamamı burada şehit oldular.





Osmanlı coğrafyasının her yerinden ve her yaştan insan, vatani savunmak için gönüllü olarak Çanakkale'ye koştu. Bunların birçoğu çocuktu...

SAVAŞIN SONUÇLARI

Çanakkale Savaşları I. Dünya Savaşı'nın en kanlı çarpışmalarından biri olarak tarihe geçti. Her iki taraf da büyük kayıplar verdi. Bu savaşlar siyasal açıdan da önemli sonuçlar getirdi. İngiltere ve Fransa, müttefikleri olan Rusya'ya yardım edemediler. Bu da Rusya'nın savaş gücünü önemli ölçüde azalttı. İçeride de otoritesini yitiren Rus Hükümeti, 1917 Ekim Devrimi ile yıkıldı.

Çanakkale Savaşı'nda büyük başarılar gösteren Mustafa Kemal, ordu ve halk arasında büyük bir güven ve sevgi kazandı.

İngiliz ve Fransız tarafında savaşmak üzere çeşitli uluslardan birçok asker gemilerle Çanakkale'ye getirildi.



EVRENSEL TASARIM

Arkadaşlar, toplumlar geliştikçe yaşam kalitesini artırmaya yönelik çalışmalar da artıyor. Bu çalışmalardan belki de en önemlisi, yaşam alanlarımızı görsel ve işlevsel olarak şekillendirmeyi hedefleyen “evrensel tasarım” kavramı. İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra engelliler için geliştirilen çözümlerden yola çıkan yaklaşım, bugün “herkes için tasarım” anlayışı ile çevremizi şekillendiriyor.

Evrensel tasarımı; tüm ürünlerin ve çevrelerin, yaş, beceri ve durum farkı gözetmeksizin toplumun (hatta tüm canlıların) her kesimi tarafından kullanılabilmesini olanaklı kılan, bütünlük sağlayan bir tasarım yaklaşımı olarak tanımlayabiliriz. Bu yaklaşım, ürün tasarımından mimarlığa ve kentsel tasarıma, çevre kontrolü sağlayan basit sistemlerden karmaşık bilgi teknolojilerine kadar birçok şeyi kapsıyor. Evrensel tasarım, sözcük olarak ilk kez 1980’li yılların ortalarında kullanıldı. Bu tasarım yaklaşımının ilkelerine göre yapılan ürün ya da çevre, zorlanmadan tüm insanların kullanımını sağlar. Söz gelişi, rampa gereksinimini ortadan kaldırmak, basamaksız girişler düzenlemek, ayarlanabilir

yükseklikte mutfak tezgâhı kullanmak gibi çözümler, bu anlayış içerisinde ele alınan farklı düzenlemelerdir. Burada önemli olan nokta, tasarlanan ortamın veya ürünün özelliklerinin normal görünmesi ve bu şekilde hissettirilmesi. Evrensel tasarım yaklaşımıyla elde edilen ürünler, tüm kullanıcıların yararlanmasına olanak sağlar ve sonuçta engelliler,



Sol elini kullananlar için fare.

Sağ elini kullananlar için fare.

yaşlılar, çocuklar ve genelden farklılıkları olan insanlar dışlanmaz ve etiketlenmez.

Evrensel tasarımda önemli olan kullanıcıdır. Konu edilen de engelli insanlar değil, tüm insanlardır. Genel olarak tasarımcılar ortalama insan için tasarım yaparlar. Bu anlayış zaman içerisinde kural haline gelmiştir. Belirleyici olan ortalama ergonomik ölçülerde ve kapasitedeki kadın ve erkek kullanıcılar olmuştur. Halbuki az ya da çok her insan ortalamadan farklıdır. İnsanlar hareket kapasiteleri, görme, işitme yetenekleri ve ergonomik ölçüleri açısından birbirinden farklıdır. Fiziksel dayanıklılıkları

ve zihinsel yetenekleri de farklılıklar gösterir. Yaşlılık, hastalık ya da geçici rahatsızlıklardan ötürü bedensel yetenekleri sınırlanan insanlar vardır. Bazı insanlar da doğuştan ya da sonradan hareket yeteneklerini tamamen kaybettiklerinden tekerlekli sandalye kullanırlar.

Arkadaşlar, gördüğünüz gibi bütün kullanıcılar birbirinden farklı. Öyleyse kişilere özel tasarım yapmak yerine mümkün olduğunca herkes tarafından kullanılabilen ürünler ve çevreler oluşturmak hem ekonomik hem de işlevsel olacaktır.





Evrensel Tasarımda Hedefler ve Genel İlkeler

Evrensel tasarım, uyarlama ya da özel uygulamalar gerektirmeyen, ek maliyetler gerektirmeyen, olabildiğince çok insan tarafından kullanılabilir ürünler ve çevrenin tasarlanmasını hedefler. Amacı; farklı yaş, ölçü ve yeteneklerdeki bütün insanlar için yaşamı kolaylaştırmaktır.

1997 yılında “evrensel tasarım” kavramını anlaşılır kılmak ve yol gösterici olmak amacıyla 7 ilke yayımlandı.



Eşitlikçi Kullanım

Tasarım, farklı yeteneklere sahip insanlar için kullanılabilir ve satın alınabilir olmalıdır. Farklı kullanıcılar için tasarımda eşit şartlar sağlanmalıdır. Kullanıcılar arasında ayırım olmamalı, kişisel gizlilik ve güvenlik bütün kullanıcılar için elde edilebilir eşitlikte olmalıdır. Tasarım tüm kullanıcılar için aynı çekicilikte olmalıdır.

Kullanımda Esneklik

Tasarım, farklı bireysel tercih ve yetkinlikleri kapsamalıdır. Farklı kullanım biçimleri olanağı sağlanmalıdır. Ürün, sağ ve sol elini kullananlar için aynı derecede kullanılabilir ve kullanılabilir olmalıdır. Kullanıcının hata

yapmasına veya hassas motor becerileri olmamasına olanak sağlamalıdır. Ürün, kullanıcının farklı hızda



algılamasına olanak sağlamalıdır.

Basit ve Sezgisel Kullanım

Tasarım, kullanıcının tecrübe, bilgi, dil becerisi ve anlık odaklanma düzeyinden bağımsız olarak kolay anlaşılabilir olmalıdır. Gereksiz karmaşıklıktan kaçınılmalıdır. Kullanıcının beklentilerine ve sezgisel kullanıma aykırı olmamalıdır. Tasarım, geniş bir yelpazedeki okuma düzeyi ve dil becerisini kapsamalıdır. Bilgi, önem derecesine göre sıralanmış olmalıdır. Kullanım sırasında ve sonrasında doğru zamanda kullanım bilgisi ve geribildirim sağlanmalıdır.



Algılanabilir Bilgi

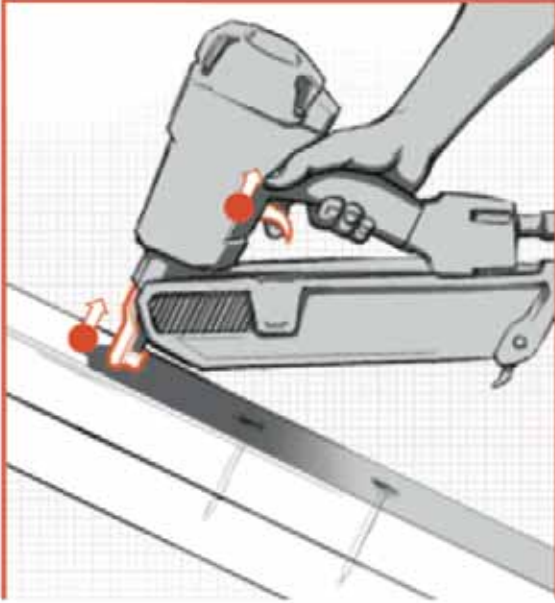
Tasarım, kullanıcı için gerekli bilgiyi, ortam koşullarından ya da kullanıcının duyuusal algılama becerisinden bağımsız olarak, etkin bir biçimde sunmalıdır. Temel bilgilerin “okunabilirliği” en üst düzeyde olmalıdır. Ürüne özgü unsurlar farklı kullanıcılar

tarafından kolaylıkla anlaşılabilirdir. Ürün, duysal kısıtlılıkları olan kullanıcıları kapsayacak biçimde, uyumluluğu sağlayacak teknikleri ya da araçları içermelidir.



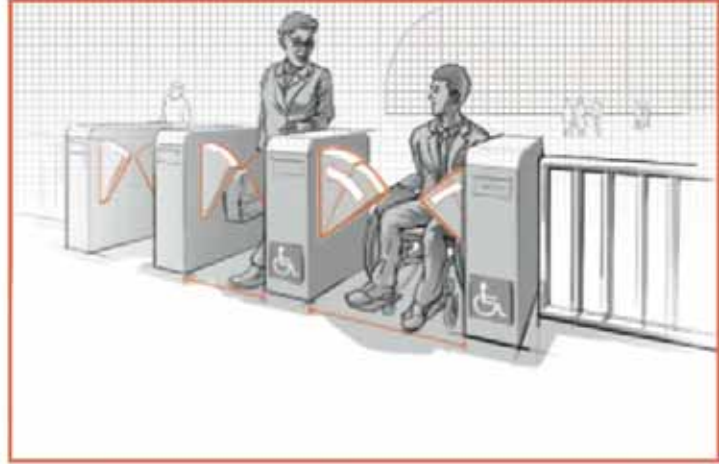
Düşük Fiziksel Güç Gereksinimi

Tasarım, etkinlik ve rahatlıkla kullanılabilir olmalı, yorgunluğa en az derecede olanak vermelidir. Kullanıcı, vücudunu doğal olmayan konumlarda bulundurmak zorunda kalmamalıdır. Ürün, kabul edilebilir derecede güç kullanarak çalıştırılabilir. Ürün, üst üste tekrar eden davranışları gerektirmemelidir. Uzun süreli güç kullanımı gerekliliği en aza indirilmelidir.



Hata için Tolerans

Tasarım, kaza veya istenmeyen davranışlar sonucu ortaya çıkabilecek tehlikeli ve kötü sonuçları en aza indirmelidir. Tasarlanan ürünlerin en çok kullanılan bölümleri en ulaşılabilir biçimde sunulmalıdır. Tehlike nedenleri ise yok edilmiş, izole edilmiş veya korunaklı biçimde düzenlenmiş olmalıdır. Kaza ve hatalara sebep olabilecek davranış biçimleri ve tasarım unsurları açık olarak ifade edilmiş olmalıdır. Hatalara olanak tanımayan özellikler sağlanmalıdır.



Yaklaşım ve Kullanım İçin Uygun Boyut ve Mekân

Kullanıcının vücut ölçüleri, duruş pozisyonu ve hareketliliğinden bağımsız olarak, yaklaşma, uzanabilme, elle kullanım ve genel kullanım için uygun boyut ve alan sağlanmış olmalıdır. Hem oturan, hem de ayakta kullanıcılar için önemli kullanım öğelerine engelsiz bakış açısı temin

edilmelidir. Tüm kullanım öğelerine otururken ya da ayakta aynı derecede kolaylıkla ulaşılabilir. Farklı el büyüklüğü ve el ile kavrama özelliği düşünülmüş olmalıdır. Yardımcı gereçler (tekerlekli sandalye, yürüme gereçleri, vb.) veya yardımcı olacak kişiler için yeterli alan sağlanmalıdır.

Evrensel tasarımın genel yapısının açıklanması için yararlı bir sistem oluşturan ilkeler, tasarım disiplini içerisinde farklı şekillerde uygulanır. Söz gelimi, ürün tasarımında “basit ve sezgisel kullanım” ilkesine göre yeşil renk ilerleme, kırmızı renk durma anlamını taşır. Mimarlıkta ise aynı ilke kat planlarının, kullanıcının yardım, rehber veya bir harita olmaksızın yönlenmesini sağlayabilmesi olarak yorumlanabilmektedir.

Türkiye’deki Gelişmeler

Son yıllarda, dünyanın pekçok ülkesinde olduğu gibi Türkiye’de de tasarımcıların hiç mevcut olmayan ortalama kişi için değil,



herkesin gereksinimlerini karşılamak için tasarım yapmaları gerektiğinin bilincine varıldı. Bu süreçte, 1991 yılında Türk Standardları Enstitüsü “Özürlü İnsanların İkamet Edeceği Binaların Düzenlenmesi Kuralları” ismini taşıyan TS 9111 sayılı standardı yayınladı. Ancak, bu kuralların uygulamaya girmesi için bir süre daha beklemek gerekti. Ülkemizde 1997 yılında, Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı kuruldu ve aynı yıl İmar Yasası’nda bu çerçevede yeni düzenlemeler yapıldı.

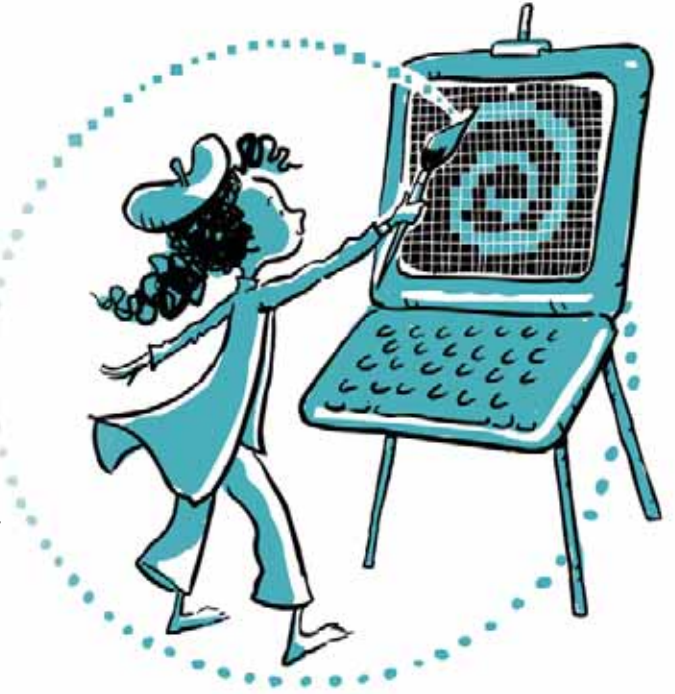


1997 yılında, binaların engellilere uygun hale getirilmesi kapsamında İmar Yasası'nda yapılan yeni bir düzenlemeyle, imar yönetmelikleri içerisindeki koşullara ek olarak, Türk Standardları Enstitüsü'nün ilgili standartlarına uyulmasının gerekliliği ifade edildi. 2005 tarihli Özürlüler Kanunu uyarınca mevcut yapıların engelli kullanımını sağlar hale getirilmesi kararı alınıp bunun için yerel yönetimlere 7 yıllık bir süre tanındı.

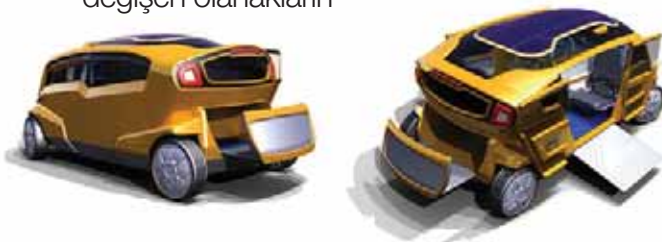
Ülkemizde, belediyelerin imar yönetmelikleri incelendiğinde genel olarak, TS 9111 sayılı Standarda uyulmasının zorunlu olduğu görülür. Böylece; kamu binalarındaki tuvaletlerde engelli kullanımı için en az bir kabin bulunması, otoparklarda sarı işaretli engelli araç yeri bırakılması, sinema ve tiyatrolarda engelliler için oturma olanağı sağlanması, otel ve motellerde engelli odası düzenlenmesi, merdivenin zorunlu olduğu bina girişlerinde rampa düzenlenmesi, merdiven, kapı, asansör, rampa gibi çeşitli elemanların tanımlanan boyutlarda yapılması gibi çeşitli gereklilikler yavaş yavaş yerine getiriliyor.

Evrensel tasarım, fiziksel ve sosyal açıdan değişen olanakların

sadece birkaç kişinin özel durumu olmadığı, insan olmanın ortak bir özelliği olduğu gerçeğinden yola çıkarak gelişti. Bu anlayışla tasarlanmış çevre, baştan itibaren olabildiğince fazla insan için kullanışlı ve sorunsuz bir şekilde işlenmesini hedefler. İnsanların ömür boyu yaşadıkları farklılıkları ele alarak tüm kullanıcılar için geçerli olabilecek önerileri içerir. Özet olarak, engelliler için iyi çalışan bir tasarımın herkes için olumlu sonuçlar getireceğini söyleyebiliriz.



Arkadaşlar, geleceğin tasarımcıları olarak ilkeleriniz; çevrenin eşit şekilde kullanımına olanak sağlama, kişisel tercih ve yeteneklere göre esneklik, basitlik, kavranabilirlik, algılanabilirlik, tehlikelerin en aza indirilmesi, rahat ve kolay kullanım olmalıdır.



Güneş Patlamaları

Dünyamızın da içinde yer aldığı Samanyolu Gökadasında bilinen 200 milyar yıldızdan birisi olan Güneş, kütlesi sıcak gazlardan oluşan ve çevresine ısı ve ışık yayan bir yıldız.

Güneş'in çapı Dünya çapının 110 katı (1,4 milyon km), hacmi 1,3 milyon katı ve ağırlığı 333000 katı kadar. Güneş'in yoğunluğu ise Dünya'nın yoğunluğunun 1/4'ü kadar. Güneş kendi eksenini etrafında saatte 70000 km hızla döner. Bir turunu ise 25 günde tamamlar.

Güneş % 75 hidrojen, % 20 helyum ve % 5 de diğer elementlerden oluşur. Güneş'te hidrojenin helyuma dönüşmesi sırasında (füzyon-erime birleşme) büyük bir enerji ortaya çıkar. Saniyede 600 milyon ton hidrojen helyuma dönüşür. Bu da her saniye Güneş'in 4,5 milyon ton



hafiflemesine yol açar. Güneş'teki füzyon olayı sonucunda kırmızı kırmızımsı bir alev 15-20 bin kilometre yükselir ki bu olaya Güneş Fırtınası denir. Bu bilgilere bakarak, günün birinde Güneş'in çevresine ısı ve ışık yayamayacağını ve dolayısıyla yeryüzünde yaşamın sona ereceğini düşünebiliriz.

Güneş'in yüzey sıcaklığı 6000°C ve merkezindeki sıcaklık ise 1,5 milyon°C'dir. Güneş'ten çıkan enerjinin ancak 2 milyonda birlik kısmı yeryüzüne ulaşır. Güneş'in üç günde yaydığı enerji, Dünya'da bilinen bütün petrol, kömür ve ormanlardan elde edilecek enerjiye eşittir. Güneş ışınları 8,44 dakikada yeryüzüne ulaşır. Güneş Dünyamıza en yakın yıldızdır.

Arkadaşlar, Güneş yaşamımız için gerekli ısı ve ışığı sağlayarak Dünya'yı yaşanır bir hale getiren bizim için çok önemli bir yıldızdır. Ancak her an Güneş fırtınaları bu dengeyi bozabilir ve Dünya üzerindeki yaşamı yok edebilir. Söz gelimi Güneş üzerinde meydana gelebilecek büyük bir patlama ve beraberinde getirdiği yüklü parçacıklar Dünya'nın manyetik alanına zarar vererek atmosferde ani değişikliklere



ve ozon tabakasının delinmesine neden olabilir. İşte o zaman Dünyamız Güneş'ten ve uzaydan gelen radyasyona maruz kalıp yok olmanın eşiğine gelebilir.

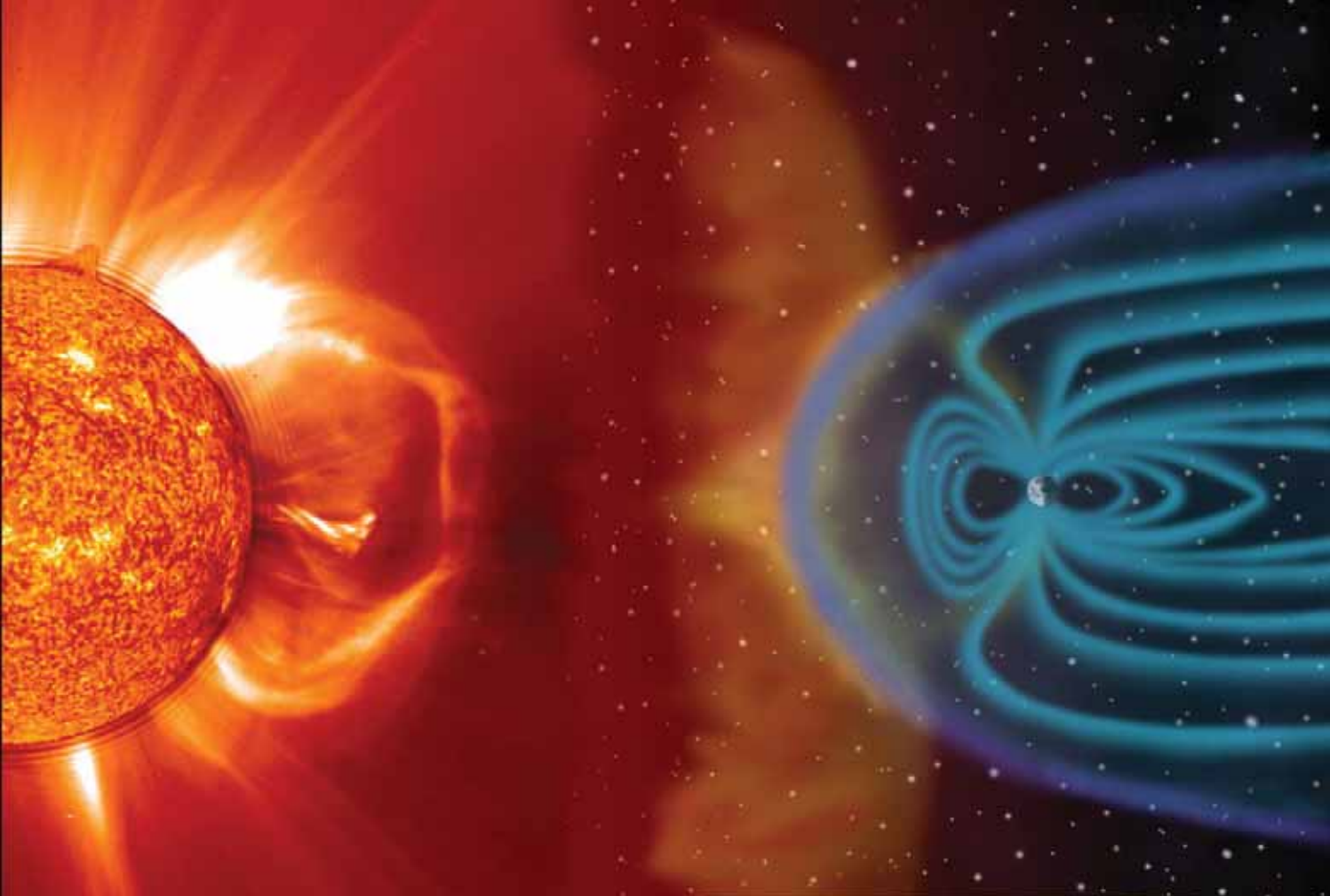
Peki, nedir bu Güneş patlaması?

Hiç 1,4 milyon kilometre çapında bir mıknatıs gördünüz mü? Bu mıknatıs yaklaşık Dünya'nın çapının 110 katı kadar büyüklükte. Sanırım bu soruya cevabınız büyük ölçüde "hayır" olacak, ama aslında bahsettiğimiz bu büyük mıknatıs Dünyamızda yaşamın oluşmasını ve devam etmesini sağlayan Güneş'ten başka bir

şey değil. Güneş'in de tıpkı bir mıknatıs gibi kutupları bulunuyor ve bu kutuplar arasında çok büyük manyetik kuvvetler oluşuyor. Bu manyetik kuvvetler bazen Güneş'in yüzeyinde siyah noktaların oluşmasına neden olurlar. Bu siyah noktalar Güneş lekeleri olarak adlandırılırlar. Bu lekelerin siyah görünmesinin nedeni Güneş'in yüzey sıcaklığından yani yaklaşık 5500 dereceden daha soğuk olmalarından kaynaklanıyor. Burada soğuk kelimesi biraz anlamsız kalıyor, çünkü Güneş lekelerinin olduğu yerler de yaklaşık 4000 derece civarında.

Güneş lekelerinin olduğu yerlerde diğer bir Güneş etkinliği gerçekleşir ki bu da Güneş





patlamaları. Patlamalar Güneş'in ürettiği yüksek enerjili ışınım ve atomik parçacıkların aniden boşalması sonucu oluşur. Bu ani ve şiddetli boşalma Güneş lekelerinden çıkan parçacıkların manyetik alanlara yakalanmamasından dolayı gerçekleşir. Bu enerji atımını bir hortumdan tazyikli suyun dışarı çıkışı olarak düşünebiliriz. Astronomlar bu patlamaları X-ray ışınmalarının şiddetine göre üçe ayırmışlar. Buna göre X sınıfı patlamalar en büyük ve şiddetli, M sınıfı patlamalar orta şiddetli ve C sınıfı patlamalar ise genellikle M sınıfı patlamalardan sonra meydana gelen küçük patlamalardır. Bu patlamalar sonucunda uzaya Güneş'in normal zamanda fırlattığından on milyon kat daha fazla sayıda atomik parçacık fırlatılır. Bu parçacıklardan biri olan nötrinolardan, bir saniye içerisinde milyarlarcası vücudumuzdan biz hissetmeden geçer. Nötrinolar elektrik yükü



ve hatta neredeyse kütlesi olmayan, ışık hızında hareket eden ve çok ender olarak diğer bir maddeyle etkileşime giren temel parçacıklardır.

Güneş etkinliklerinden belki de en tehlikelisi yüzeyden yani Güneş'in taç tabakasından kütle atımıdır. Bu olay genellikle Güneş patlamalarıyla ilgili olsa da her zaman aynı şekilde gerçekleşmiyor. Yüzeyden kütle atımı sırasında atomik parçacıklar Güneş yüzeyinden sanki bir balon gibi ayrılıyorlar

ve hızları saniyede 2000 km'ye, miktarları ise 10 milyar tona kadar çıkabiliyor.

Güneş patlamaları ve yüzeyden kütle atımları sırasında uzaya büyük hızlarla bırakılan bu atomik parçacıkların Dünya üzerinde de büyük etkileri oluyor. Güneş'ten çıkan bu parçacıklar Dünya'ya yaklaşık 8 dakikada ulaşır ve ulaşan bu parçacıklar atmosferin iyonosfer tabakasını etkileyerek uzun radyo dalgalarının iletimini bozup haberleşme uydularının yörüngelerinde değişikliğe sebep olabilir. Ayrıca elektrik santralleri de bu parçacık bombardımanından olumsuz yönde etkilenmekte ve devre dışı kalabilmektedir. Nitekim 1989 Mart ayında olağanüstü şiddetli bir Güneş fırtınası Kanada'nın Quebec eyaletinde tüm elektrik sistemini 9 saat süreyle felç etmişti.

Arkadaşlar, Güneş patlamaları, Dünya üzerinde olumsuz etkiler yaratırlar. Ancak

bu patlamalar sonucu Dünya'ya ulaşan parçacıkların atmosfere girerek oradaki diğer parçacıklarla etkileşiminden kaynaklanan bir doğa olayı görülmeye değer bir güzelliكتedir. Bu doğa olayına Aurora yani kuzey ışıkları adı verilir. Kuzey ışıkları, genellikle kutup noktasına yakın enlemlerde gerçekleşir. Kuzey ışıklarının gözlenebildiği enlemlerde değişik renklerin gökyüzünü sanki bir perde gibi süslediği görülebilir.

İlk Güneş lekesi milattan önce 325 yılında Yunanlı bilim adamı Theophrastus tarafından tespit edilmişti. Güneş patlamaları insanlar tarafından 1 Eylül 1859 tarihinde izlendi. Bu patlama Richard C. Carrington ve Richard Hodgson adlı iki bilim adamı tarafından aynı anda gözlemlendi. Güneş üzerindeki bu patlamalar 11 yıllık bir döngüyle birbirini takip etmekte ve bu dönem içinde en yüksek seviyeye ulaşmaktadır.



Güneş'in de tıpkı Dünyamız gibi mevsimleri vardır, ama Güneş'in bir yılı 11 yılda tamamlanır. Bu 11 yıllık döngü içerisinde Güneş lekelerinin hızlı bir şekilde arttığı zamanlar, Güneş'in etkinliğinin en fazla olduğu anlardır. Güneş lekelerinin sayısı azaldıkça Güneş'in etkinliği de azalır. Güneş bu 11 yıllık dönem içerisinde en yüksek etkinliğine genellikle bir kere ulaşır. Geçtiğimiz 11 yıllık devre 1996 yılında başlamış olup 2007 yılında sona ermişti. Bu dönem içinde Güneş maksimum etkinliğine 2000 yılında ulaşmış ve patlamalar sonucu Dünya çapında iletişim uydularında bazı aksaklıklara neden olmuştu. 2000 yılından sonra gitgide etkinliğini kaybeden Güneş 2002 yılıyla birlikte tekrar aktif hale geçti ve Güneş lekeleri artmaya başladı. Yeniden uyanan Güneş'te sık sık patlamalar olmaya başladı. Bilim adamlarının yaptığı açıklamalara göre

geçtiğimiz döngü çift zirveli yani Güneş'in iki kez maksimum etkinliğe ulaştığı devre olarak tanımlanıyor. Güneş üzerinde şimdiye kadar oluşan en büyük patlama ise 4 Kasım 2003 tarihinde gerçekleşti. Bu patlamanın hızı yaklaşık saniyede 2300 kilometreye ulaştı, ama patlamanın olduğu yön Dünya'ya uzak olduğu için Dünya'mız bu patlamadan çok fazla etkilenmedi.

Son Güneş patlaması

Arkadaşlar, son Güneş patlaması 23 Ocak 2012 tarihinde Türkiye saati ile (TSİ) 03.56'da meydana geldi. En kuvvetli tipteki bu patlamanın dev alevlerinin Dünya'ya doğru yöneldiği ve etkilerinin haberleşmeyi olumsuz etkileyebileceği belirtildi. Ancak beklenen olmadı.

Dileğimiz, Güneş'in daha uzun yıllar sağlıklı bir şekilde Dünyamızı ısıtması ve aydınlatması.



bilmeceler bulmaca

1

Yandaki 5 şekli birleştirerek tam bir kare edebilir misiniz? Ancak aynı renkler, hiçbir kenardan ya da köşeden birbirine değmeyecek.

2

Aşağıdaki resimde 16 tane surat bulabilir misiniz?





Düdüklü Tencere



bu buluşunu 1679'da gerçekleştirmişti. Yemekte bulunanlar pişen etten o kadar memnun olmuşlardı ki, bu buharlı tencere süratle yayılmış, hemen hemen bütün yiyeceklerin hatta pasta ve pudinglerin pişirilmesinde bile kullanılmıştı.

Her buluşun ilkinde olduğu gibi, bunda da bazı aksamalar oldu. Emniyet valfi sık sık tutukluk yaptı, güzel bir akşam yemeği yemeye hazırlananlar, tencere patlayınca yiyecekleri duvarlarda seyretmek zorunda kalmışlardı. Bu aksaklıklar düdüklü tencerenin neredeyse 150 yıl unutulmasına yol açtı.

Tekrar popüler olması ise Napolyon Bonapart sayesinde oldu. 'Bir ordu midesi üzerinde hareket eder' özdeyişinin sahibi olan Napolyon askerlerine yiyecek ikmalini sağlıklı yapamamaktan şikâyetçiydi. Bu sorunu çözmek için parasal ödül vaat etmesi üzerine Fransız şef Nicholas Appert, Papin'in buluşunu geliştirerek günümüzedekine benzer pratik bir düdüklü tencere yaptı ve tekrar yaygın olarak kullanılmasını sağladı.



1682 yılının 12 Nisan akşamı Londra'da bir evde kraliyet sosyetesinden bir grup yemek yiyecekti. Bu yemek o güne kadar yenmiş yemeklerden farklıydı, çünkü davetlilerden Fransız mucit, 35 yaşlarındaki Denis Papin, yemeği son buluşu olan, her tarafı kapalı, üzerinde emniyet vanası olan bir kap içinde pişirecekti. Papin, gazlarla ilgili ana kanunları formüle eden İrlandalı fizikçi Robert Boyle'nin asistanıydı ve kabın içindeki buhar basıncını artırarak, yemeğin sıvı kısmının kaynama noktasını yükselten

O zamanlar tencereler sadece yemek pişirmek için değil, su kaynatmak hatta içinde çamaşır yıkamak için bile kullanılıyordu. En eski tencereler dökme demirdendi. Sonraları toprak, bakır, alüminyum, emaye ve camdan olanları da yapıldı. Düdüklü tencerelerin yan yüzleri basınca dayalı malzemeden yapılır. Kapakları ise ilginçtir. Çevrilince tencerenin ağızını içten sıkı sıkı kapatırlar ve



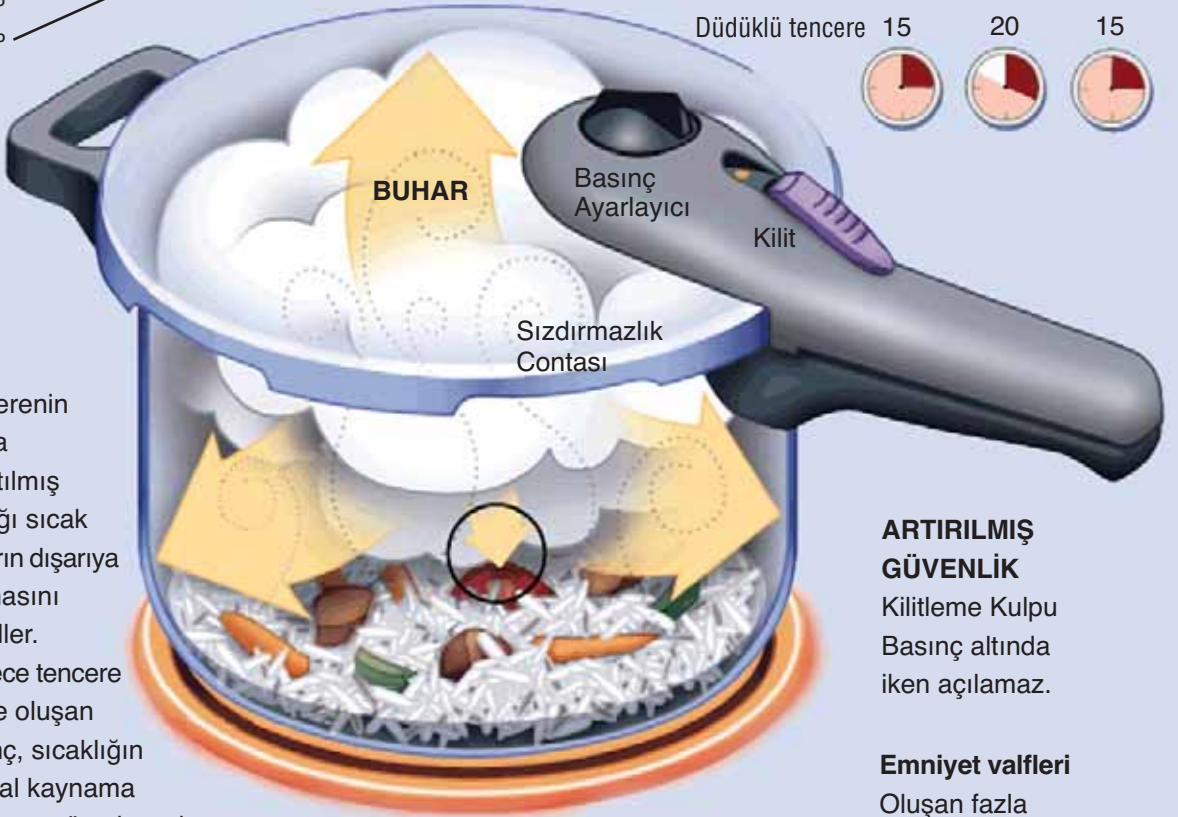
buharın kaçmasına engel olurlar. Düdüklü tencerenin kapağında herhangi bir patlama tehlikesine karşı, istenen basınca, dolayısıyla pişme derecesine göre ayarlanabilen bir subap vardır. Basınç ayarlananın üstüne çıkınca subap açılır, buhar buradan dışarı çıkar, hızla çıkan buharın çıkardığı düdük sesi de insanları olaydan haberdar eder. Düdüklü tencereye ismini veren işte bu düdüktür.

Düdüklü tenceredeki sıcaklık

Normal kaynama sıcaklığı



Tencerenin sıkıca kapatılmış kapağı sıcak buharın dışarıya kaçmasını engeller. Böylece tencere içinde oluşan basınç, sıcaklığın normal kaynama noktasının üzerine çıkmasını sağlar.



Tenceredeki sıcak buharın ısısı gıda yüzeyine doğrudan transfer edilir.

YAKLAŞIK PİŞİRME SÜRELERİ (dakika)

	Tavuk	Pirinç	Fasulye
Normal tencere	60	50	60
Düdüklü tencere	15	20	15

ARTIRILMIŞ GÜVENLİK

Kilitleme Kulpu Basınç altında iken açılmaz.

Emniyet valfleri

Oluşan fazla basıncı dışarı atar.

Düdüklü tencerenin pişirme sisteminin temelinde suyun kaynama özelliği yatar.



“Su 100 derecede kaynar” demek tek başına doğru bir ifade değildir. Kaynama sıcaklığı atmosfer basıncı ile doğrudan ilgilidir. Basınç atmosfer basıncından düşükse, su daha düşük sıcaklıklarda da kaynayabilir veya basınç atmosfer basıncından yüksekse suyun kaynaması için daha yüksek sıcaklıklar gerekir. Normal tencere ısıtıldığında su 100 derecede kaynar ve tüm su kaynayana kadar bu sıcaklık sabit kalır, yemek de bu sıcaklıkta pişer. Düdüklü tencerede ise buhar dışarı kaçamadığından tencerenin içindeki basınç gittikçe artar, dolayısıyla su 100 derecede kaynamaz, tenceredeki sıcaklık 130 dereceye kadar çıkar. Böylece pişirilmesi istenen besinlerin ısısı suyun kaynama derecesinden çok daha yükseğe çıkar. Bu yüksek sıcaklık yiyeceğe süratle nüfuz ederek vitamin ve minerallerini kaybetmeden daha çabuk pişmesini sağlar. Bundan dolayı et haşlaması en çok yarım saatte, kuru sebzeler yirmi dakikada pişebilir.

Arkadaşlar, düdüklü tencere gibi patlayabilir basınçlı kaplar CE işareti taşımalıdır. Evlerimizde kullandığımız tüm gereçler gibi düdüklü tencere alırken de TSE markalı ürünleri tercih etmeliyiz.



sağlık

Tatma Organımız



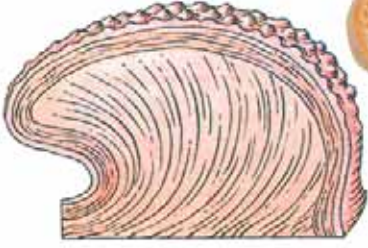
Yiyeceklerin bazılarının tadını severken, bazılarını ise sevmeyiz. Biberin acı, limonun ekşi, çikolatanın ise tatlı olduğunu nasıl ayırt ettiğimizi biliyor musunuz?

Bu farklı tatları almamızda görevli olan dilimizin acaba başka görevleri de olabilir mi?

Dilimizin tat almamıza, çiğnememize, yutmamıza ve konuşmamıza yardımcı olmak gibi görevleri vardır.

Dil ağız boşluğunda bulunur.

Ön ucu hareketli, arkası sabittir.

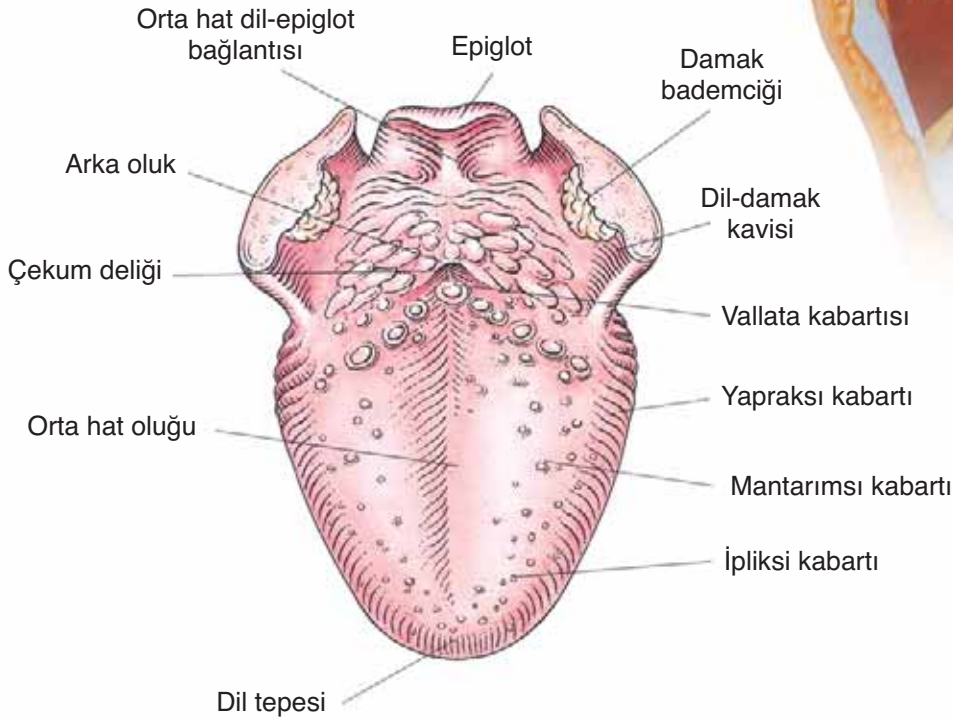


DİL KASI

Çizgili kaslardan oluşur. İç içe geçmiş kas tabakaları büyük bir hareketlilik sağlar.

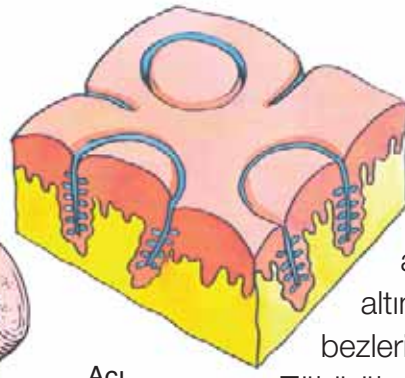
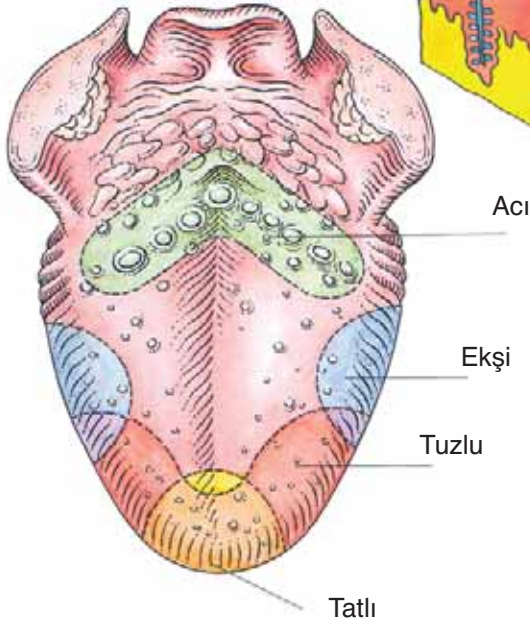
Üzeri pütürlüdür. Kendini yenileme hızı en yüksek olan organ olarak da tanınır.

DİLİN YAPISI



Dilin ucunda, yanlarında ve arkasında tat alma tomurcukları yer alır. Tat alma tomurcuklarında tatları algılamaya yarayan almaçlar bulunur. Dilimizin her bölgesi her tadı alabilir. Ama kimi tatları alan tat tomurcukları dilimizin bazı bölgelerinde daha fazladır. Dilimizin ucu tatlı, arkası acı, ön yanları tuzlu ve arka yanları da ekşi tatları daha fazla alır.

DİLDEKİ TAT BÖLGELERİ



alma olayı gerçekleşir.

Tükürük salgısı kulak altı, dilaltı ve çene altında bulunan tükürük bezleri tarafından salgılanır.

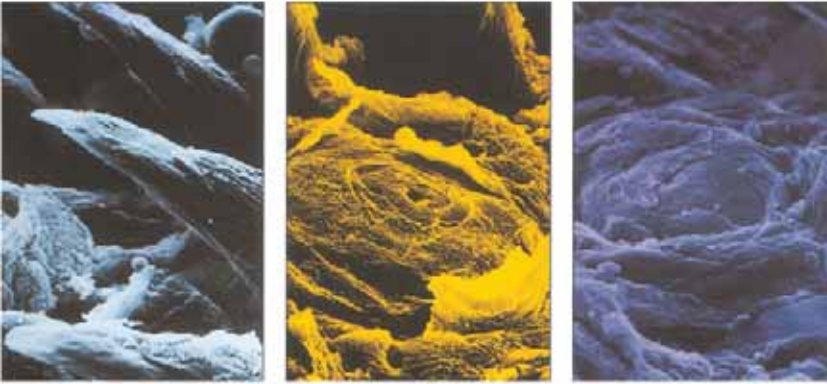
Tükürük sıvısı, ağzın kurummasını önler ve konuşmayı kolaylaştırır.

Tat Alma ve Koku Alma Arasındaki İlişki:

Beyinde, tat alma ve koku alma duyu merkezleri birlikte çalıştığı için tat alma ve koku alma duyu organları yani burun ve dil de birlikte çalışır. Bu nedenle kokusu iyi algılanamayan besinlerin tadı da iyi algılanamaz.

Her organismizde olduğu gibi, iyi beslenmezsek ve temizliğimize gerekli özeni göstermezsek dilimiz de hastalanır.

DİL KABARTILARININ TİPLERİ



İpliksi

Mantarimsı

Vallata

Bazı Dil Hastalıkları

Tat Körlüğü: insanların bir kısmı bazı maddelerin tatlarını alamazlar. Kalıtsal olan bu duruma tat körlüğü denir.

Dil İltihabı: Çürük dişler, diş eti iltihabı, sigara, çok sıcak veya çok soğuk şeyler yemeyi alışkanlık hâline getirmiş kimselerde görülebilen bir tür hastalıktır.

Dil Yaraları: Dilin etrafında görülen kızarıklık ve içi su dolu küçük kabarcıklar dil yaralarının belirtileridir. Bu hastalık hazımsızlık veya gripten kaynaklanabilir.

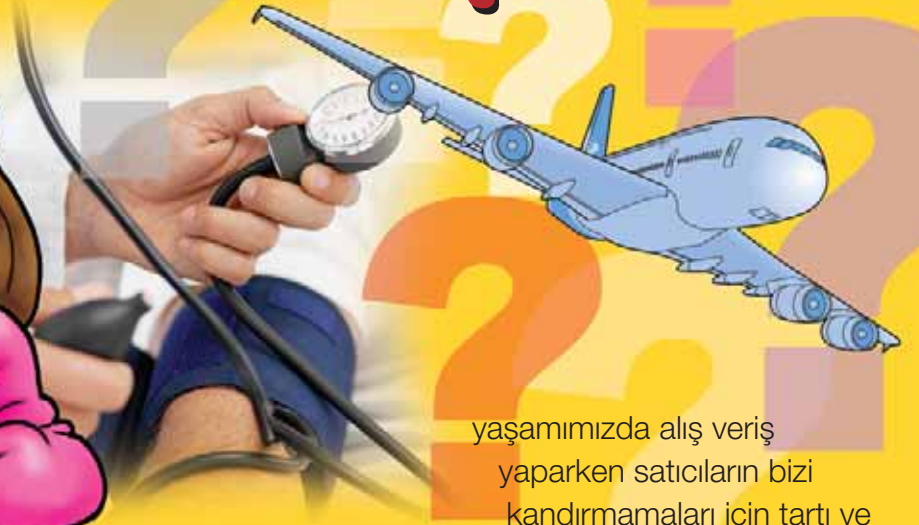
Dil sağlığımız için; ağız temizliğine önem vermeliyiz. Çok sıcak ya da çok soğuk yiyecek ve içeceklerden kaçınmalıyız. Alkol ve sigara kullanmamalı ve dilimize zarar verebilecek kimyasal maddelerden uzak durmalıyız.

Nasıl Tat Alırız?

Besinlerin tadının algılanabilmesi için o besin maddesinin dildeki veya damaktaki tükürük sıvısı içinde çözünmesi (erimesi) gerekir.

Tükürük sıvısı içinde çözünen besinler, dilin üst kısmındaki tat tomurcuklarında bulunan tat alma duyu hücrelerini uyarır ve bu uyarılar tat alma duyu sinirleri yardımıyla beyindeki tat alma duyu merkezine iletilir. Gelen uyarılar beyin tarafından değerlendirilir ve besinlerin tadı algılanmış olur, böylece tat

Ya Hatalıysa!..



yaşamımızda alış veriş yaparken satıcıların bizi kandırmamaları için tartı ve ölçü aletlerinin doğru

Sevgili arkadaşlar merhaba. Bu yazımızda sizlerle ölçü ve tartı aletlerinin kalibrasyonu konusunu paylaşmak ve Türk Standardları Enstitüsü'nün kalibrasyon hizmetini anlatmak istiyoruz.

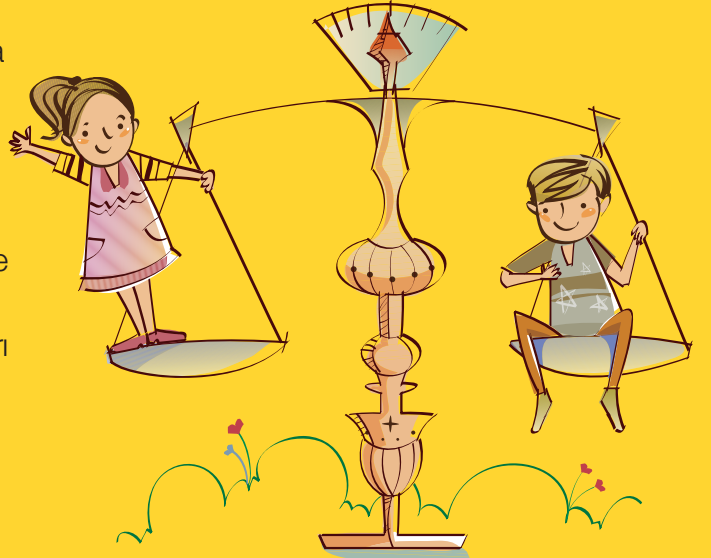
Hastalığınızdan dolayı gittiğiniz doktorun kullandığı ölçüm aletleri ya hatalıysa?

Bindiğiniz uçağın yükseklik göstergesi ya hatalıysa?

Elektrik, su ya da doğal gaz sayacınız ya hatalıysa?

Sizin de bildiğiniz gibi dünyanın her yerinde yalan söylemek büyük bir suçtur. Yalan konuşan, çevresindekileri kandıran insanları hiç kimse sevmez. Kendi kendimize düşündüğümüzde bizi en çok üzen ve hayal kırıklığına uğratan konulardan biri kandırıldığımızı hissetmemizdir. Günlük

göstermesi gerekmektedir. Tartı ve ölçü aletlerinin doğru gösterdiğinden emin olabilmek için de belirli aralıklarda, aynı ölçme işlemini yapabilen güvenilir diğer ölçüm cihazları ile mukayese edilmesi gerekmektedir. Bu güvenilebilir ölçüm cihazları etalon diye adlandırılmaktadır. Her





bir etalonun güvenilirliği de üst bir etalonla mukayese edilerek sağlanır. En üst seviyedeki etalonun güvenilirliği ve geçerliliği ise uluslararası kabul edilen kurallara göre sağlanmaktadır. Basit ölçüm aletlerinden başlayarak en üst seviyedeki birincil etalona kadar zincirleme yapılan mukayeseli ölçme işlemine izlenebilirlik denmektedir.

Bir ölçüm cihazını doğruluğundan emin olunan bir etalonla karşılaştırarak ölçüm sonuçlarını rapor haline getirme işlemine kalibrasyon denilmektedir. Ancak

kalibrasyon işlemi ölçüm cihazlarının ayarlanması, bakımı ve tamiri değildir.

Kalibrasyonun ne olduğunu

öğrendikten sonra aklımıza "Hangi cihazların kalibrasyonunun yapılması gereklidir?" Sorusu gelebilir.

Bu soruya "Karar verme

aşamasında kullanılan ölçüm cihazlarının kalibrasyonlarını yaptırmak gerekir." şeklinde cevap verebiliriz. Örneğin hastanelerde kan basıncı ölçümlerinde kullanılan tansiyon aletleri, vücut sıcaklığını ölçmede kullanılan termometreler, kalp ritmini ölçen ölçüm cihazları ve benzer türden teşhis ve tedavi amacı ile kullanılan ölçüm cihazlarının kalibrasyonlarının yapılması

gerekmektedir.

Bir başka örnek vermek istersek fabrikalarda uzunluk ölçümlerinde kullanılan kumpaslar, basınç ölçümlerinde kullanılan manometreler, tartım ölçümlerinde kullanılan teraziler ve benzeri ölçüm cihazlarının kalibrasyonlarının yapılması gerekmektedir. Aklımıza hemen "Yukarıdaki ölçüm cihazlarının kalibrasyonları yaptırılmasa ne olur?" sorusu gelebilir. Sizin de tahmin edeceğiniz gibi; hastanedeki ölçüm cihazları hatalı ise ve doktorlar bu durumu bilmiyorlarsa hatalı karar verebilirler ve böylece hastalar iyileşemeyebilirler. Yine benzer şekilde fabrikalarda kullanılan ölçüm cihazları hatalı ise ve bu cihazların ölçüm sonuçlarına





güvenilerek üretilen arabalar, elektrikli ev aletleri, asansörler ve diğer ürünler de hatalı üretileceğinden çok çabuk arızalanacaktır.

Eminiz bu bilgileri okuduktan sonra aklınıza “Ölçüm cihazlarının kalibrasyonları ne zaman yapılmalıdır?” sorusu gelmiştir. Ölçüm cihazları ilk alındığında, tamir, ayar, bakım sonrası cihazın ölçüm sonuçları ile ilgili herhangi bir şüphe olduğunda ve önceden belirlenen zaman aralıklarında tekrar kalibrasyonları yapılmalıdır.

Tork Kalibratörü



Ülkemizde kalibrasyon hizmeti ilk defa 1987 yılında Türk Standardları Enstitüsünde (TSE) verilmeye başlamıştır. Başlangıçta akım, gerilim gibi elektriksel büyüklüklerin ölçümlerinde kullanılan ölçüm cihazlarının kalibrasyonları yapılmaktaydı. Günümüzde ise sanayide ihtiyaç duyulan ve TSE bünyesinde; Ankara, Bursa ve Gebze’de kurulan kalibrasyon laboratuvarlarında birbirinden farklı yüzlerce cihazın kalibrasyonları yapılmaktadır.

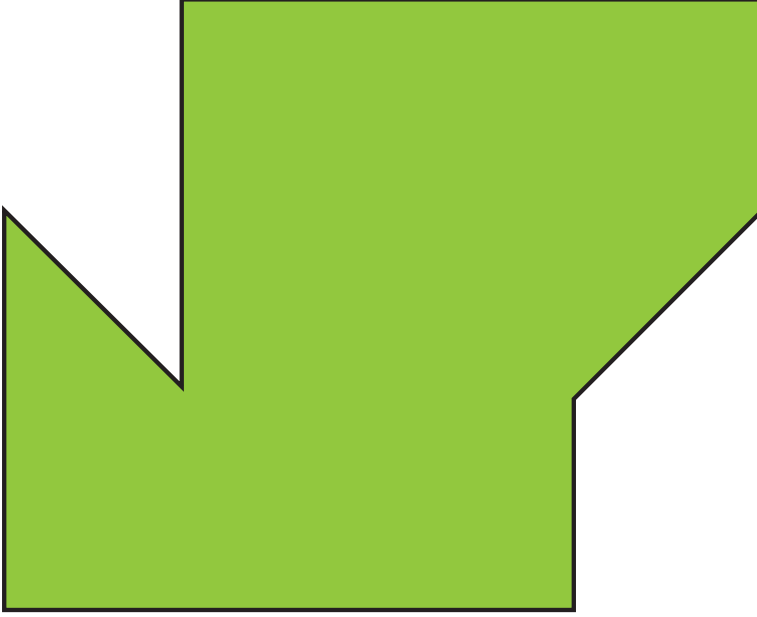


Akustik Ölçüm Cihazı



Boyutsal Kalibrasyon Cihazı
(Ölçü Saati Kalibratörü)

3



Yandaki şekli iki eşit parçaya
ayırabilir misiniz?
Parçalar döndürülebilir ya da
ters çevrilebilir.

4

İki resim arasındaki 10 farkı bulabilir misiniz?





Arkadaşlar, kızak en eski ulaşım araçlarından birisidir. Altında tekerlek yerine iki düz kızak ayağı bulunan bir tür taşıttır.

Bilemediğimiz bir zamandan beri düz yüzeylerde, özellikle de kar ve buzun üzerinde insan ve yük taşımak için kullanılır.

Kızağın büyüklüğü ve yapısı kullanıldığı yere göre değişir. Çocukların karlı yamaçlardan kaymak için kullandıkları küçük kızakların yanı sıra çoğunlukla at, köpek, geyik ya da traktörle çekilen kızaklı faytonlar da var.

Teknoloji gelişip taşıt araçları motorla çalışmaya başlayınca, kızaklar da ihtiyaç olmaktan çıktı. Yılın büyük bölümünü kar altında geçiren kutup bölgeleri hariç,

hiçbir yerde kızak kullanılmıyor. Kızak bir spor olarak yolculuğuna devam ediyor. Kızak sporunda, kar ve buzla kaplı bayırlardan kaymak için özel olarak geliştirilen kızaklar kullanılır.

Yarışlarda kullanılan temel olarak iki tip kızak var: Kuzey Amerika Yerlileri'nin ayaksız alçak kızaklarından geliştirilen toboggan ile dört ayaklı bobsled.

Tobogganlarda kızıağı yönlendirici herhangi bir araç ya da fren yoktur. Bu kızakların iki türü var: Luge denen kızakta sporcu kızığa oturur; ayaklarını öne doğru uzatarak sırtüstü yatar. Elinde kızıağın ön ucuna bağlı bir dizgin tutar ve bir ayağıyla karı deşerek kızıağı yönlendirir. Cresta olarak da bilinen skeleton'da ise kızığa başı öne gelecek biçimde yüzükoyun uzanılır.



Bobsled adı verilen kızaklar iki kızıaın birleşmesiyle oluşmuş gibidir; ayakları dört tanedir. Bir dingilin iki ucunda yer alan bu ayaklardan öndekiler bir ip ya da direksiyon aracılığıyla hareket ettirilerek kızak yönlendirilir. Kızıaın arkasında fren görevi yapan tırtıklı bir çubuk vardır.

Arkadaşlar, kızak yarışmalarının yapıldığı iki çeşit pist vardır.

Doğal Pist, varolan dağ yolları ve patikalarla oluşturulur. Yapay yolla set çekilerek hazırlanmış dönemeçlere izin verilmez. Pistin yüzü yatay olmalıdır. Doğal buzlanma ile oluşturulur. Yapay dondurma kesinlikle yasaktır. Pist frenleme ve dümen hareketlerinden pürüzlenebilir.

Yapay Pist, özel olarak tasarlanır. Birçok pist yapay olarak soğutulur, ama soğutmasız olan pistler de vardır. Pürüzsüz olması gereken pistler, genel olarak çimento ve yapay buzdan yapılır.

Kızak Yarışları

Luge

Luge kızaklarının yüksekliği sadece 15 santimetredir. Çelikten oluşan güçlü kızak rayları eğri olarak monte edilir. Kızak sadece iç kenarları üzerinde hareket eder, böylece iz sağlam olur ve kayma sürtünmesi en aza indirgenmiş olur. Sporcu, kızıaın üzerine döşenmiş kemerler veya bir plastik oturak üzerinde oturur.

Kızıaın hareket yönünü belirleyen kayış, kızıaın önündeki iki boynuza bağlıdır.

Kızak yarışmaları tekler (bayanlar ve erkekler) ve çiftlerde (sadece erkekler) düzenlenir.

Erkek sporcular 95 kg, bayanlar ise 85 kg altında bir ağırlığa sahip iseler ağırlık

dengeini sağlamak için kurşun kemerler takabilirler. Daha fazla ağırlık hızı yükselttiğinden, ağırlık dengesi önemlidir. Kızak raylarının ısıtılması suretiyle de kızıaın hızı artırılabilir, ancak böyle bir yöntem yasaktır. Kızak böyle bir durumda az bir sürtünme ile buz rayı arasında mevcut erimiş bir ince su tabakası üzerinde hareket eder.

Bu yarışmalar yapay buz pistlerinde yapılır. Doğal pistler ise çok ender kullanılır.

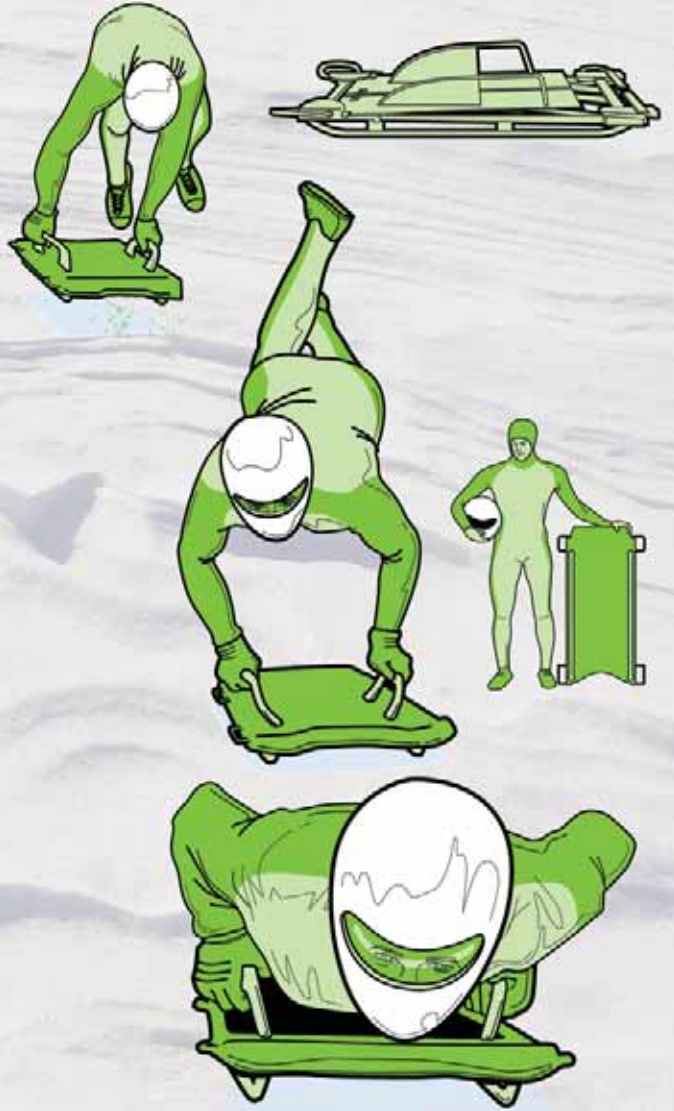


Uluslararası kurallara göre pistler yüzde 8 ile yüzde 11 arasında bir eğime sahip olmalı ve en az birer sağ viraj, sol viraj, S virajı ve labirent ve düzlük içermelidir. Pist uzunluğu tek erkeklerde en az 1000 metre, bayanlar ile çift erkeklerde en az 700 metre olur. Yarışmada tekler dört iniş, çiftler ise sadece iki iniş yaparlar. Koşulların (inişlerin) toplam süresine göre değerlendirme yapılır ve klasman belirlenir. Yarışmacıların elde ettikleri sonuçlar arasında genelde çok fazla fark bulunduğundan, saniyenin binde biri dahi değerlendirilmektedir. Bu nedenle sporcular dar giysiler ve “yumurta” şeklinde kasket giyerek aero-dinamiği sağlamaya çalışırlar.

Sürücü başlangıç raylarında elleriyle hız alır ve başlangıç çizgisi üzerinden adeta uçarak inişine başlar. Başlangıçtan hemen sonra karşısından gelen rüzgârın kendisini yavaşlatmaması için sırtını arkaya doğru dayar. Sürücü, ellerini ve ayaklarını piste değdirmeden kızağına yön verir. Bunu yapmak için kol ve bacaklarını kullanarak vücudunun ağırlığını biraz yere verir. Virajlarda ise daha fazla iç kızak raylarına ağırlığını verir. Bu, hızı keser ve yön değişimini beraberinde getirir. Bazı sporcular kızaklarına ayaklarının yardımıyla ve vücuda ağırlık vermek suretiyle yön verirler. Sporcu inişi sırasında vücudunu gergin bir şekilde arkaya doğru çektiğinden vücudu zorlanmaktadır. Sporcu, pistin sonuna geldiğinde, ayaklarını öne doğru koyar ve kızağı önden yukarıya doğru çeker.

Skeleton (Buz Kızağı)

Skeleton, İngilizce “İskelet” kelimesinden türetilmiştir. Bu deyim, seri kullanılan, karın üstünde sürülen ve yönlendirilen kızağı



ifade eder. Tobaggon kızaklarına birçok ekleme yapılması ve atletlerin yeniden tasarımları sonucunda skeleton kızakları bugünkü halini aldı. Skeleton kızağının kapalı çelik rayları vardır, iz uzunluğu 38 cm'dir ve sürücüsü ile birlikte en fazla 120 kg ağırlığında olabilir. Bu dalda sporcular başaşağı kayarlar. Dümen ve frenleme mekanizmaları yasaktır. Sporcu, kızağını ağırlık vermek suretiyle yönetir.

Skeleton; bobsled ve luge sporcularıyla aynı pisti kullanır.

Skeleton kayıcılar, Cresta kayıcılarla aynı aletleri kullanırlar. Fakat ikisi farklı sporlardır. Cresta kendine özgü bir piste sahiptir. Skeletonda dümen ve frenleme mekanizmaları yasaktır, ama crestada ayaklar bu iş için kullanılabilir.

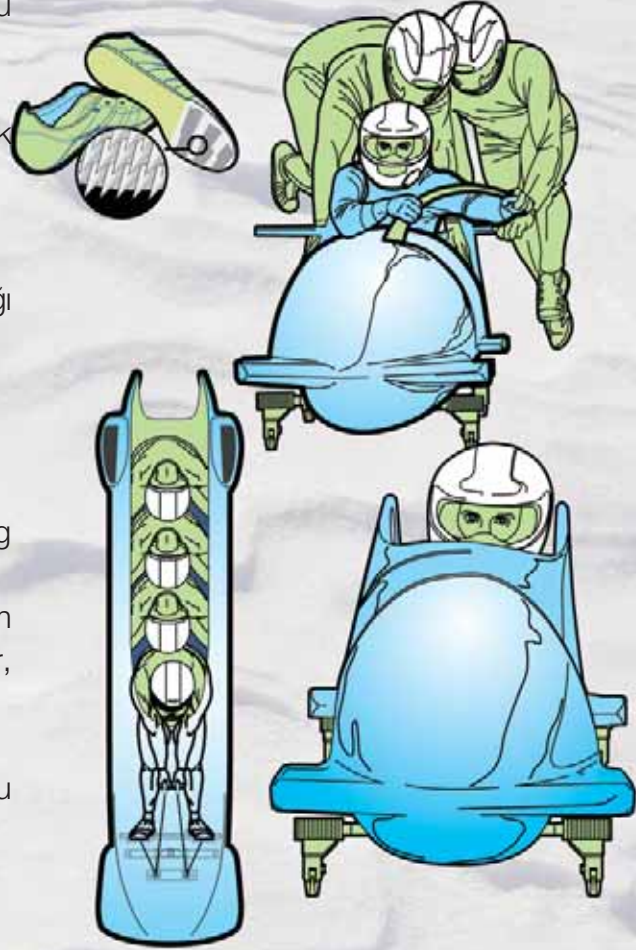
Skeleton tehlikeli bir spordur. Sporcular, korunmak için başlarına özel kask, vücudu saran özel hız elbisesi, çivili ayakkabılar giyerler. Koruyucu gözlük ya da yüz koruması, isteğe bağlı elbisenin içine dirsek ve omuz tamponu kullanırlar.

Bob Kızağı (Bobsled)

Yarış kızağı ve skeletona karşılık, Bob kızağı iki çift raya sahip olup, ön ray sistemi hareketlidir ve dolayısıyla yön verebilmektedir.

İki kişilik Bob, 2.70 m uzunluğunda, yönlendirici ve frenleyici ile birlikte 340 kg ağırlıkta olabilir. Dört kişilik Boblarda ise uzunluk sınırı, 3.80 m ve takım dahil toplam ağırlık, 369 kg ile sınırlandırılmıştır. Raylar, tek tek dingillere asılı ve hidrolik olarak yaylıdır. Dümen olarak, döner ön raylara bağlı bir tel halat kullanılır. Fren fonksiyonu için bir el freni kullanılır. Bob kızağı yarışmaları, yarış kızağı pistine benzer, ancak daha uzun olan ve geniş çaplı virajlara sahip bulunan Bob pistlerinde yapılır. Pist genişliği, düzlüklerde 1.40 m'dir. Suni yollarla hazırlanan pistlerde hem Bob, hem de kızak yarışmaları yapılabilir.

Bob yarışması, genelde dört ayak üzerinden düzenlenir. Toplam süre değerlendirilir ve klasman belirlenir. Yarış kızaklarında olduğu gibi, Bob kızaklarında da rayların ısıtılması yasaktır. Sporcular, rüzgâra karşı etkili giysiler, yaralanmalara karşı kasket ve buzda iyi basılabilecek sağlam ayakkabılar kullanırlar. Yarışmadaki



başarı, iyi bir başlangıç ve dümencinin becerisine bağlıdır.

Başlangıçta sporcular, bütün güçleri ile kızaklarına hız kazandırmaya çalışırlar. Kızak harekete geçtiğinde, birer birer veya sırasıyla kızağın içine atlarlar ve gerekli pozisyonlarını alırlar. Bundan sonraki hemen her şey dümenciye kalmıştır. Dümenci, görevini çok büyük bir dikkatle yapmalı, doğru yoldan gitmeli, köşe bantlara

değmemeye çalışmalıdır. Köşe bantlara her dokunuş, zaman kaybedilmesine neden olmaktadır. Diğer sporcular ise ağırlık dengesinin doğru bir şekilde kurulmasına çaba gösterirler. Bob yarışmalarında, saatte 120 km'ye kadar büyük hıza ulaşılabilmektedir. Sporcuların cesareti yanında hızlı reaksiyon yeteneği ve sağlam bir sinir yapısına sahip olmaları gerekmektedir.

Arkadaşlar bir de televizyonlarda, filmlerde zevkle izlediğimiz köpekli kızak yarışları var...

Eskimolara özgü ulaşım yöntemlerinden esinlenerek geliştirilen köpek koşulu kızak yarışlarında, kızaklara özel olarak eğitilmiş köpekler koşulur. Kızak takımı beş, yedi ya da dokuz köpekten oluşur. Önderlik yapan köpeğin arkası sıra ikişerli yan yana koşulmuş köpekler yer alır. Kızaklar hafiftir ve sürücüler kamçı taşır. Ancak, köpekler kamçıyla değil, daha çok komutlarla yönetilir. Yarışlar önceden belirlenmiş iki nokta arasında düzenlenir. Bu iki noktanın arası 19-48 kilometredir. Köpek koşulu

kızak yarışları Norveç, Kanada ve Alaska'nın kuzey bölgelerinde yaygın olarak yapılır.

Türkiye'de Kızak

Yurdumuzun çeşitli yörelerinde çok eskilerden beri kızak kullanılmına rağmen, modern kızak Türkiye'de yeni gelişmeye başladı.

Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü tarafından 2003 yılında Kayak Federasyonu bünyesine Kızak sporu dahil edildi ve federasyonun adı da Kayak ve Kızak Federasyonu olarak değiştirildi.

Kızak sporu için ayrı bir federasyon kurulması zorunlu olduğundan, 23 Mayıs 2008 tarihinde Türkiye Kızak Federasyonu kuruldu.

2010 yılında ilk sporcu yetiştirme çalışmalarına aktif olarak başlandı. Şu anda yaşları 13 ile 17 arasında değişen Türk kızak sporcuları çalışmalarına yurt içinde ve yurt dışında devam ediyorlar.

Haydi kızak kaymaya!.. Karlar erimeden siz de mutlaka bu keyfi yaşayın.





bilmece bulmaca

Aşağıdaki anlamsız harf grubundan dokuz harfi çıkartarak anlamlı bir sözcük oluşturabilir misiniz?



Listedeki bitki isimlerini alttaki tabloda bulup işaretleyebilir misiniz?

I	A	C	P	X	M	T	S	C	X	G	E	T	D	U	N	A	R	P	Q	C	Z	Z	
N	U	S	P	O	K	F	M	N	L	B	X	A	K	A	S	Y	A	G	X	X	A	P	H
E	U	W	E	T	T	K	L	P	K	G	X	E	T	C	K	J	Q	X	G	J	T	N	N
B	C	O	E	L	Z	U	U	A	J	U	F	S	E	S	X	X	E	V	Q	H	W	K	E
U	W	E	I	X	V	T	D	C	N	C	F	N	H	U	Ş	S	L	V	R	R	Q	I	Y
C	G	M	N	Z	J	U	G	M	U	C	G	H	O	C	Q	K	Z	M	M	J	V	D	P
L	Q	E	E	H	B	E	F	Y	U	H	R	U	O	K	F	W	K	V	U	A	O	N	N
M	U	W	J	Ş	E	B	I	F	I	S	T	I	K	C	T	W	F	E	V	N	L	I	B
T	E	R	İ	L	E	Y	M	A	K	N	J	M	A	Z	I	O	K	P	I	F	L	F	E
S	K	D	I	S	P	Z	W	F	Y	A	E	A	Z	B	C	K	N	M	J	L	E	I	P
J	J	A	X	N	O	Y	R	A	K	L	A	F	L	M	L	X	A	X	B	X	İ	F	Q
P	U	N	M	S	S	E	R	T	M	I	O	V	E	D	U	Ö	R	V	H	L	L	B	U
P	I	A	K	U	M	E	D	A	L	K	T	N	E	W	G	A	F	C	A	D	E	K	V
Y	D	H	H	İ	Y	Q	O	Z	U	B	A	F	A	Y	A	D	R	D	J	K	N	Y	I
N	P	T	Ü	Ğ	Ö	S	D	O	Y	W	N	M	A	M	A	Z	R	J	W	A	Z	T	T
E	E	L	T	D	Y	L	O	K	P	E	J	E	L	Y	S	E	F	T	V	L	K	I	B
H	E	R	D	E	J	N	I	A	R	D	İ	Ç	I	V	Z	B	S	U	V	K	F	V	D
A	V	U	E	V	B	B	I	Z	O	E	X	C	E	L	E	N	G	E	D	S	R	C	T
A	A	T	K	E	S	T	A	N	E	S	İ	C	F	U	P	R	V	I	L	G	I	N	I
G	Q	Q	K	I	U	J	M	B	G	K	M	S	P	M	E	V	H	I	X	L	V	B	I

ILGIN
ERGUVAN
ATKESTANESİ
ARDIÇ
İĞDE
SÖĞÜT
ELMA
MANOLYA
ZERDALİ
KAVAK
FISTIK
HUŞ
FINDIK
AKASYA
DUT
MEŞE
DİŞBUDAK

kim kim?

Isaac Newton



Arkadaşlar, elma ağacının altında oturduysanız en az bir tane elmanın düştüğünü görmüşsünüzdür. Bir kişi var ki bir elma ağacının altında otururken evrenin temelini oluşturan büyük bir sırrı çözdü. Sizlere bu dahinin yaşam öyküsünü anlatacağız bu sefer. Ne dersiniz, belki de elma kafasına düşmüştür...

Hemen anladınız değil mi?.. Bu kişi Isaac Newton...

Isaac Newton, 1642 yılının 25 Aralık gününde, İngiltere'nin Grantham şehrinin yakınlarındaki Woolsthorpe'da dünyaya geldi.

Babası, o daha doğmadan hayatını kaybetmişti.

Newton 4 yaşındayken annesi başka biri ile evlendi ve Newton'u anneannesine bıraktı. Newton yedi yıl

anneannesinin yanında kaldı.

Annesi, yedi yıl sonra eşi ölünce geri döndü. Newton 12 yaşında Grantham'da eğitime başladı ve 1661'de bitirdi. Bir dönem annesi onu çiftçi yapmak için okuldan aldı, ama Newton çiftlik işlerine hiç ilgi duymuyordu. Annesi Newton'u çiftlik işleri ile uğraşırken Newton aslında sürekli gökyüzünü inceliyor, kitaplar okuyor ve notlar alıyordu. Sonunda annesini okula gitmesi ve üniversiteye hazırlanması gerektiğine ikna etti ve okula geri döndü.

19 yaşındayken nişanlandı, fakat Newton'un yoğun dersleri nedeniyle ilişkileri sonlandı. Newton hayatı boyunca hiç evlenmedi.

Newton, 1661 yılında Cambridge'de Trinity College'e girdi. Okula "sizar" olarak girmişti, hem okulda çalışıyor hem de okuyordu. Cambridge'de Kopernik ve Kepler'in teorileri göz ardı ediliyor, Galileo'nun çalışmaları tanınmıyordu ve Aristoteles felsefesi hakimdi. Cambridge'deki üç yıl boyunca cebir, geometri ve trigonometri dersleri aldı, Latince ve Eski Yunancayı öğrendi. Bu dönemde Galileo ve Kepler'in eserleri ile tanıştı ve oldukça etkilendi. Ayrıca Descartes, Gassendi, Hobbes ve özellikle Boyle'nin felsefi çalışmalarını okudu. Fikirlerini yazdığı 'Bazı Felsefi Sorular' adlı defterinin başına Latince şu notu düşmüştür: "Plato arkadaşım, Aristoteles arkadaşım, ama en iyi arkadaşım gerçek."

Newton Cambridge'de geçirdiği yıllarda diğer öğrenciler arasında başarılı olarak öne çıkmamıştı. Dehası, veba salgını nedeniyle çiftlikte geçirdiği iki yılda ortaya çıkmıştı.

1665 Ağustos'unda Londra'da başlayan veba salgını nedeniyle Cambridge kapatıldı ve Newton 1667 Mart'a kadar Woolsthorpe'taki çiftlikte kaldı. Çiftlikte geçirdiği bu iki sene oldukça verimliydi ve bu dönemde yer çekimi üzerinde



düşünmeye başlamıştı. Çiftlikteki çalışmalarında diferansiyel ve integral hesaplamalarının temelini attı. Alan, yay uzunluğu, tanjant bulma gibi eskiden kullanılan yöntemleri diferansiyel hesaplamayı temel alarak birleştirdi. Çiftlikte karanlık bir odada Güneş ışığını bir prizmaya tutarak ışık tayfı oluşturmuş ve beyaz ışığın tek başına bir birim olmadığını fark etmiştir.

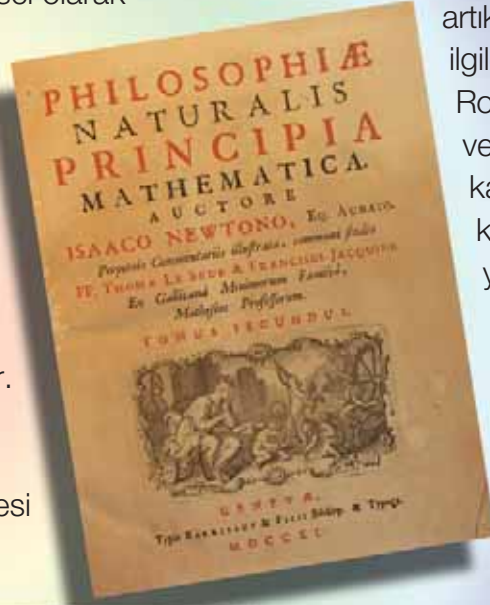
Newton 1667'de üniversite tekrar açılınca Cambridge'e geri döndü ve iki yıl sonra (27 yaşında) matematik profesörü oldu. Yaklaşık 30 yıl Cambridge'de kaldı ve mektuplar yoluyla diğer bilim

adamları ile görüşerek tek başına çalışmalarına devam etti. Bu süre içerisinde en büyük eseri olan Principia kitabını hazırladı ve tamamladı. Işık ile ilgili çiftlikte yaptığı deneyler sonucu mercekli teleskopların kusurlar yarattığını fark etti ve kendisi bir yansıtma teleskop geliştirdi. 1668'de bu teleskop ile bilim dünyasının ilgisini çekti ve 1672'de Royal Society'nin (Kraliyet Bilim Topluluğu) üyesi oldu.

Newton, tarihin en önemli bilim eserlerinden biri olan Doğa Felsefesinin Matematiksel İlkeleri kitabını Latince olarak 1687 yılında yayınladı. Kitapta ispatlar geometri ile yapılmış, evrensel kütle çekimi açıklanmış ve cisimlerin kütleleri ile doğru

orantılı, mesafeleri ile ters orantılı birbirlerini çektiklerini açıklamıştır.

Kitap Newton tarafından üç ana bölüme ayrılmıştır. Birinci bölümde Galileo'nun deneylerinden övgü ile söz eder ve Kepler kanunlarını matematiksel olarak ispatlar. Bu bölümde kendi ismi ile anılan Newton hareket yasalarını açıkladı. İkinci bölümde akışkan içindeki hareketleri incelemiştir ve en iyi gemi tasarımı için öneriler koymuştur. Bu bölümde dalga hareketlerini matematiksel incelemesi ilgi çekmiştir.



1696'da Newton'a Kraliyet darphanesinin müdürlüğü teklif edildi ve Newton kabul ederek Londra'ya yerleşti. Bu işini çok ciddiye almıştı ve özellikle sahte paralara karşı büyük bir mücadele başlattı. Newton,

Londra'daki yaşamı sevmiştir ve artık akademik çalışmalar ile çok ilgilenmek istemiyordu. 1703'te Royal Society'nin başına getirildi ve ölümüne kadar bu görevde kaldı. 1704'te ışık ve renkleri konu alan Optik kitabını yayınladı. 1705'te şövalyelik unvanı aldı.

Newton, 31 Mart 1727'de hayatını kaybetti ve Londra'da Westminster Abbey'e gömüldü.

Bilimsel Çalışmaları

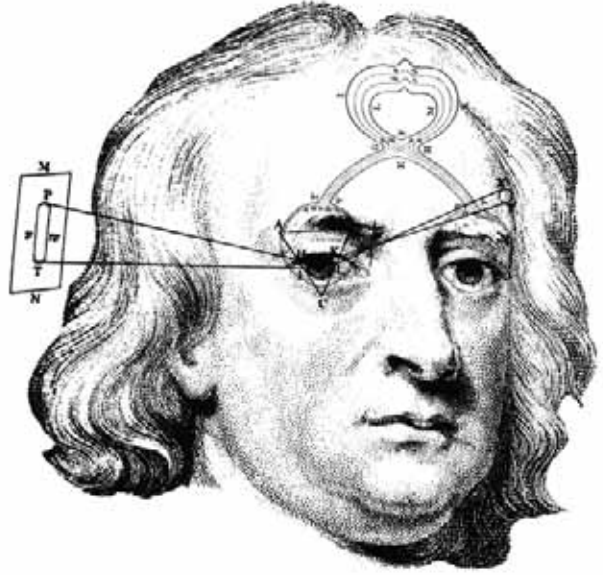
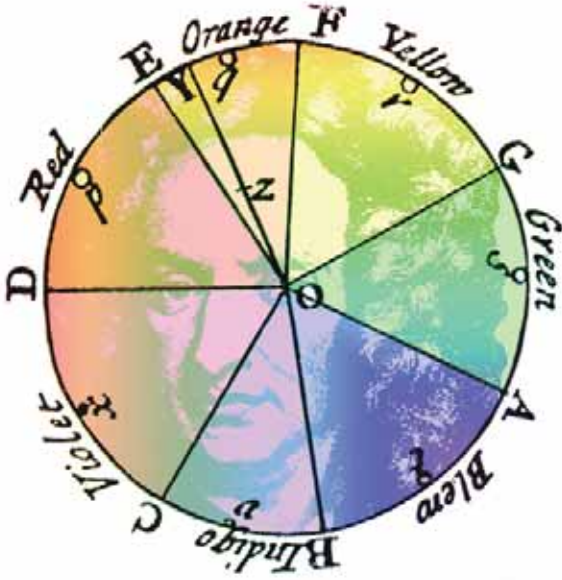
Matematik

Newton'ın matematikte neredeyse her dalda katkıları oldu. Özellikle analitik geometride eğrilerin teğetleri ve eğrilerin oluşturduğu alanları hesaplamada yöntemler geliştirdi. Bu iki işlemin birbirlerine ters olduğunu buldu, eğimler ile ilgili çözümler geliştirdi ve bunlara akış metotları ismini verdi.

Mekanik

Newton'un bilime en büyük katkısı mekanik alanındadır. Merkezkaç kuvveti yasası ile Kepler yasalarını birlikte ele alarak kütle çekim yasasını ortaya koydu. Newton hareket yasaları olarak bilinen ilkesi, kuvvetin kütle ile çarpımına eşit olduğunu ifade eden yasa ve etki ile tepkinin eşitliği, fiziğin en önemli yasalarındadır.





Yer çekimi

Newton denilince ilk akla yer çekimi gelir, çünkü fizik tarihinde bu fikir bir devrim yaratmıştır. Newton'dan önce Kepler, eliptik hareketlerini salt matematiksel olarak açıklamıştı, ama gezegenlerin neden kaldıklarına dair bir açıklama getirmemişti.

Newton kütle çekimini ilk kez 1665 yılında düşündü, ama Principia kitabını 1687 tarihine kadar yayınlamadı.

Newton öncelikle Kepler yasalarının doğru olması durumunda Güneş ve gezegenler arasında bir çekim kuvveti olması gerektiğini düşündü. Bu tür bir kuvvet olması durumunda gezegenlerin Kepler'in tarif ettiği şekilde hareket edeceğini düşündü ve kütle çekiminin matematiksel ifadesini verdi.

Newton mekaniği

Newton mekaniği yakın çevremizdeki hareketleri açıklayan bir bakış açısidir, atom altı parçacıkları için kuantum mekaniği, galaktik hareketler için ise görelilik kuramları uygulanır. Newton mekaniği büyük yıldız ve gezegenlerin yörüngelerini hesaplamak için bazı küçük sapmalara neden olmaktadır, fakat dünyadaki küçük cisimler ve mühendislik hesaplamalarında bunlar

tamamen göz ardı edilebilecek kadar küçüktür.

Newton hareket yasaları

Hareketli bir cisim dışarıdan bir kuvvete maruz kalmazsa doğrusal hareketini sürdürür.

Kütlesi m olan bir cisme uygulanan F kuvveti ile a ivmesi arasında $F=ma$ bağıntısı vardır.

Her etkiye karşı ona eşit bir tepki vardır.

Newton'un hareket yasaları, evrenin bir düzen içinde ve deterministik olduğu sonucuna varmış ve sonrasında felsefeyi oldukça etkilemiştir.

Optik

Newton bir ışık kaynağından çıkan ışığın bir cisme çarpıp aydınlatması olayına farklı bakmış, ışığın hareket ettiğini ve sonlu bir hızı olduğunu düşünmüştür. Mercek ve prizmalar kullanarak bu ışık tayfını tekrar beyaz ışığa çevirmeyi de başarmıştır.

Newton karanlık bir odada küçük bir delikten gelen Güneş ışığını bir prizmadan geçirerek bir renk tayfı oluşturmuş ve gökkuşaklarının nasıl oluştuğunu açıklamıştır.

Gökten bir elma düştü...

Rivayete göre Newton'un altında oturduğu ağaçtan düşen bir elma, ünlü bilim adamının kafasında bazı soru işaretlerine yol açmış:

"Dalından kopan elma niçin yukarıya doğru değil de yere düşüyor?"

"Daldan kopan elma, pencereden atılan bir şey yere düşüyor da, ay ve gökyüzündeki yıldızlar niçin düşmüyor?"

Bu sorular üzerinde uzun süre düşünen, çalışmalar ve deneyler yapan Newton, birkaç yıl sonra, bütün evrene egemen olan Yerçekimi Kanunu'nun formülünü ortaya koydu. Basit bir tanımlamayla, yerçekimi, yeryüzündeki cisimleri yere doğru çeken kuvvettir. Başka türlü söylemek gerekirse, dünyayı ve diğer gezegenleri Güneşin çevresindeki hareket ettikleri yolda tutan, bunu sağlayan kuvvet "yerçekimi kuvveti"dir.

Bir cismin düşmesini önlemek, o cisimi etkileyen yerçekimi ivmesine eşit, ancak zıt yönlü başka bir kuvvetin etkisiyle mümkün olabilir. Yerçekimi ivmesi, değişmez bir değerdir. Bir cismin kütlesi ile yerçekimi ivmesinin çarpılması sonucu, o cismin ağırlığı bulunur.

Yerçekimi ivmesi dünyanın hemen her tarafında 9.80665 m/s^2 (metre bölü saniye kare)'dir.

Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe bu ivme biraz artar. Dolayısıyla, aynı cisim Ekvator'da ve kutuplarda tartılacak olursa ağırlığının fark ettiği görülecektir.

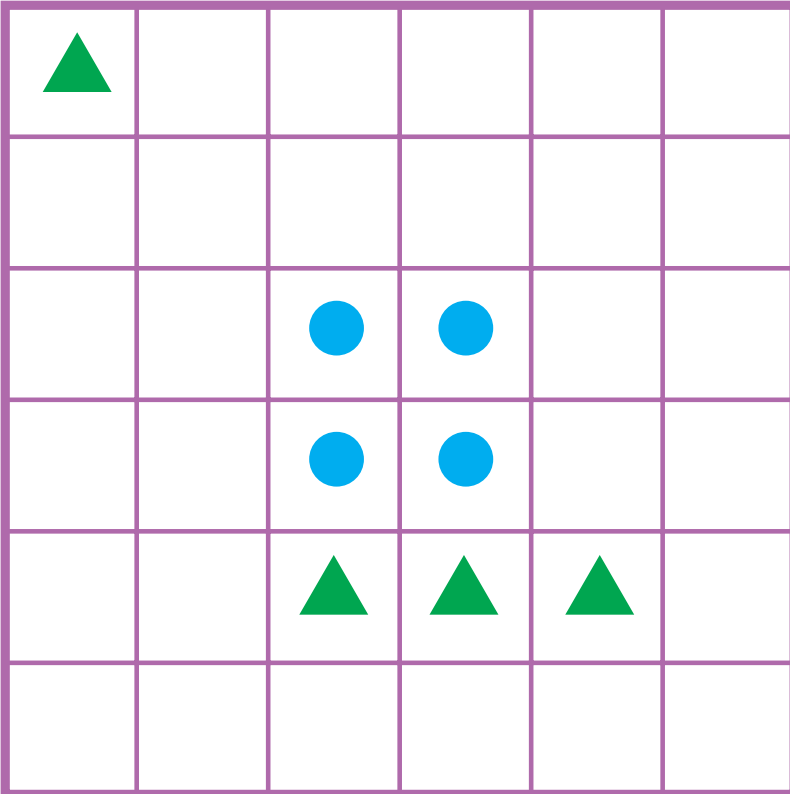
Aşağıdaki sayı diziliminde,
soru işaretinin yerine ne
yazılacağını bulabilir misiniz?

bilmece bulmaca

ALTI, BEŞ, ?, 7

DOKUZ, DÖRT

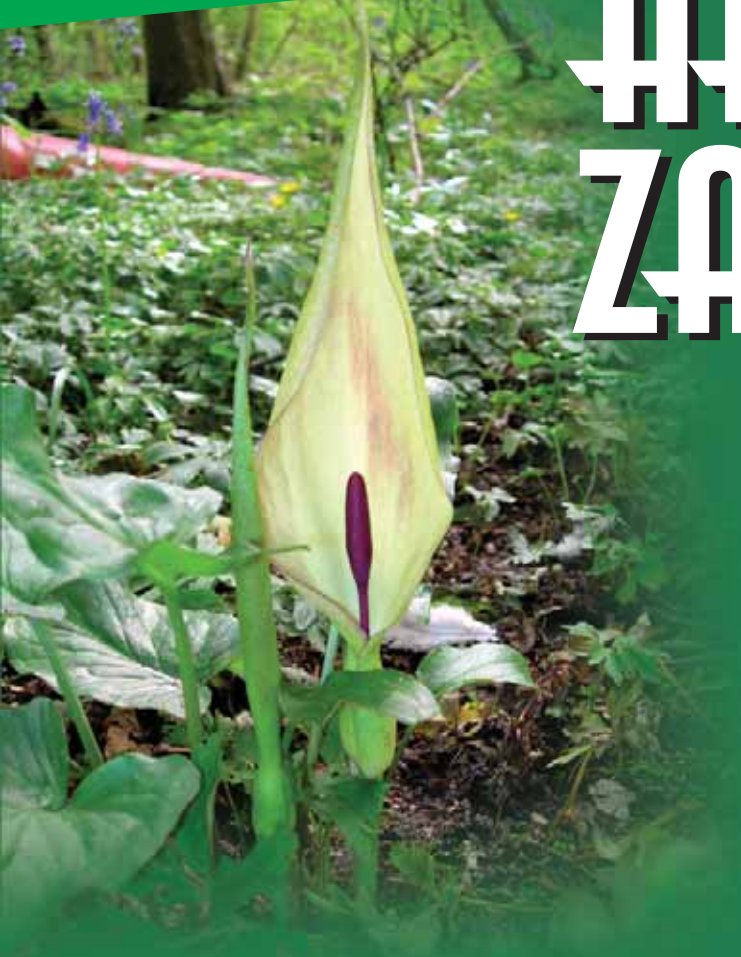
8



Yandaki şekli
parçaların hem
biçimleri aynı olacak
hem de herbirinde de
bir üçgen ve bir daire
bulunacak şekilde
dörde bölebilir misiniz?

bitki

ARUM ZAMBAĞI



Zambak çiçeği, spadiks adı verilen çubuk biçiminde bir başağa sahiptir. Başağın etrafı spata olarak adlandırılan beyaz bir yaprak tarafından çevrilidir. Bitkinin çiçeklenen bölümü, beyaz yapraksı yapının içinde başağın dip tarafında yer alır. Burası dışarıdan görülmez. Çiçeklenmenin gerçekleştiği yer dikkatle incelenecek olursa dört bölümlle karşılaşılır. Bu bölümleri aşağıdan yukarı doğru şöyle sıralayabiliriz:

- 1- Dişi çiçekler,
- 2- Dikenli kısır çiçekler,
- 3- Erkek çiçekler,
- 4- Dikenler.

Arkadaşlar, arum zambağı büyüleyici bir güzelliğe sahiptir. Ancak bu güzellik, böcekler için hazırlanmış mükemmel bir tuzağı da içinde barındırır. Tuzağın amacı, sanılanın aksine beslenmek değil neslini devam ettirebilmektir.



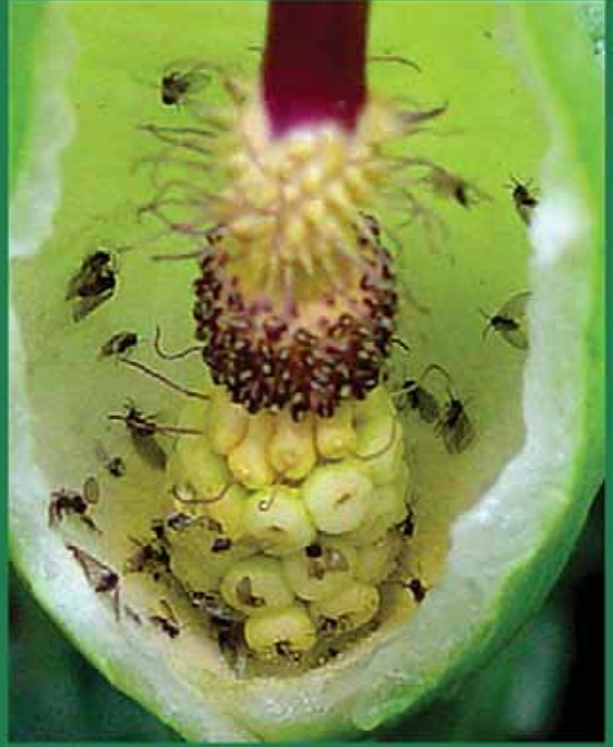
Arum zambağı, tozlaşmaya hazır hale gelince başağının dışta kalan bölümü ısınır ve keskin kokulu bir amonyak gazı (NH_3) yaymaya başlar. Bu ısı ve amonyak, bitki metabolizmasının hızlanması sonucu ortaya çıkan özel bir asitin (glutanamik asit) kimyasal yollarla parçalanmasıyla oluşur. Bitkilerin hemen hemen tamamında kimyasal

tepkimelerden ortaya çıkan ısı dışarıya verilmez, başka kimyasal tepkimeler için enerji olarak kullanılır. Arum zambağındaki bu ısınma tepkimesi yalnızca aydınlık saatlerde gerçekleşir.

Başağın ucundan yayılan ısı ve gaz, bir sürü böceği cezbederek kendine

eker, zambağın yağlı olan dış yüzeyi sebebiyle de böcekler kayarak çiçeğın içine düşerler ve burada dışı çiçeğın ürettiğı şekerli bir sıvıyla beslenirler. Gece olunca erkek çiçekler açılır ve böcekleri polen yağmuruna tutarlar. Sabah olunca da başağın üzerindeki dikenler bükölerek böceklerin yukarı tırmanması için merdiven işlevi görölrlr. Merdivenden tırmanan böcekler, özgülüklerine kavuşur kavuşmaz dölleyici polen yükleriyle birlikte başka bir zambağa giderler ve böylece arum zambağı dölleme işlemini tamamlamış olur.

Arum zambağı, ilkbahar ve yaz başlarında çiçek açar, tam güneş ışığı ister. Ilıman bölgelerde yetişir. Nem severler, seralarda özel ısıtmalı bölölmlerde tutulur. Dölleme dönemleri mayıs-haziran aylarıdır. oğalan kökleri ayırmak için en iyi zaman mart ve mayıs aylarıdır. Genelde 50-60 cm boylanır, iyi ortamlarda yüksekliğı 90 santimi bulabilir.



nereden nereye?



Su Taşıtları

Ulaşım ve taşıma aracı olarak kabul edilebilecek en eski araçlar, yapımları daha ilk çağlarda tamamlanan kaba görümlü kayıklardı. Bu kayıklara ilham veren belki de su üzerinde sürüklenen bir ağaç kütüğüydü. Suda yüzen bir maddeyi hareket ettirmek aynı maddeyi karada hareket ettirmekten çok daha az çaba gerektiriyordu. İnsanlar en az 20 bin yıl önce ağaç ve diğer malzemeleri kullanarak yaptıkları kanolar, sallar ve su üzerinde gidebilen diğer araçları kullanabiliyorlardı.

Sallar, taş devrinden beri saz demetlerinden, kütüklerden, bazı ot türlerinden yararlanılarak yapılıyordu.

Sallara eklenen şişirilmiş tulumlar ve içinde hava hazneleri bulunan bazı deniz otları, bu ulaşım araçlarını daha etkin hale getirdi. Salları sırasıyla, ağaç kütüklerinin ortasının

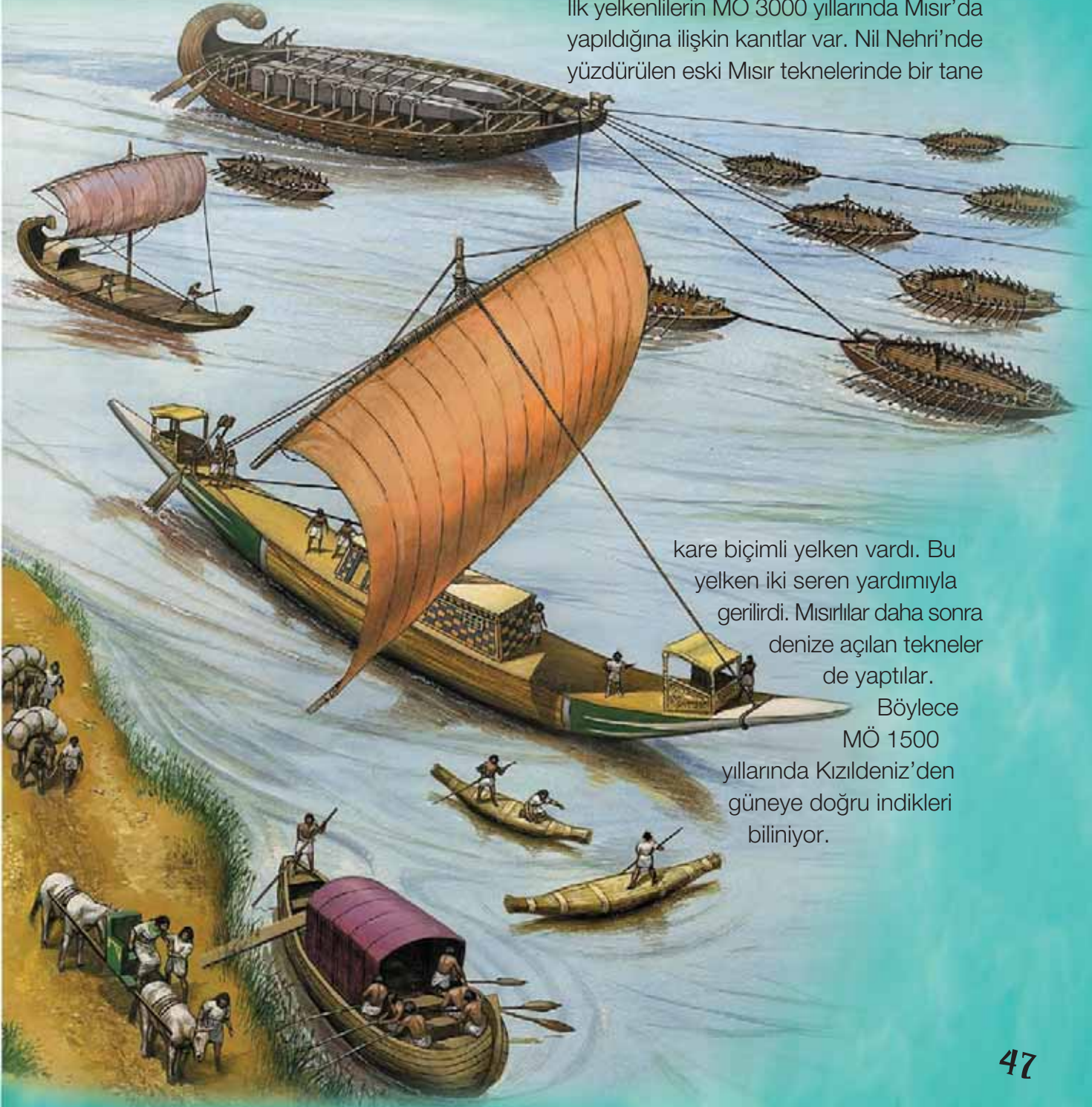


yakılarak ya da yontularak oyulmasıyla yapılan "oyma" kayıklar ile bir ağaç iskelet üzerine hayvan derileri gerilerek yapılan öbür kano türleri izledi.



Sonunda, yük taşınabilen dayanıklı tekne yapma yöntemleri geliştirildi. Tekneler büyüdükçe, başlangıçta binlerce yıldır kullanılmış olan kısa el küreklerinin yerini, teknenin iki yanına takılan uzun kürekler aldı. Daha sonra da insanlar yelken kullanarak teknelerini rüzgâr gücüyle hareket ettirmeyi öğrendiler.

İlk yelkenlilerin MÖ 3000 yıllarında Mısır'da yapıldığına ilişkin kanıtlar var. Nil Nehri'nde yüzdürülen eski Mısır teknelerinde bir tane



kare biçimli yelken vardı. Bu yelken iki seren yardımıyla gerilirdi. Mısırlılar daha sonra denize açılan tekneler de yaptılar.

Böylece MÖ 1500 yıllarında Kızıldeniz'den güneye doğru indikleri biliniyor.



İnsanların denize karşı duyduğu korku, bu gelişmeler sonucunda yerini keşif tutkusuna bıraktı. Fenikeliler, bu ilk denizcilerin en gözü pek olanlarıydı. Mallarını satmak ve karşılığında kalay almak için daha o zamanlar 4000 kilometreden fazla yol alarak İngiltere'ye kadar giderlerdi.

Fenikelileri, kendisinden önce gelenlerden birçok şey öğrenen Yunanlılar izledi.

Döneminin en büyük devleti olan Romalılar, Mısırlıların yelken donanımını geliştirdiler. Hem ticari hem de askeri alanda hakimiyetlerini artırmak için limanlar, büyük gemiler yaptılar.



Uzun yıllar dört köşeli yelkenler kullanıldıktan sonra, 800 yıllarında Akdeniz’de, Latin yelkeni denilen, üç köşeli yelkenler ortaya çıktı ve kısa sürede bütün Güney Avrupa’ya yayıldı. Kuzeyliler ise dört köşeli yelkenlerini korudular.

Vikingler de usta denizcilerdi. 9. ve 10. yüzyıllarda gemileriyle İngiltere, Fransa, Akdeniz kıyılarına, İzlanda’ya, Grönland’a gittiler. Vikinglerin Kuzey Amerika’ya kadar gittikleri tahmin ediliyor.



Mısır yelkenlilerinde ve daha sonraki Viking yelkenlilerinde olduğu gibi kıçtan denize sallandırılan bir kürek dümen görevi görüyordu. Oysa Çinliler, daha 1. yüzyıldan beri mihverli (dik) dümeni ve pusulayı kullanıyorlardı. Mihverli dümen daha iyi rota tayin edilmesini sağlıyordu ve küreğe göre daha sağlamdı. Pusula ise kara parçası görülmeyen yerlerde bulutların yıldızları kapama korkusu olmadan, yön belirlemeye yardımcı oluyordu. Bu buluşlar Avrupa’ya



ancak 1200 yılında ulaştı ve denizciliğin gelişmesinde çok önemli rol oynadılar.

Çok direkli gemiler ilkin Çin’de yapıldı ve bu tasarım Batı’ya 13. yüzyılda, Marko Polo zamanında geldi. Avrupa’da 15. yüzyılın sonlarına doğru üç direkli gemiler kullanılmaya başlandı ve yaklaşık 400 yıl boyunca en yaygın kullanılan gemi tipi oldu. Yelkenliler Avrupa’dan Kuzey ve Güney Amerika’ya gidiyor, Afrika’nın güneyinden dolaşarak Hindistan ve Uzak Doğu’ya ulaşıyordu.

1480-1630 arasında en büyük gemilerde dört direk bulunurdu. Bu dördüncü direk daha sonraları ortadan kalktı.

Gemilere giderek daha çok top konulması, tekne gövdelerinin değişmesine neden oldu. Top yerleştirmek için, gemilerin başına ve kıçına baş kasarası ve kıç kasarası eklendi.

16. yüzyılın ortalarında en büyük teknolojik sıçrama kalyon tipi gemiler oldu.



Belli bir süre sonra toplar kasaralara konulamayacak kadar ağırlaştı. Birkaç top geminin orta yerine, açık güverteye yerleştirildi; fakat bu da yetmedi ve 1500'ün hemen ardından ağır toplar alt güvertelere indirildi. Alt güvertedeki toplar, geminin yanlarında yer alan ve lumbar denen açıklıklardan ateş ederlerdi. 17. yüzyılın başlarında, büyük savaş gemilerinde üç sıra top bulunurdu.

1637'nin ünlü İngiliz gemisi "Denizler Hakimi"nin topların yerleştirildiği üç güvertesi



vardı. Toplar, geminin iki yanı boyunca dizilmişti; ayrıca kıç ve baş kasarasına da top yerleştirilmişti. Bu düzenleme, 1860'larda yapılan son büyük ahşap savaş gemilerinde de küçük değişikliklerle uygulandı.

Gemi gövdelerindeki başka bir büyük değişiklik dümen donanımlarıyla ilgiliydi. Kıç dümeninin bulunmasından sonra, dümene, yeke adı verilen bir kolla komuta edilmeye başlandı. Bu kol, küçük teknelerde bugün de kullanılan ve dümen başına geçilerek dümenin döndürülmesine yardımcı olan uzun çubuktur. Gemiler büyüdükçe ve kıç bölümlerine eklemeler yapıldıkça, dümencinin dümeni kullanırken önünü görebilmesi ya da en azından güvertede bulunan birisinden komut alabilmesi için bir yol bulunması gerekiyordu. Bunun için, yekenin ucunda çalışan ve üst güverteden yekenin döndürülebilmesini sağlayan düşey bir mil geliştirildi. İlk kez 16. yüzyılın başlarında kullanıldığı sanılan bu düzenek, 1700 dolaylarında bulunan ve yekeyi halatların yardımıyla çalıştıran dümen dolabı kullanılmaya başlayıncaya kadar, yaklaşık 200 yıl kullanıldı.

Firkateynler daha hafif, daha hızlı, pruva ve kıç bölümleri kalyonlara göre çok daha alçak olan savaş gemileriydi.

17. yüzyılda İngiltere'nin Hindistan'la olan ticaretinde firkateynleri model alan gemiler kullanıldı. Çok sayıda yolcunun büyük bir rahatlık ve güven içinde yolculuk yapması sağlandı.

Sonunda Fransızlar daha gelişkin firkateynler yaptılar. Hem İngilizler hem de Amerika kolonilerinde yaşayanlar Fransız tasarımını kopya ettiler.

18. yüzyılın ortalarından itibaren yelkenli gemilerin donanımlarında çeşitli değişiklikler yapıldı ve yeni yeni tekne tipleri ortaya çıktı. Kimilerinde iki direk, kimilerinde altı, Thomas W. Lawson gibi bazı gemilerde yedi direk vardı.

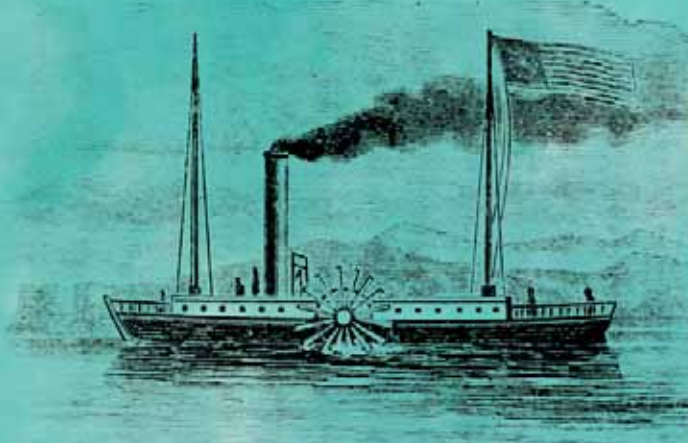


Büyük yelkenli gemilerin en süratlisi, en güzeli ve en kısa ömürlüsü kliper idi. Kliperler 1820'lerde Amerika'da geliştirildi, hızlı teknelerdi. Başka gemilerin dört ya da beş ayda tamamladığı seferleri üç ayda tamamlarlardı. 1850 ve 1860'larda ününün doruğuna ulaştı ve yüzyılın sonunda kullanılmaz oldu.



Buhar gücü ile çalışan ilk su araçları yandan çarklı gemilerdi. Çark buhar makinesi tarafından çevriliyordu.

19. yüzyılın başlarında buharlı gemi yapımı başladı. Yelkenli gemilerle buharlılar arasındaki çekişme neredeyse 100 yıl sürdü. Gerçekten başarı kazanan ilk buharlı gemiler, ABD’de 1807’de yapılan Clermont ve İskoçya’da 1812’de yapılan Comet’ti.



1819’da ABD’nin Savannah buharlı gemisi makinelerini yolun yalnızca bir bölümünde kullanarak Atlas Okyanusu’nu geçti. İlk buharlı gemilerin hepsi yandan çarklıydı.



1839’da pervaneli (uskurlu) gemiler ortaya çıktı. 1843’te yapılan Great Britain, pervaneli ve demirden yapılmış büyük bir buharlı gemiydi. Ahşap gemiler buhar makinelerinin titreşimine dayanmadığı için hızla demirden gemi yapımına geçildi.

Daha sonraları, ucuz çelik elde edilmeye başlanınca gemi yapımında çelik kullanımı yaygınlaştı. Çeliğin gemi yapımına girişi gemi boyutlarında hızlı bir büyümeye yol açtı.

1858’de İngiltere’de denize indirilen, pervane ve çarkın birlikte kullanıldığı Great Eastren buharlı gemisi yapıldı. 211 metre uzunluğunda ve altı direkli olan bu gemi döneminin bir harikasıydı.



1862’de yapılan Monitor, döner taretli gemilerin ilk örneğiydi. ABD yapımı bu savaş makinesi, gemiyi döndürmeden, toplarını hedefe kolayca yönltebiliyordu.





1906'da türbinli motorla işleyen büyük bir savaş gemisi, Dreadnought ortaya çıktı. Ağır toplarla donatılmış ve çok hızlı olan bu geminin ardından, o tarihten sonra yapılan bu tipteki savaş gemilerinin tümüne "dreadnot" adı verildi. Bugüne kadar yapılmış en büyük iki savaş gemisi, Japonlar'ın Yamato ve Musaşi adlı gemileriydi. Günümüzün en büyük savaş gemileri, ABD'nin üç uçak gemisidir.



1908'de İngiliz Lusitania yolcu gemisi Atlas Okyanusu'nu dört günde geçen ilk gemi oldu. Günümüzün en büyük yolcu gemisi "Allure of the Sea" 361 metre uzunluğunda, 66 metre genişliğinde, 72 metre uzunluğunda. 2704 odası var ve 6360 yolcuyu misafir edebiliyor. İçinde 2100 mürettebat çalışıyor. Toplam ağırlığı 225 bin ton.

Okyanuslarda çalışan büyük yolcu gemilerinin çoğunluğu buhar türbinleriyle işlerdi. Bugün birçok gemide ve denizaltıda

buhar üretmek için gerekli ısı, nükleer reaktörlerden elde ediliyor. Yeni yolcu gemilerinin çoğunda dizel motoru bulunur.

Gemilerin çoğu "tarifeli" ya da "tarifesiz" olarak yük taşımakta kullanılır. Tarifersiz çalışan buharlı yük gemileri, yük toplayarak limandan limana dolaşır.



Bazı gemiler, söz gelimi petrol tankerleri, yalnızca belli yükleri taşımak için özel olarak tasarlanır. Başka özel tip gemiler arasında soğuk hava depolu gemiler, römorkörler, kereste taşıyan uskunalar, tahıl gemileri, maden gemileri, tropikal meyve taşıyan havalandırılmalı gemiler, kömür gemileri, feribotlar, buzlu kendi ağırlığıyla ezecek biçimde tasarlanmış buzkıranlar sayılabilir. Ayrıca yüklerin büyük alüminyum sandıklar içinde taşındığı "konteyner" gemileri ve bu gemilerden esinlenerek tasarlanmış, konteynerler içindeki yüklerin hızla yüklenip boşaltılmasını sağlayan ro-ro gemileri var.





Kayaklı gemiler (hidrofil) ve hoverkraftlar, günümüzde hızlı ve esnek ulaşım duyulan gereksinimi yansıtan araçlar. Uçak ve helikopterde olduğu gibi bunlarda da enerji hem yukarı, hem de ileri doğru hareket sağlamak için harcanır. Kayaklı gemilerde gövde, direnci azaltmak amacıyla yükseltilecek suyun üstüne çıkarılır. Böylece, bu tür gemilerin normal gemilerden daha hızlı gitmesi sağlanır. Hava yastıklı taşıtlar, üzerinde gittikleri su, kar, çamur ya da kumdan oluşan yüzeyin etkisinden kurtulmak için yükseltilir.

Arkadaşlar, deniz ulaşımında da tasarımcılar çevreci tipler üzerinde yoğunlaştılar. Bugün deneme amaçlı da olsa tamamen rüzgâr ve güneş enerjisiyle yol alan tekneler kullanılıyor.

Türkler'de Denizcilik

1081'de İzmir'i ele geçiren Çaka Bey, Türk tarihinde bilinen ilk denizcidir. Çaka Bey İzmir'deki Bizans tersanesinden yararlanarak bir yıl içinde 50 parçalık bir filo kurdu ve 1083'te Ege Denizi'ne açıldı.

1086'da Anadolu Selçuklu beylerinden Ebu'l-Kasım'ın da 1086'da Gemlik'te bir filo yapımına giriştiği biliniyor. Ancak I. Haçlı Seferi sonunda Türklerin Marmara ve Ege

kıyılarını Bizanslılara bırakmak zorunda kalması denizciliğin ilerlemesine engel oldu.

1204'te Sinop'un ve 1223'te Alanya'nın alınmasından sonra denizcilik çalışmaları yeniden başladı. Menteşoğulları ve Aydınoğulları'nın küçük filolarla Ege Denizi'ne açıldıkları biliniyor.

Türklerin denizcilikteki asıl büyük atılımı Osmanlılar döneminde oldu.

İlk Osmanlı tersanesi Gelibolu'da kuruldu, bunu İstanbul'un alınmasından sonra Haliç'te kurulan büyük tersane izledi.

16. yüzyılda Kuzey Afrika kıyılarını ele geçiren Osmanlılar, Basra Körfezi ile Umman Denizi'nde etkin oldular.

17. yüzyıldan başlayarak Osmanlı deniz egemenliği yavaş yavaş zayıfladı. Osmanlılar gemi yapım teknolojisindeki ve denizcilikteki gelişmelere ayak uyduramadılar. 19.

yüzyılda buharlı gemilerin yaygınlaşması ve gemi yapımında çelik

kullanılmaya başlanması

karşısında tersanelerini

yenileyemeyen

Osmanlı, dışarıdan

gemi alan bir

devlet

durumuna

düştü.

Arkadaşlar, ne

yazık ki üç tarafı

denizlerle çevrili

ülkemizde, deniz ulaşımı yeterince

kullanılmıyor. Her şeye rağmen Türk

bayraklı gemiler, dünyanın birçok limanında başarıyla yük ve yolcu taşıyor.

Tersanelerimizde, en ileri teknolojiler

kullanılarak, her türlü deniz taşıtının üretimi gerçekleştirilebiliyor.



impala

İmpalalar ortalama 12 yıl yaşarlar. Ama bazılarının 20 senenin üzerinde yaşadığı görülmüştür.

İmpala, Afrika'da yaşayan otçul bir memeli hayvan. Ceylan benzeri, orta boyda antilop cinsi. İmpala ismi bir Afrika kabilesi olan Zulu dilinde "ceylan" anlamına geliyor. Hatta bilim insanları tarafından geçmişte yanlışlıkla "ceylan" olarak sınıflandırılmış.

Kenya ile Tanzanya'da hâlâ çok sayıda bulunan ve bir cinsi de Güney Batı Afrika ve Angola'da yaşayan impala, her zaman suya yakın yerleri tercih eder. Afrika'da toplam 2 milyon impalanın yaşadığı tahmin ediliyor. Bu hayvanlar göçebe olarak yaşarlar ve akarsu boylarında yolculuk ederler.



İmpalalar, ürküp koşarken birtakım sıçramalar yaparlar. Bu da, saldırganın bir tek hayvan üzerinde dikkatini yoğunlaştırmasını önleyerek onları şaşırtır. Sürü ürkünce, çalılardan, kayaların üzerinden hemen hiç çaba sarfetmeden atlar ve ormanın içinde gözden kaybolurlar. İmpalalar antilopların çoğunun sıçrayışından farklı olarak havada zarif dalgalar çizerek kayar gibi atlarlar. Bir sıçrayışta 3 metre yükseğe çıkabilir, 9 metre ileriye atlayabilirler.



Günün sıcak saatlerinde genellikle ağaç gölgesinde yatan ve akarsu boylarında gezen bu hayvan, kısa mesafede antilopların en hızlı koşanıdır. Yağışlı mevsimlerde yeşil otlaklarda beslenirler. Kurak mevsimlerde ise akarsuların kenarlarındaki otlar, yapraklar, tohumlar ve sürgünlerle beslenen impalalar, akrabalarının bazıları gibi yabani meyvelere olan düşkünlüğüyle tanınır. İmpala, Afrika Savanlarında ortama en iyi uyum sağlayan hayvan olarak bilinir. Çünkü mevsime ve çevresinde bulunan besine göre beslenme biçimini değiştirebilir. Erkeklerle dişi, sürülerin en kalabalık olduğu kış aylarında beraber yaşarlar. Yazın, genç bir erkekle 15-20 dişiden meydana gelen dağınık sürüler

halinde dolaşırlar. Mayıs ayında başlayan çiftleşme dönemi, üç hafta sürer. Dişilerin hamilelikleri 6-7 ay sürer.

Koşu halindeki bir impala sürüsü görülecek manzardır.

Bu hayvanlar arkadaş canlısı olmakla beraber, sürüleri çok kalabalık değildir. Erkeklerle dişi, sürülerin en kalabalık olduğu kış aylarında beraber yaşarlar. Yazın genç bir erkekle on beş-yirmi dişiden meydana gelen dağınık sürüler halinde dolaşırlar. Erkek zaman zaman haremi uğruna dövüşmek zorunda kalır.





İmpalanın postu kızılımsı altın renginde, vücudunun alt kısmı beyazdır. Dişilerinde boynuz bulunmaz. Yalnız erkekleri boynuzludur. Bunlar halkalı ve lir biçimlidirler, uzunlukları da 35-50 santim kadardır. İmpalanın omuz hizasından boyu 90 santim, ağırlığı en çok 80 kilodur. Aslanlar, leoparlar, çitalar, yabani köpekler ve başka etçiller tarafından çok avlanmasına

rağmen, hâlâ çok sayıda impala bulunur. Halen Masai Mara ve Kajiado (Kenya), Serengeti, Ruaha ve Selous (Tanzanya), Luangwa Vadisi (Zambiya), Okavango (Botswana), Hwange, Sebungwe ve Zambezi Vadisi (Zimbabve), Kruger Ulusal Parkı (Güney Afrika), özel çiftlikler ve koruma alanlarında (Güney Afrika, Zimbabve, Botswana ve Namibya) çok sayıda impala bulunmaktadır.



Nadir bulunan siyah yüzlü impalalar Namibya'daki Etosha Ulusal Parkı ve özel çiftliklerde yaşıyorlar.

Önemli gün ve haftalar

Verem Savaş Eğitimi Haftası Ocak Ayının İlk Haftası



Verem hastalığı gerekli önlemler alınmadığı ve tedavi edilmediğinde oldukça tehlikeli sonuçları olabilen bir hastalıktır.

Verem mikrobuyla baş edebilmenin en iyi yolu, veremden korunma yollarını bilmektir.

Sevgili arkadaşlar, veremden korunma yollarını yeniden hatırlayalım.

BCG adı verilen verem aşısını zamanında yaptırılmalı. İyi beslenip, sütü kaynatarak içelim. Spor yaparak vücudumuzun direncini artıralım, temizliğe önem verelim. Verem bulaşıcı bir hastalıktır. Bu nedenle verem hastalığına yakalanan kişilerle yakın temasta bulunmayalım. Onların eşyalarını kullanmayalım. Uykumuza dikkat edelim, terliyken su içmeyelim, soğuk havalarda kalın giyinelim. İçki ve sigara verem mikrobunun en iyi arkadaşlarıdır. Bunlardan kaçınalım.



Enerji Tasarrufu Haftası Ocak Ayının İkinci Haftası

Günlük yaşantımızda enerji kullanımı çok önemlidir. Bu önemli ihtiyacın bilinçsizce kullanımı, hem şimdiki hem de gelecek nesillerin hayatını olumsuz yönde etkileyecektir. Enerjinin bilinçli ve gereği kadar tüketilmesi, aile bütçemize olduğu kadar ülke ekonomisine de önemli faydalar sağlar.

Evimizde boşa yanan lambaları söndürmeyi unutmayalım. Bozuk musluklarımızı onaralım. Suyumuzun boşa akmasını önleyelim, izlemediğimiz zaman televizyonu ve radyoyu kapatalım. Enerji tasarruflu cihazlar kullanalım. Pencere yalıtımlarına daha çok özen gösterelim. Enerji tasarrufu konusunda öğrendiklerimizi, dinlediklerimizi ömür boyu uygulayalım.

Sivil Savunma Günü 28 Şubat

Sivil savunma, düşman taarruzlarında, tabii afetlerde ve büyük yangınlarda halkın can ve mal kaybının asgariye indirilmesi için yapılan savunma çalışmalarına sivil halkın katılmasıdır. Her türlü silahsız koruyucu ve kurtarıcı tedbirlerin alınması ve yapılması gereken faaliyetler hakkında 28 Şubat Sivil Savunma Gününde kamuoyu bilgilendirilir.



Yeşilay Haftası Mart Ayının İlk Haftası



İçki, sigara, uyuşturucu madde alışkanlıklarıyla savaşmak, bunların kötülüklerini insanlara anlatmak, bu konuyla ilgili yayınlar yapmak amacıyla 1920 yılında Yeşilay Derneği kurulmuştur. İçki, sigara, uyuşturucu gibi maddeler sağlığımızı bozan, vücudumuza zarar veren ve bağımlılık yapan maddelerdir. Hepinizin bu tür maddelerden uzak durduğunu zaten biliyoruz.

TÜRKİYE YEŞİLAY CEMİYETİ

5 Mart 1920

Spor yapmak, arkadaşlarımızı iyi seçmek, hoşumuza giden etkinliklerle uğraşmak, sosyal çalışmalara katılmak, hobiler geliştirmek, bu tür zararlı alışkanlıklardan uzak durmamızı sağlayacaktır.



Deprem Haftası 1-7 Mart

Deprem, can ve mal kaybına sebep olan doğal afetlerden biridir. Yer kabuğunun çatlaması sonucu meydana gelir. Yurdumuz da deprem kuşağı üzerinde bulunmaktadır. Geçmişte çok büyük depremler yaşanan ülkemizde gelecekte de çeşitli şiddette depremler yaşanabileceği, bilim adamları

tarafından belirtilmektedir. Depremi yol açtığı can ve mal kayıpları ve benzeri diğer acı sonuçlarından korunmak veya en aza indirmek, insanların bilinçli ve eğitilmiş olmasına bağlıdır. Deprem kuşağında yaşayan bütün insanlar depremle ilgili bilgilendirilmeli, yaşamlarını ona göre düzenlemelidirler. Bu amaçla Deprem Haftasında deprem anlatılır, insanları bilinçlendirme çalışmaları yapılır.

Dünya Kadınlar Günü 8 Mart



1910 yılında Dünya Kadınlar Kongresinde alınan kararla 8 Mart günü Dünya Kadınlar Günü olarak kabul edilmiştir. Bu önemli günde kadının toplumdaki yeri, kadının yaşadığı zorluklar üzerinde durulur. Çözüm önerileri ve çalışmaları da gündeme getirilir.

İstiklâl Marşı'nın Kabulü 12 Mart

Bir milletin bağımsızlık sembollerinden biri de milli marşıdır. Tarih sayfasına eşsiz bir Kurtuluş Savaşı ile adını yazdıran Türk Milleti'nin kazandığı zaferden sonra bir milli marşa ihtiyacı vardı. Dönemin Milli Eğitim Bakanı bir yarışma düzenledi. Yarışmaya 724 şiir katıldı. Elemeler sonucu 6 şiir kaldı. O zaman Burdur Milletvekili olan Mehmet Akif'in para ödülünden rahatsızlık duyduğu için yarışmaya katılmadığı öğrenildi. Dönemin Milli



Eğitim Bakanı Hamdullah Suphi, böyle bir marşın ancak şair Mehmet Akif tarafından yazılabileceğine inandı ve şaire bir mektup yazdı. Mehmet Akif para ödülünün kaldırıldığını öğrenince 48 saatte bir şiir yazdı. İşte bu şiir bugünkü milli marşımız olan İstiklâl Marşı idi. Mecliste okunduğunda dakikalarca ayakta alkışlandı. Böylece 12 Mart 1921 günü büyük çoğunlukla TBMM tarafından İstiklâl Marşı, milli marşımız olarak kabul edildi.

Şiirin bestelenmesi için açılan ikinci yarışmayı Ali Rıfat Çağatay'ın bestesi kazandı. İlk iki dördlük bu beste eşliğinde İstiklâl Marşı olarak söylenmektedir.

Bilim ve Teknoloji Haftası

8-14 Mart

Evrende meydana gelen olayların bir bölümünü konu olarak seçen ve bu olayları deneysel yöntemlerle açıklayan, gerçekliğe dayanan yasalar çıkaran düzenli bilgilerle uğraşma işine bilim denir. Bilimin konusu, insan ve çevresindeki her türlü olaylardır. İnsan bu olayları anlamak ve kendi yararına çevirmek için bitip tükenmek bilmeyen bir çaba içerisinde. Bilimsel bilgilerin kullanılmasıyla teknoloji ortaya çıkmıştır. İnsanlığın gelişmesi ve ilerlemesi için teknolojinin önemi çok büyüktür. Teknolojinin insanlığa çok büyük faydası olduğu kadar doğru kullanılmadığında zararını da göz ardı etmemek gerekir.



Tıp Bayramı 14 Mart

14 Mart 1827 tarihinde topraklarımızdaki ilk modern tıp okulu "Tıbhane-i Amire ve Cerrahhane-i Amire" kuruldu. Okul aynı zamanda sağlık eğitimi ve kurumlaşmasında atılan ilk adımlardan birisidir. Bu okulun açılış günü olan 14 Mart "Tıp Bayramı" olarak kutlanmaktadır.

Her 14 Mart'ta yeniden ülkemizde yaşanan sağlık sorunlarına dikkat çekilir ve çözüm yolları aranır.

Tüketiciyi Koruma Haftası 15-21 Mart

Yaşamımızı sürdürebilmek için bir takım mal ve hizmetlere ihtiyaç duyarız. İnsanın ömrü boyunca bitip tükenmek bilmeyen ihtiyaçları hayatını kolaylaştırmak içindir. Biz bu mal ve hizmetleri satın alırken bir bedel öderiz. Ancak bazen ödediğimiz bedelin karşılığını istediğimiz gibi alamayız. Aldatıldığımızı veya kandırıldığımızı düşünebiliriz. Tüketici olarak yaptığımız alışverişlerden memnun kalmadığımızda haklarımız olduğunu, ne yapacağımızı, nereye başvuracağımızı bilmemiz gerekir. 15 Mart 1962 yılında Amerika Başkanı John F. Kennedy, yaptığı bir konuşmada tüketicilerin ekonomik anlamda yerinin önemli olduğundan bahsederek tüketici haklarından ve örgütlenmeleri gerektiğinden söz etti. Tüketicilerle ilgili hareketlenme Amerika'da başlayıp zamanla Avrupa'ya da yayıldı. Ülkemizde de birçok kurum bu konuda çalışmalar yapmaktadır. Bu kurumlardan biri de TSE'dir.



Yaşlılara Saygı Haftası 18-24 Mart

Gelenek ve göreneklerimizin en önemlilerinden biri olan yaşlılara saygı, toplumun temel taşlarından biridir. 18-24 Mart Yaşlılara Saygı Haftasında, yaşlı bireylerin toplumdan soyutlanmasını önlemek, yaşama bağlılıklarını artırmak, kültür ve değerlerimize daha sıkı tutunmayı sağlamak amacı ile birçok faaliyet gerçekleştirilir. Unutmayalım, yaşlılara saygı, tüm insanlar için minnet borcudur.

Meteoroloji Günü 23 Mart

Atmosfer olaylarını inceleyen bilim dalına meteoroloji denir. Meteoroloji, Atmosferde meydana gelen yağmur, kar, dolu, şimşek ve yıldırım olaylarını inceler. Hava olaylarını inceleyip hava tahminlerinde bulunur. Bu bilimle uğraşan bilim adamlarına meteorolog denir.

Hava olaylarını önceden bilmek, insan hayatını kolaylaştıran bir unsurdur.

Günümüzde meteoroloji biliminin ve teknolojinin sayesinde haftalık hava tahminleri alınabilmekte ve tahmin sonuçları da çok yüksek oranda doğru çıkmaktadır.



Dünya Su Günü 22 Mart

Su, bireylerin ve ulusların devamlılığı için yaşamsal bir kaynaktır. Ancak, dünya nüfusunun artması, küresel ısınmaya bağlı iklim değişiklikleri, suyun yeryüzündeki dağılımı ve kullanım şekli, su ile ilgili ciddi sorunların ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Son 10 yılda kısıtlı su kaynağı üzerindeki küresel su talebi 6-7 kat artmıştır; bu oran dünya nüfus artış oranının iki katından fazladır. Dünya genelinde 2.4 milyar insan yetersiz ve kalitesiz su nedeniyle sağlıklı koşullarda yaşamaktadır. Bu olumsuz tablo karşısında uluslararası kuruluşlar, su kaynaklarının daha etkin bir biçimde kullanılması ve yönetilmesinin gerekliliğine dikkat çekmektedir. Birleşmiş Milletler (BM) Genel Kurulu tarafından, 1992 yılında Rio de Janeiro'da düzenlenen BM Kalkınma Konferansı'nda dünyada suyun giderek artan öneminden dolayı her yıl 22 Mart gününün "Dünya Su Günü" olarak kutlanmasına karar verildi.



Dünya Tiyatrolar Günü 27 Mart

Uluslararası Tiyatro Enstitüsü, 1948 yılında kuruldu. Bu Enstitüsü 1961 yılında aldığı bir kararla 27 Mart gününü Dünya Tiyatrolar Günü olarak kabul etti.

İlk çağlardan beri insanlar tiyatro yapmışlardır. Ülkemizde orta oyunu, meddahlık, köy seyirlik oyunları gibi çeşitli oyunlarla tiyatro karşımıza çıkar. Tiyatro, bizlere insan hayatından kesitler sunar. İzleyenler tiyatro oyununda kendinden birşeyler bulur. İnsana dair, hayatın parçalarından örnekler veren tiyatrodaki müzik, dans da yer alır.

Orman Haftası ve Ağaç Bayramı 21-26 Mart

Ormanlar, doğanın ayrılmaz bir parçası. Adeta yeryüzünün süsü diyebileceğimiz, sayılamayacak kadar yararı olan ağaçlar ve ormanlar, aynı zamanda başka canlılara da barındırır.

Ne yazık ki her yıl değişik nedenlerle birçok orman yok olmakta veya yok edilmektedir. Bunun sonucu olarak doğal denge bozulmakta, pek çok olumsuz sonuçlar doğmaktadır. İklimlerin değişmesi, toprak kaymaları, erozyon, sel gibi felaketlerin oluşmasında orman kayıplarının önemli payı vardır.

Ormanları korumak, çevrenin ağaçlandırılması, her bilinçli vatandaşın görevidir. Unutulmamalıdır ki, bir orman kolay meydana gelmiyor. Bugün dikilen her ağaç, gelecek için bir yatırımdır.

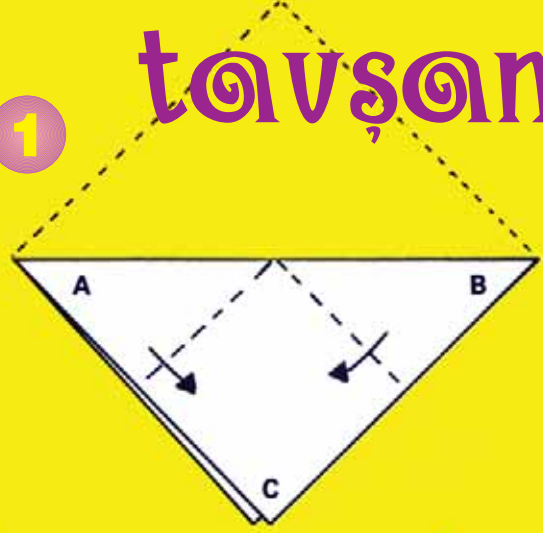


origami

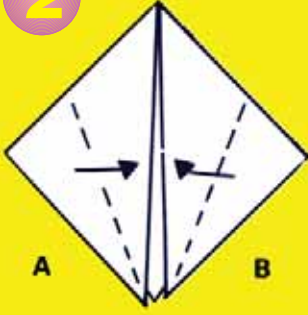
Arkadaşlar, kare bir kağıtla, şekildeki sırayı takip ederek, tavşanınızı katlayabilirsiniz.

tavşan

1



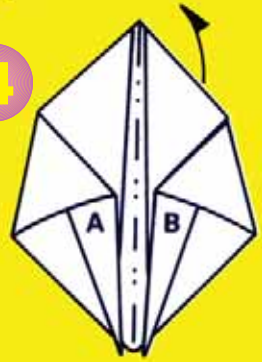
2



3



4

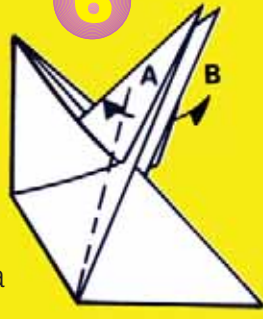


5



A ve B'yi, işaretli noktalar boyunca dışarıya katlayın.

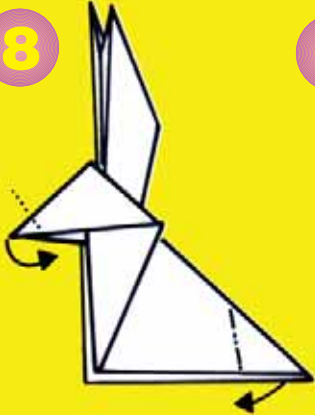
6



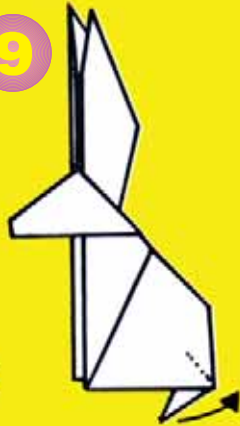
7



8



9

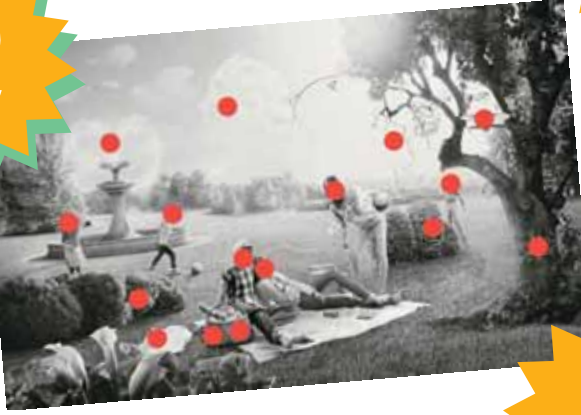


10

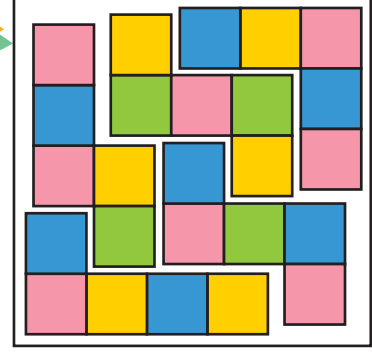


bilmece bulmaca çözümleri

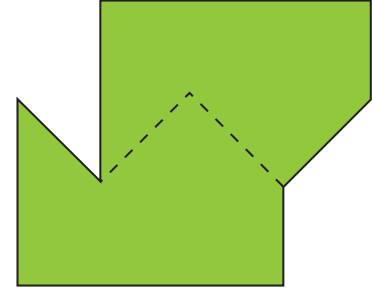
2



1



3



4

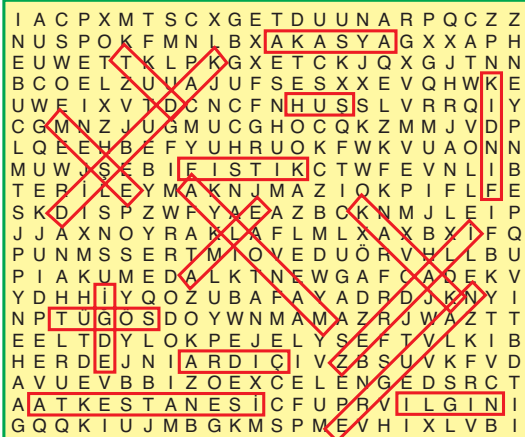


5

"DOKUZHARF"i çıkarırsanız geriye "ANLAMLI" kalır. :)



6



Rakamlar alfabetik sırayla yazılmış.



7

8

