



petrol-iş
Türkiye Petrol Kimya Lastik İşçileri Sendikası



► Sayı: 235 ► MART 2020

Petrol-iş Sendikası'nın çocuklarımıza armağanıdır

GÖKKUŞAĞI

Çocuk Dergisi



HER TÜRLÜ BULAĞICI HASTALIK
VE VİRÜSLERE KARŞI

**GÜNLÜK TEMİZLİĞİMİZE
DİKKAT EDELİM!**

uçurtmalar

resimleyen: seyhan çelik

Uçurtma uçurmak, çok eğlenceli bir uğraş! Uçururken insan düşüncelerinden uzaklaşıp tüm dikkatini yalnızca rüzgâra ve uçurtmanın havadaki dansına yöneltir. Kendi uçurtmanızı yapmak da en az uçurtma uçurmak kadar eğlenceli olabilir.

Bir ipe bağlı olarak uçurulan uçurtma, üstü naylon ya da ipekle kaplı tahta bir iskelet ve ucunda dengeyi sağlayan kâğıt bir kuyruktan oluşur. Ancak denge düzeneği uygun düzenlenmişse kuyruksuz da uçabilir.

Uçurtmalar çok değişik şekillerde yapılabilir. Eşkenar üçgen, altıgen ve dörtgen şeklinde olanları en çok bilinenleri olduğu gibi; balık, kuş, yılan, ejderha, kelebek, lamba gibi farklı şekillerde olanları da var. Bu tamamen uçurtmayı yapanın yaratıcılığına kalmış.

Uçurtma Nasıl Uçurulur?

Aslına bakarsanız uçurtmanın ihtiyacı olan tek şey rüzgârdır. Yani uçurtmanın mevsimi yoktur. Rüzgârın bol olduğu günler, uçurtma için oldukça uygundur. Ancak uçurtmanızın salınarak gökyüzünde dans etmesi için sadece rüzgârlı hava yeterli değil.

Havada çizeceği şekiller ve yapacağı hız, uçurtmanın ipini elinde bulduran kişinin ustalığına ve uçurtmanın yapılış şekline bağlıdır.



Uçurtmanın Öyküsü

İlk uçurtmalar, bundan yüzyıllar önce Çin'de yapılmış. Uçurtmanın tarihi öyle eski, ilk ortaya çıktığı zamanlarda henüz kağıt bile bulunmamıştı! Bir öyküye göre ilk uçurtma, Çinli bir çiftçinin rüzgârda kaybolmasını diye ipe bağladığı şapkasıydı.



Çin ejderhası uçurtması



Eskiden uçurtmalar bu bölgelerde yaşayan insanların günlük yaşamlarında önemli bir yer tutuyormuş.

Buralarda yapılan uçurtmalar, önemli hayvanları, tanrıları ve günlük yaşam açısından önem taşıyan bazı nesnelere temsil edermiş.

Yüzyıllar sonra uçurtma tutkusu artık tüm dünyaya yayılmış durumda.

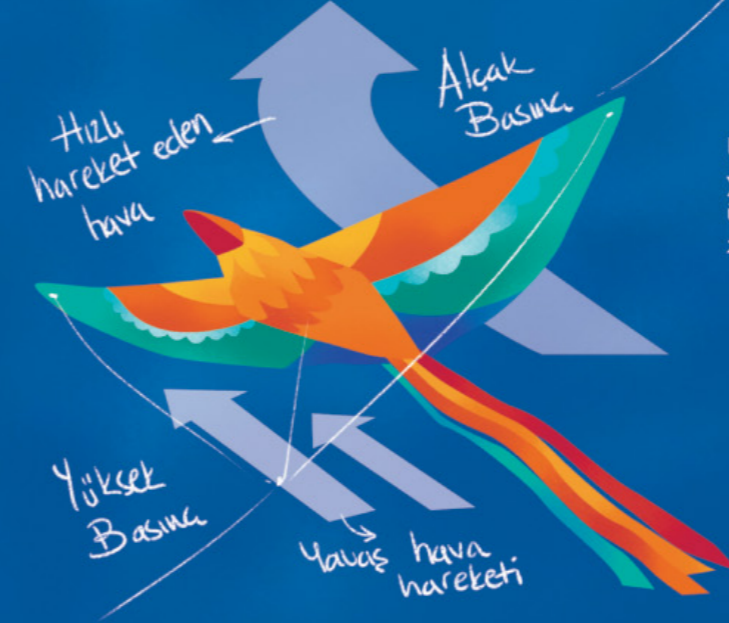
Bir ailenin fertlerini simgeleyen, Japon Koinobori uçurtmaları



İnsanlı Uçuş

Uçurtmanın, havacılık tarihi açısından özel bir önemi var. Uçakların, balonların ve zeplinlerin geliştirilip yaygınlaştırılmasından önce uçurtma, birçok biliminsanına hava deneyleri konusunda esin kaynağı olmuş.

Örneğin Wright Kardeşler, uçağı geliştirmeden önce uzun süre uçurtmalardan yararlanarak uçuşun fiziksel özelliklerini incelemişler. Çünkü, tasarımları ne kadar farklı olursa olsun, bütün uçurtmaların uçuş ilkesi aynıdır. Hepsine de aynı kuvvetler etki eder. Tıpkı bir teknenin yelkeninde ya da uçak kanadında olduğu gibi.



Bunun sonucunda, uçurtmanın alt yüzeyinde hava basıncı yüksek, üst yüzeyinde düşüktür. Havanın, yüksek basınçtan alçak basınca doğru hareket ettiğini biliyoruz. Uçurtma, bu sayede havada kalır.

Uçurtmanın havaya yükselmesini, üst yüzeyiyle alt yüzeyi arasındaki basınç farkı sağlar. Uçurtmanın üst yüzeyinde hava daha hızlı hareket eder; alt yüzeyindeyse daha yavaş.

Bundan yıllar sonra, William Eddy adlı bir araştırmacı, "yay uçurtma" olarak adlandırdığı dört kenarlı uçurtmaları art arda bağlayarak, insanlı uçuş denemeleri yapmıştı. Bu uçurtmalar gerçekten de çok güçlüydü!

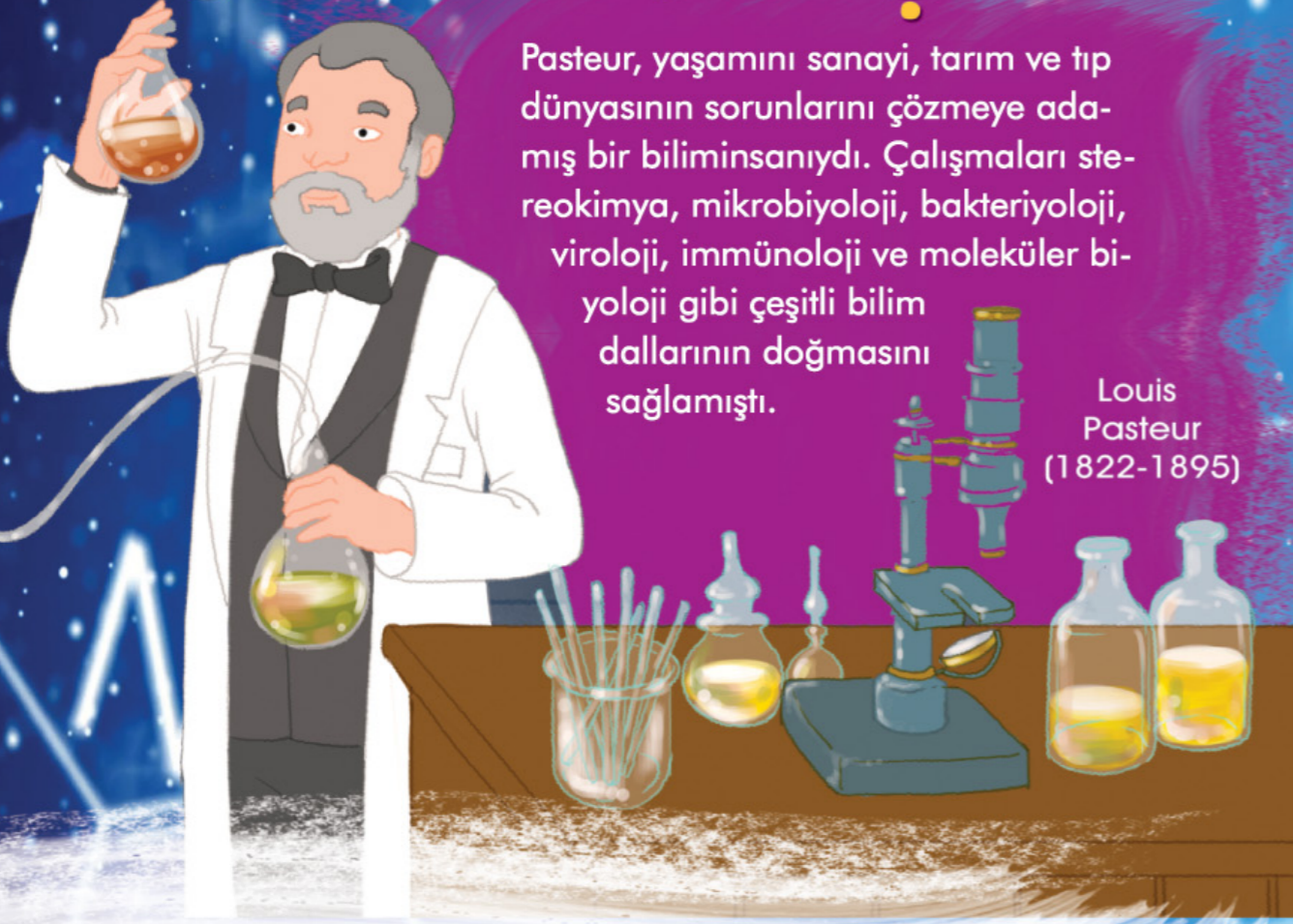
"Uçurtmam, Söyle Bana!
Yarın Hava Nasıl Olacak?"

18. yüzyılda uçurtmalar, bilimsel amaçlı birçok deney ve araştırmada, en çok da meteorolojik gözlemler yapmak amacıyla kullanılıyordu. Uçurtmaların üzerine bağlanan ölçüm ağıtlarıyla, atmosferin çeşitli yüksekliklerdeki hava sıcaklığı, nem oranı, rüzgâr hızı vb. ölçülebiliyordu.

PASTEUR'ÜN AŞILARI

Pasteur, yaşamını sanayi, tarım ve tıp dünyasının sorunlarını çözmeye adanmış bir biliminsanıydı. Çalışmaları stereokimya, mikrobiyoloji, bakteriyoloji, viroloji, immünoloji ve moleküler biyoloji gibi çeşitli bilim dallarının doğmasını sağlamıştı.

Louis Pasteur
(1822-1895)



Hastalıklara mikropların neden olduğunu farketmesi, tıp dünyasında devrim yaratmıştı.

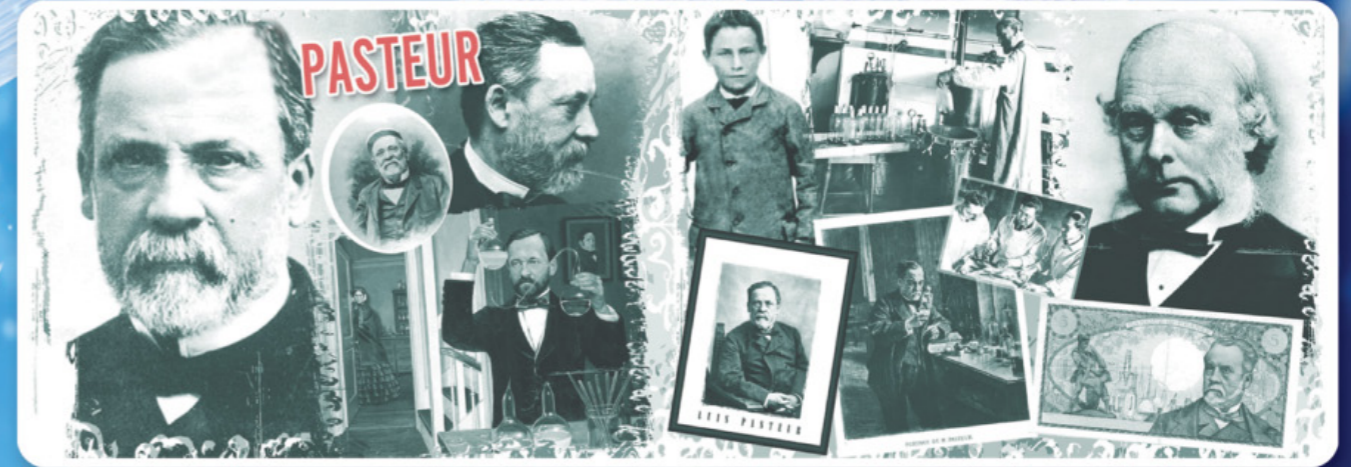
Geliştirdiği pastörizasyon ve bağışıklık kazandırma, yani aşılama yöntemlerindense tüm dünya hâlâ yararlanıyor. Pasteur, o güne kadar biliminsanlarının desteklediği ve mikroorganizmaların kendiliğinden türediği varsayımına dayanan kuramın doğruluğunu araştırır. Sonuçta, mikropların yoktan var olamayacağını, her canlının yalnızca başka bir canlıdan türeyebileceğini öne sürer ve bunu kanıtlar.



1865'te Pasteur'e ipekböceği hastalıklarını araştırma görevi verilir. Ülkenin yüksek orandaki ipek üretimi, pebrin (karabatan) olarak bilinen bir ipekböceği hastalığı yüzünden azalmış, hastalık salgın boyutuna gelmiştir. Üç yıl sonra, Pasteur bu hastalıkların etkeni olan iki farklı bakteriyi tanımlayarak, ipekböceklerini bunlardan korumanın yollarını açıklar. Hasta-

lığa, ipekböceklerinde, güvelerde ve yumurtalarda bulunan belli mikroskopik canlıların neden olduğundan kuşkulandır.

Daha sonra, pebrin hastalığının bulaşıcı olduğunu da kanıtlar. Bu nedenle çözüm, hasta olmayan yumurtaların seçilmesidir. Bu seçme yöntemini benimseyen ipek sanayii batmaktan kurtulur.





Pasteur, daha sonra şarbon hastalığını araştırmaya başlar. Bu, genelde sığırlarda görülen öldürücü bir hastalıktır. Pasteur, bu hastalığa bir bakterinin neden olduğunu kanıtlar.

Tedavisi için çalışmalar yaparken de, bağışıklık kazandırma / aşılama kavramını keşfeder. Bir mikroorganizmanın zayıflatılmış formunu, aynı mikroorganizmanın daha kuvvetli olan

öldürücü formlarına karşı bağışıklık kazanmak amacıyla kullanır. Böylece, zayıflatılmış mikroorganizmalarla aşılanan hayvanlar, ölümcül hastalıklardan korunabilirler.

Sıra kuduz hastalığına gelir. Kuduz aşısı Pasteur'un en bilinen çalışmasıdır. Hastalığa yakalanmış hayvanların tükürükleriyle yaptığı deneylerden sonra, hastalığın vücutta bir duraklama devresi geçirdi-



ğini farkeder. Bu bulgu, enfeksiyon sonrası tedavi çalışmalarını hızlandırır.

Ayrıca, kuduzun o günün mikroskopları altında görünemeyecek kadar küçük virüslerle bulaştığını da keşfeder. Bu defa da hasta hayvanların dokularıyla çalışarak virüsün aşısı için kullanılabilir zayıf formunu elde etmeyi başarır.

1885'te kuduz bir köpeğin ısırığı bir çocuğu bu yeni yöntemiyle tedavi eder. Kuduz virüsüyle aşılanan çocuk 10 gün süren tedavinin sonunda iyileşerek sağlığına kavuşur.

Pasteur, septisemi, kolera, difteri, tavuk kolerası, tüberküloz, çiçek gibi çeşitli hastalıkların nedeni ve bunların aşılarla önlenmesi üzerinde çalışmaya devam eder. Kuduzla ilgili çalışmalarınıysa 1888'de sonuçlandırır.



Aynı yıl, hastalığın tedavisi amacıyla Paris'te özel bir enstitü kurulur. Pasteur Enstitüsü adını alan bu yeri, ölene kadar kendi yönetir. Hâlâ etkinliklerini sürdürmekte olan bu enstitü, enfeksiyon hastalıkları ve mikroorganizmalarla ilgili diğer konularda çalışmalar yapan dünyadaki en önemli merkezlerden biridir.

YALANÇINININ MUMU



Yüzümüz, duygularımızın aynası. Araştırmalar gösteriyor ki, tüm insanlar, dünyanın hangi köşesinde yaşarlarsa yaşasınlar, başka insanların yüz ifadelerinden, korku, şaşkınlık, mutluluk, öfke ve tiksinti gibi duyguları kolayca anlayabiliyorlar.



Peki, bir insanın yalan söylediğini nasıl anlarız? Dünya çapında yapılan bir araştırmada araştırmacılar, 60 farklı ülkeden 2000 kişiye şu soruyu yöneltmişler:

“Bir insanın yalan söylediğini nasıl anlarsınız?” İster Botswana’dan olsun, ister Belçika’dan, araştırmaya katılanların çoğunun ilk aklına gelen yanıt aynıymış: “Yalan söyleyen kimseler, gözünüzün içine bakamazlar.” Öyle mi dersiniz? Keşke! Ama ne yazık ki bu her zaman doğru değil.

Bilim Yalanı Yakalayabilir mi?

Belki de. Bu, psikolojinin ilginç araştırma konularından biri. Bazı araştırmacılar, yalan söyleyen insanları ele verebilecek ipuçlarının peşine düşmüşler.

Çeşitli araştırmalarda, bir insanın yalan söylediğine işaret edebilecek bazı ipuçları bulunmuş. Örneğin, bazı insanların yalan söylerken gözbebekleri büyüyor ve sesleri daha yüksek çıkıyor. Bazıları, doğru söyleyenlere göre daha kısa

cümleler kuruyor ve anlattıkları olayın ayrıntılarından daha az söz ediyorlar.

Dahası var; kimi insanların, yalan söylerken bazı şeyleri anımsayamadıklarını daha az belirttikleri ve önceden söylediklerini daha az düzeltme eğiliminde oldukları görülmüş. Bir araştırmacı, bu durumu şöyle özetliyor: Yalancıların anlattıkları genellikle gerçek olamayacak kadar iyi oluyor. Çünkü, öykülerinin eksik yönleri olursa yalan söylediklerinin anlaşılabilirliğini düşünüyorlar.

Ancak, bu saydıklarımızın her zaman geçerli olmadığını da belirtelim.

Çünkü, yalan söyleyen her insan aynı biçimde davranmıyor. Kimi zaman, doğruyu söyleyenler de yalan söyleyenler gibi davranabiliyorlar. Aklınız karıştı değil mi?

Daha açık söylemek gerekirse, yalan söyleyen birini, doğruyu söyleyen birinden ayırdetmenin kesin bir yolu yok. Herhangi birinin yalan söylüyor olabileceğine işaret eden ipuçları var.



Ancak, bu ipuçları da her zaman yeterli olmuyor. İşte bu nedenle olsa gerek, insanların çoğu, bir insanın doğruyu söyleyip söylemediğini anlamada hiç de sandıkları kadar başarılı değiller. Araştırmalarda, insanların yalanla doğruyu ayırdetmede % 55 oranında başarılı oldukları görülmüş. Yani, 100 denemeden yalnızca 55’inde kimin doğru, kimin yalan söylediğini doğru bilebiliyoruz.



YERSİNCAPLARI

Bir yersincabının dış görünüşüne baktığında ilk göze çarpan, güzel gözleri ve parlak sarımsı tüyleri olur. Kısa ve düz olan bu tüylerin üzerinde, bazı türlerde sarımsı küçük benekler, bazı türlerde de beyaz çizgiler bulunur. Boyunlarının altıysa beyazımsı sarı renkte olur.

Ülkemizde yaşayan yersincaplarının kuyrukları, ağaçta yaşayanlara oranla daha kısa. Ancak, uzun kuyruklu olan yersincapları da var. Toprağı kazarak yuva yaptıklarından dolayı, ayak tırnakları iyi gelişmiştir. Korktuklarında tiz bir ses çıkarırlar.

Yuva dışındaki zamanlarının büyük bölümünü beslenerek ve güneşlenerek geçirirler. Bitkiler, ana besin kaynaklarını oluşturur. Bunların yanında tohumlarla, bitki kökleriyle, çeşitli omurgasız hayvanlarla, kuş yumurtalarıyla da beslenirler. Besinlerini depolamazlar. Yuva dışında fazla kalırlarsa yırtıcılar tarafından avlanabilirler.

Bundan dolayı, besinlerini yanaklarının içinde bulunan özel keselere doldurup yuvalarına taşırlar ve orada yerler. Yiyecekleri yuvada yavrularıyla paylaşırlar. Ancak, kış uykusu hazırlığı için yuvalarına yiyecek depolamazlar. Beslenirken ve dışarıda dolaşırken sık sık durup arka ayakları üzerine dikilirler. Böylece çevreyi kontrol ederek tehlikelere karşı önceden önlem alabilirler. Yersincapları, etkinliklerini gündüz yaptıklarından dolayı açık arazilerde rahatlıkla gözlenebilirler.



Nerelerde Yaşarlar?

Yaşam alanı olarak açık yerleri tercih ederler. Bozkırlar, stepler, terkedilmiş tarım arazileri, orman açıklıkları, kayalık yerler, çıplak dağlık alanlar başlıca yaşam alanlarını oluşturur. Sulak alanlardan, sürekli akan akarsu yataklarından uzak dururlar. Sık orman alanlarına girmezler. Sulak yerleri seçmemelerinin nedeni, yuvalarını olası su baskınlarından önlemektir.



Toprak altında açtıkları yuvaları 2 metre derinliğe kadar uzanabilir ve iki çıkışı olan galerilerden oluşabilir. İki tip yuva yaparlar.

Biri uzun süre kaldıkları, geceleri ve uzun kış dönemini geçirdikleri, yavrularına baktıkları ana yuva. Diğeri ise, kısa ve derin olmayan, dinlenme ve kaçış amacıyla kullandıkları kaçış yuvası. Dişi yersincapları, Nisan - Mayıs ayları arasında, 21 - 30 günlük bir gebelik dönemin-

den sonra, 2 - 9 yavru yaparlar. Yavrular doğduklarında gözleri ve kulakları kapalıdır.

Bahar aylarında dünyaya gelen yavrular için çevrede bol miktarda besin bulunur. Yeni doğan yavrular, bir ay boyunca anne sütüyle beslenirler.

Dişleri de çıktıktan sonra bitkiler ve diğer besinlerle hızla beslenerek, belirli bir ağırlığa ulaşmaya, diğer bir deyişle yağ depolamaya başlarlar. Bu beslenme dönemi Ağustos - Eylül aylarına kadar sürer.

Sonbaharda bitkiler yavaş yavaş ortadan kalkmaya ve hava koşulları kötüleşmeye başlar. Yersincapları, bu zorlu dönemi atlatmak için kış uykusuna yatarlar.

Yersincabı, kış uykusuna yatmadan önce yuvasının girişini toprakla kapatır. İçeriye hava girişi olmaz ya da çok az olur.

Kış uykusu sırasında oksijen gereksinimi fazla olmaz. Kış uykusu kesintisiz değildir. Bahara kadar 6 - 7 kez uyanıp, tekrar uyurlar. Böylece vücutta biriken zararlı maddeleri, boşaltım yoluyla dışarı atarlar.

Mart ayında da, havanın ve toprağın ısınmasıyla kış uykusundan uyanırlar.



Fotoğrafınızı Yollayın Karikatürünüzü Çizelim



Ela Çevik



Arda İrmak / KOCAELİ



Duru Uysal / MERSİN



İşıl Durukan / ANKARA



Havin Evin / SİİRT



Aysel Ato / İSTANBUL



Ceylin Su Yıldız



Ecrin Su Komanlı



Mine Nur Gümüş / BURSA



Zümra Yanık / TEKİRDAĞ

Sevgili çocuklar "Fotoğrafınızı Yollayın Karikatürünüzü Çizelim" sayfalarımızda siz de yer almak istiyorsanız, fotoğraflarınızı gönderin, karikatürünüzü yayınlatalım.

Bunun için sevdiğiniz fotoğraflarınızı zaman kaybetmeden ve pratik bir şekilde dergimize ulaştırabilirsiniz. Aşağıda belirtilen mail adresine fotoğrafınızı mail atmanız yeterlidir. Sevgiyle kalın.

cengiz.ckc@gmail.com



Near

Sevgili çocuklar, daha önceki derslerimizde "in, on, under" edatlarını öğrenmiştik. Şimdi ise "yanında, yakınında" anlamına gelen yeni bir edat öğreneceğiz. Yeni sözcüğümüz "near" (nii). Gelin hep birlikte bu edatın nasıl kullanıldığını öğrenelim.

- near the door kapının yanında, kapının yakınında
- near the car arabanın yanında
- near the man adamın yanında
- near the window pencerenin yanında



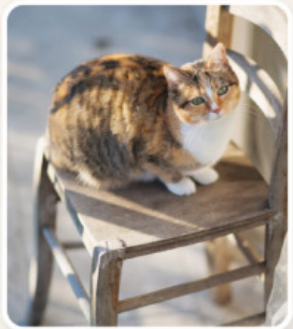
Our house is near the tree.
(awı haus iz nii dı tri)
Evimiz ağacın yanındadır.



The cat is near the brown dog.
(dı ket iz nii dı broun dog)
Kedi kahverengi köpeğin yanındadır.



The vegetables are near the bowl.
(dı vecıtıblız ar nii dı bowl)
Sebzeler kasenin yanındadır.



The cat is on the chair.
(dı ket iz on dı çeyır)
Kedi sandalyenin üstündedir.



Is there a cinema near the bank?
(iz deir i sinema nii dı benk)
Bankanın yanında bir sinema var mı?



There is a big restaurant near the museum.
(deir iz i big restrınt nii dı myuziyım)
Müzenin yanında büyük bir restoran var.

What nationality?..

İngilizce'de bir kişinin veya kişilerin hangi ulusa ait olduklarını öğrenmek için "What nationality?.." (wot neşineliti) cümle kalıbı kullanılır.

What nationality are you?
(wot neşineliti ar yu)
Hangi ulustansınız?

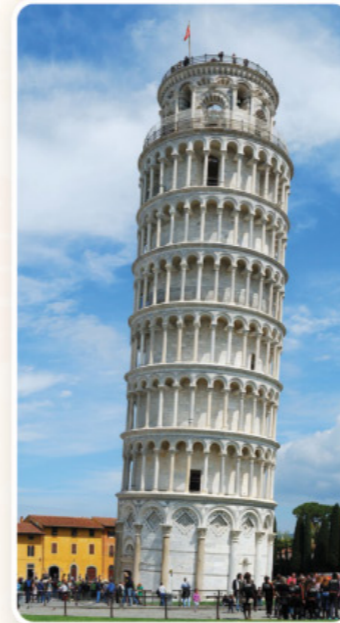
I am Turkish.
(ay em tökiş)
(Ben) Türküm.



What nationality are Ayşe and Ahmet?
Ayşe ve Ahmet'in ulusu ne?
They are Turkish.
(Onlar) Türkler.



What nationality is Diana?
Diana'nın ulusu ne?
She is Canadian.
(O) Kanadalıdır.



What nationality is Rafaella?
Rafaella'nın ulusu ne?

She is Italian.
(O) İtalyandır.



What nationality is Mr. Watson?
Bay Watson'ın ulusu ne?

He is American.
(O) Amerikalıdır.



What nationality is Brigitte?
Brigitte'nin ulusu ne?

She is French.
(O) Fransızdır.

BOYAMA

Boya kalemleriniz hazırrsa, resmi en sevdiğiniz renklerle boyayabilirsiniz.



EĞLENCELİ DENEYLER



Geleceğin biliminsanları olan sizlerin yetişmesinde büyük önemi olan bazı kolay ve eğlenceli deneyleri yapıp sonuçlarını gözlemlemek ister misiniz?

Portakal Suda Batar mı?

Hem eğlenceli, hem de kolay gerçekleştirebileceğiniz bir deneye ne dersiniz? Bu deneyde maddelerdeki "yoğunluk" kavramının, maddenin su üstünde kalıp kalmamasına olan etkisini inceleyeceğiz.



Gerekli Malzemeler

- Portakal
- Derin bir şeffaf kase (vazo ya da sürahi de olabilir)
- Su



Deneyin Yapılışı

Portakal suya bırakıldığında su üstünde mi kalır, yoksa batar mı? Oldukça basit bir soru gibi görünüyor değil mi?

Elinizdeki şeffaf kaba su doldurun. Kabuğu soyulmamış portakalı yavaşça suya bırakın. Portakalın su üstünde mi kaldığını, yoksa dibe mi battığını gözlemleyin.

Şimdi portakalı kaptan çıkarın. Aynı miktarda suyun içine, bu defa kabuğu soyulmuş portakalı yavaşça bırakın.

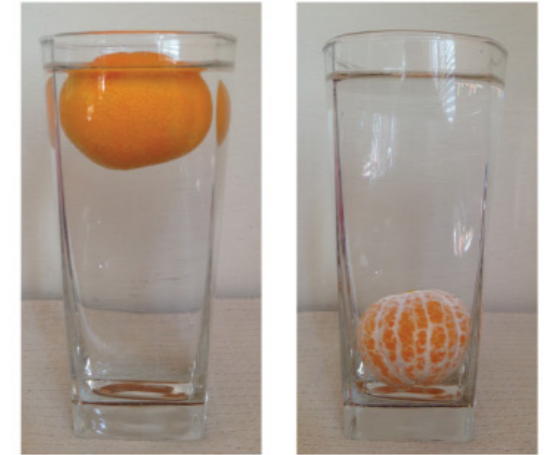
Soyulmuş portakalın suya batıp batmadığını gözlemleyin. Kabuklu portakalın su üzerinde kaldığını, kabuğu soyulmuş portakalın ise battığını göreceksiniz.

Aslında Ne Oluyor?

Kabuklu portakal daha ağır olmasına rağmen su üstünde kalırken, daha hafif olan soyulmuş portakal suyun dibine batar. Bunun nedeni ise "yoğunluk" farkıdır.

Portakal kabuğunun içinde, küçük hücrelerde hapşolmuş durumda bulunan hava kabarcıkları bulunur. Kabuklu portakal, kapladığı alana (kütlesine) göre daha hafiftir ve daha düşük yoğunluğa sahiptir.

Soyulmuş portakalda ise içinde hava barındıran bir yapı olmadığı için, kapladığı alana göre daha "yoğun" olduğu için suya batar.



DENEY: Kontrol edilebilir şartlar altında doğal bir olayın veya bilinmeyen bir gerçeğin açıklamasında kullanılacak ölçme işlemlerinin yapılması işidir.

GÖRÜNMEYENİ GÖSTEREN X IŞINLARI

Eğer bir terslik olur da bir gün kolunuzu kırarsanız, yakınlarınızın yapacağı ilk iş, sizi doktora götürmek, doktorunuzun yapacağı ilk iş de, kolunuzun röntgen filmini çekirmek olur. Bu film çekilirken kolunuza X-ışınları verilir. Bu ışınlar sayesinde kolunuzun içindeki kemiğin görüntüsü filme aktarılır. Doktorunuz, bu filme bakarak, kırık bölgeyi saptar ve ne yapması gerektiğine karar verir.



Peki, bu X-ışınları nedir? Nasıl elde edilir? Nerelerde kullanılır?

Tarihte pek çok buluş gibi, X-ışınları da rastlantısal olarak bulundu. 8 Aralık 1895 gece-

siydi. Alman fizikçi Wilhelm Conrad Röntgen, her zamanki gibi laboratuvarında çalışıyordu. Havası kısmen boşaltılmış bir cam tüpten elektrik akımının geçişini incelemek amacıyla

deney yapıyordu. Tüpten elektrik akımı geçirmeye başladığı sırada tüpün yakınındaki floresan ekranın parladığını gördü.

Bu, normalde şaşılacak bir şey değildi. Floresan, elektromanyetik bir ışınım maruz kaldığında, zaten parlardı. Oysa onun masasındaki ekranın üzeri kalın, siyah bir kartonla örtülüydü.

Elini tüpün önüne tuttu ve floresan ekranın üzerinde o ana kadar kimsenin görmediği bir görüntü oluştu. Elindeki kemiklerinin hepsini tek tek görebiliyordu.

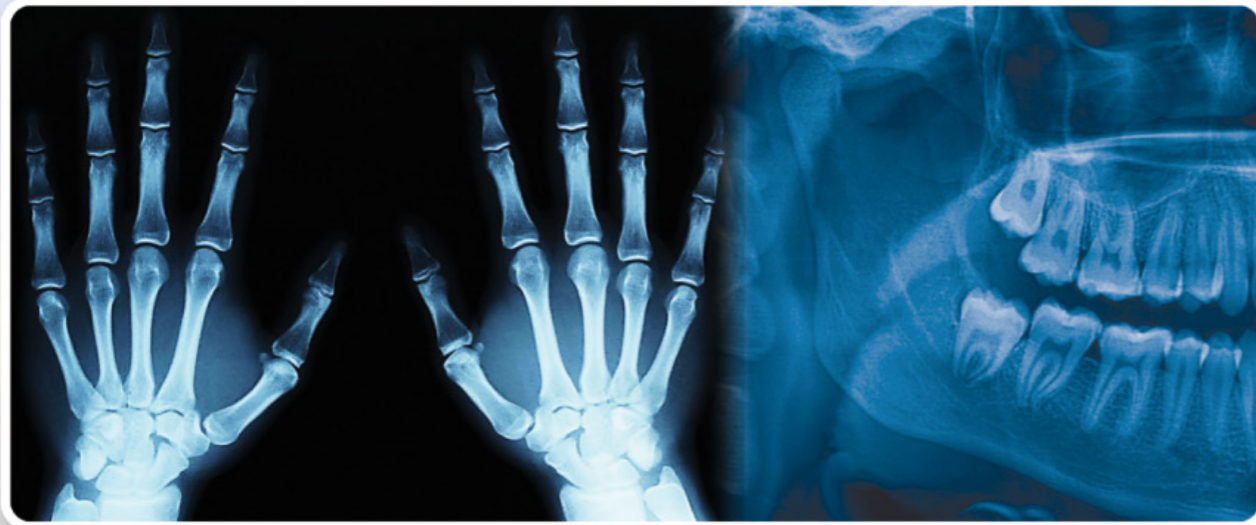
Elinin içinden geçen ve gözle göremediği ışınlar bunu sağlamıştı. Bu ışınların, o güne değin bilinmeyen bir ışınım olduğunu düşünen Röntgen, niteliklerini tam anlayamadığı için

bunlara "X-ışınları" adını verdi.

Röntgen'in bulgularına göre, bu ışınlar, yansıma ve kırılma gibi ışığa özgü özellikler göstermiyordu. Bu durum, X-ışınlarının görünür ışıkla bir ilgisi olmadığını gösteriyordu.

Görünmeyeni görünebilen yapan bu buluş dünyada büyük bir heyecan yarattı. Artık herkes başının ya da elinin röntgen filmini çekirtmek istiyordu.

Hatta bazı ayakkabı mağazaları bile bu yöntemi kullanıyorlardı. Eğer müşteri, satın alacağı ayakkabının ayak yapısına uygun olup olmadığını bilmek isterse ışıklı kutunun arasına ayağını koyuyor ve parmakları için yeterli yerin olup olmadığını bakıyordu. O zamanlarda bu buluş kimileri için ticari bir kazanç kaynağı olmuştu.

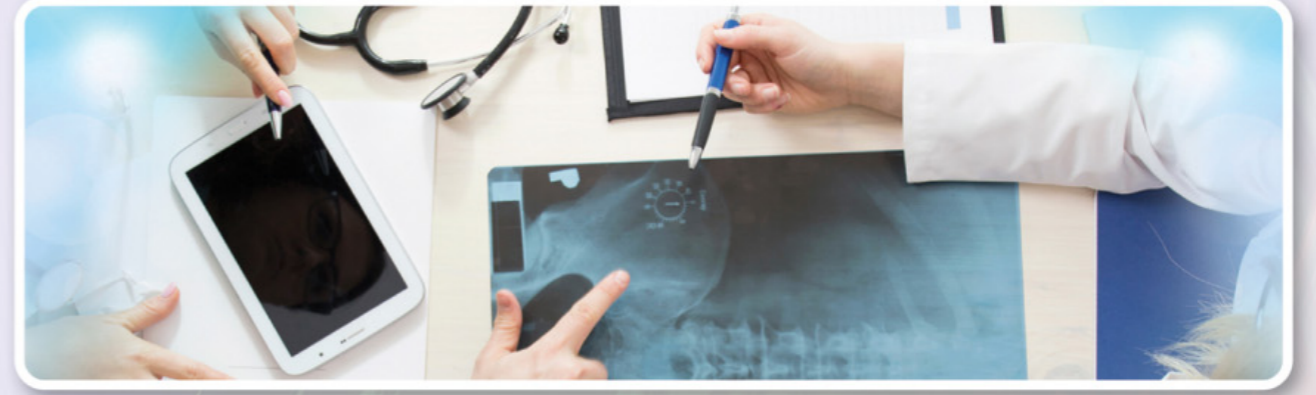
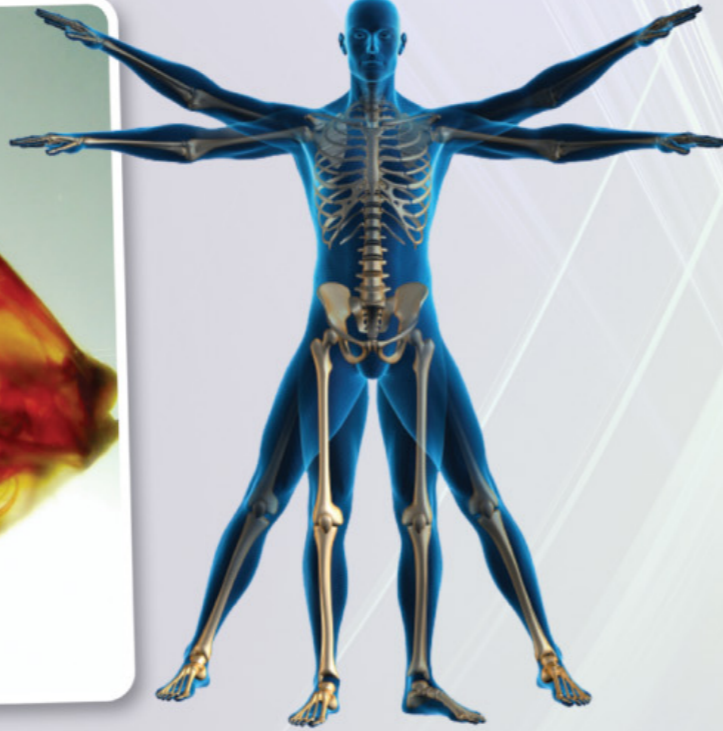
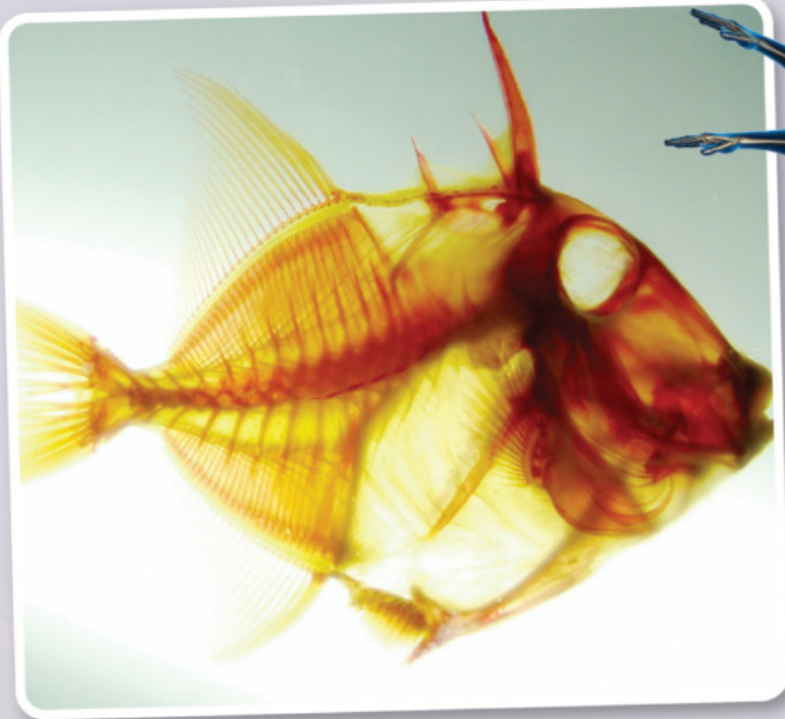




En büyük heyecan tıp alanında yaşandı. Röntgen'in araştırmalarından çok kısa bir süre sonra biliminsanları, dişlerin ve kırılan kolların röntgen filmlerini çektiler. Röntgen denince aklımıza çoğunlukla tıpla ilgili konular gelir. Oysa

bu teknoloji birçok alanda kullanılır.

Havaalanlarında, büyük alışveriş merkezlerinin girişlerinde bulunan bilgisayarlı röntgen aygıtları, çantaların içeriğini tarayarak görüntüler.



Fabrikalarda üretilen metal malzemelerin kalite kontrolleri de röntgen aygıtlarıyla yapılır. Bu şekilde çok küçük yankılar bile gözükür. X-ışınları, sanat alanında da kullanılır. Örneğin, bazı resimlerin sahte olup olmadığı X-ışınlarıyla saptanır.

Metalden tahtaya kadar bütün maddelerde inceleme yapmaya olanak sağlayan X-ışınları, bir süre önce fosil incelemelerinde de kullanılmaya başlandı. Araştırmacılar, bu şekilde taşın içindeki iskeleti zarar vermeden inceleyerek,

kemikler üzerinde ölçüm yapabiliyorlar. Bu yöntem uygulanırken, taşın içinde bulunan iskelete farklı açılardan çok miktarda ışın gönderiliyor.

Bunun sonucunda taşın ve içindeki iskeletin, ışınları soğurma farkı saptanıyor. Böylece iskelet tanımlanıyor. X-ışınlarının bütün bu olumlu kullanımlarına karşın, bir de olumsuz yönü var. Bu ışınlar, canlılar için zarar verici olabilir. Vücudumuza verildiklerinde hücrelerimiz zarar görebiliyor.



Dinozorlar

Resimleyen: Seyhan Çelik

Milyonlarca yıl önce yok olan dinozorlar, tarih boyunca hep merak konusu olmuşlar. Onları hiç görmedik. Peki, dinozorların neye benzediklerini nasıl biliyoruz? Biliminsanlarının titiz çalışmaları ve elbette dinozor ressamlarının sihirli fırçaları bize bu konuda yardımcı oluyor!

Biliminsanları, dinozorların kemiklerine, dişlerine, yumurtalarına ve yuvalarına ya da ayak izleri ve deri izlerine ait fosil buluntuları inceliyorlar. Ardından bunları bir araya getiriyorlar. Örneğin, kemiklerin üzerindeki izlerden kasların nasıl bağlandığını buluyorlar.

Tarihöncesi hayvan ve bitkilerden kalan tüm artıklara "fosil" deniyor. Dinozorları fosillerinden tanıyoruz.



Deri izi fosillerini inceleyerek dinazorların deri dokusunu ve desenini anlayabiliyorlar. Diş fosilleri de, nasıl beslendiklerini gösteriyor.

Eğer keskin ve sivri uçluyorsa bu, dinazorun etçil olduğunu gösteriyor. Tıpkı Tyrannosaurus rex adlı dinazorun dişleri gibi.

Keskin olmayan dişlerse, dinazorun otçul olduğunu gösteriyor.

Seismosaurus, bu otçul dinozorlardan biri.



Biliminsanları elde ettikleri tüm bu verilere dayanarak bir iskelet modeli hazırlıyorlar. Bundan sonra devreye "dinazor ressamları" giriyor. Biliminsanları, fosilleri incelerken elde ettikleri tüm bilgileri dinazor ressamlarıyla da paylaşıyorlar.

Sonra da ressamlar tüm bu bilgileri ve düş güclerini kullanarak dinozorları çiziyorlar.



Dinazorların derilerinin rengini hiç görmedik. Derileri belki gri, belki siyah, belki yeşil ya da pembe üzerine mor puanlı! Biliminsanları dinazorların günümüzdeki akrabaları olan sürüngenleri inceleyerek derilerinin rengini tahmin edebiliyorlar.

Sürüngenlerle benzerlik kuracak olursak büyük dinazorların genellikle gri tonlarında, küçük olanlarınsa daha canlı renklerde olduğunu düşünebiliriz. Kim bilir, belki küçük dinozorlar arasında gerçekten mor puanlı olanları da vardı!



Dinazorların adlarını, onlara ait ilk fosilleri bulan biliminsanları veriyor. Bilim dilinde yani Latince olan bu adlar, kimi zaman dinazorun yaşayışıyla ilgili bir ayrıntıdan esinlenilerek veriliyor.



Örneğin, Maiasaura ("mayasaura" okunur), "iyi anne kertenkele" anlamına geliyor. Bu adı, yavrularına iyi bakmasından alıyor.



Dinazorların Aile Bağları

Biliminsanları vahşi oldukları düşünülen dinozorlarda da yavru bakımının gelişmiş olduğunu düşünüyorlar.

Dinazorların pençe biçimindeki ayak izlerini inceleyen araştırmacılar, bu hayvanların vahşi olmalarına karşın, tıpkı ördek yavruları gibi annelerinin peşinden ayrılmadıklarını görmüşler. İzler, daha çok su içmek için su kenarına giden ya da av peşinden koşan bir aileye ait gibi görünüyormuş.



Dinazor Modeli Yapalım!

Biliminsanları dinazor fosillerini inceleyip özelliklerini belirledikten sonra dinazor modelleri yapıyorlar.

Siz de oyun hamuru kullanarak küçük bir dinazor modeli yapabilir, bunun için gerçek bir dinozordan ya da düşlediğiniz bir dinozordan esinlenebilirsiniz.





Hazırlayan: M. Şebip Arvas

EŞEK KRAL

Geçtiğimiz aylarda gösterime giren Eşek Kral filmi, hayal gücü yüksek bir eşek olan Mangu'nun maceralarını konu ediyor.

Kahramanımız Mangu, neşeli, hayalperest ve vurdumduymaz bir eşektir.

Hayallerinin peşinden gidip, kendini bulmak için bir yolculuğu çıkan Mangu, kendini birden Kral Azad Nagarın yerine geçecek en popüler aday olarak bulur.

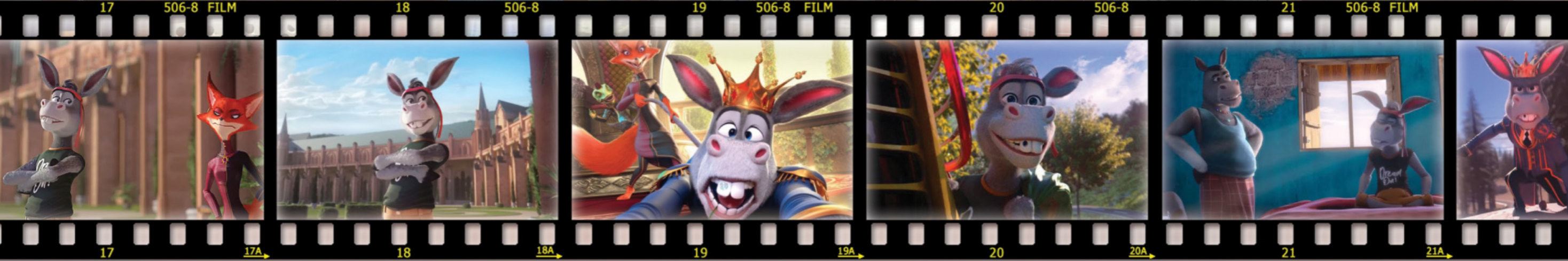
Bu şaşırtıcı gelişmenin şokunu henüz atlatamayan kahramanımız, tüm bunların bir tilki olan

Bayan Fitna'nın planlarının bir parçası olduğunu anlayamaz. Bayan Fitna, kendisini sadece amaçlarına ulaşmak için kullanmaktadır.

Çünkü asıl amacı, kralı tacından edip, veliahtın da başarısız olmasını sağlamaktır.

Fitna'nın emellerine ulaşmasıyla ulaşmadığını merak ediyorsanız, bu macera dolu filmi izlemenizi öneririz.

Orijinal ismi 'The Donkey King' olan bu bilgisayar animasyonlu komedi filmi, Pakistan'lı Aziz Jindani tarafından yönetilmiştir. İyi seyirler...



Bunları biliyor musun?

Derleyen ve resimleyen: Tolgay Palaska



Filler günde ortalama 2 saat uyar.



BU DA HAPŞIRIĞIMI GEÇİRMEZSE YANDIM!

Gözlerimiz açıkken hapşırarak imkansızdır.



Soğuk iklimde yaşayan tatlı su kaplumbağası türü olan kaplumbağalar, sonbaharda derin bir nefes alarak girdikleri sudan, ilkbaharda çıkarlar ve bu kaplumbağalar üç ay glikolizden enerji sağlayarak oksijensiz hayatta kalabilirler.



ALMIYIM ŞEKERİM, BEN GEÇEN YIL YEMIŞTİM.

SİNEK ALIR MİSİN ŞEKERİM?

Tarantula iki buçuk yıl hiçbir şey yemeden yaşayabilir.



CIK!
CIK!
CIK!

SABAHTAN BERİ CİK CİK BAŞIMI ŞİŞİRDİN SAMİ!

Sadece erkek kanaryalar öter.



1 saat boyunca kulaklıkla bir şey dinlemek kulaktaki bakteri sayısını % 700 arttırır.



GEÇEN ŞEKERİMİ ÖLÇTÜRDÜM, GENE FIRLAMIŞ KIIIIIZZI!

Bir kilo limonda, bir kilo çilekten daha fazla şeker bulunur.



Dünya nüfusunun % 50'si hiç telefonla konuşmadı.

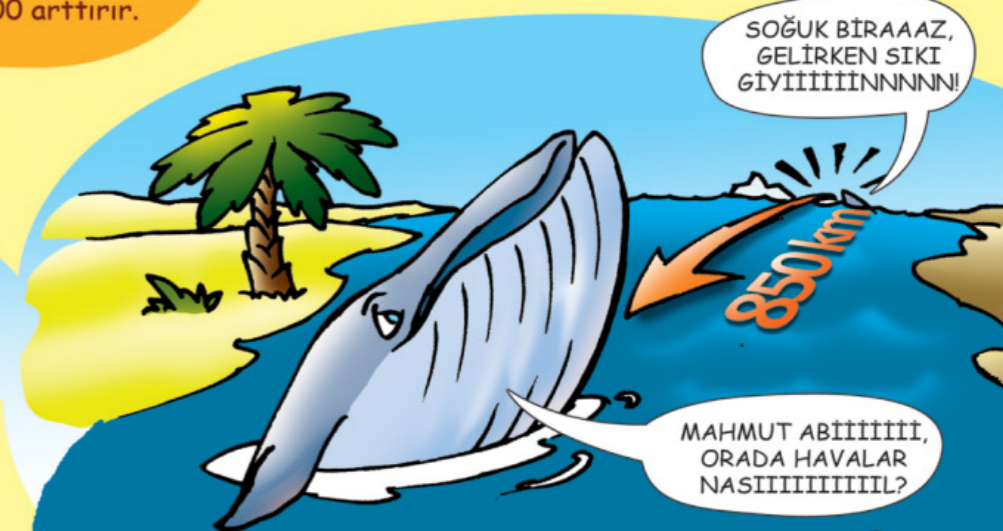
HADI GEL BİRLİKTE İP ATLAYALIM FİL KARDEŞ, HEHEHEHE!

DALGA GEÇMESENE YAA!



Sıçrayamayan tek hayvan fildir.

Mavi balinaların çıkardığı sesler 850 km kadar uzaktan duyulabilir.



SOĞUK BIRAAAZ, GELİRKEN SIKI GYIIIIIIINNNNN!

MAHMUT ABIIIIIIII, ORADA HAVALAR NASIIIIIIIIIIIIIIIIII?



İNGİLTERE

Yolculuğumuzun şimdiki durağıysa İngiltere; 5 çayını kaçırmayalım! Çoğunuz "Birleşik Krallık" ismiyle belki de ilk kez karşılaşıyorsunuz ama şaşırmayın; çünkü Birleşik Krallık, Avrupa'nın kuzeybatısında, Britanya adalar topluluğu üzerinde bir ülke ve günümüzde yaygın biçimde "İngiltere" olarak adlandırılıyor.

Oysa İngiltere, Birleşik Krallığa bağlı bir ülke ama aynı zamanda da ülkenin merkezi. Birleşik Krallık; (Büyük Britanya ve Kuzey Birleşik Krallığı da denir) İskoçya, Galler, Kuzey İrlanda ve İngiltere'den oluşuyor. Ülkenin kuzeybatı ve güneybatısında Atlas Okyanusu, batısında İrlanda, doğusunda Kuzey Denizi ve güneyindeyse Manş Denizi var.



Londra Parklar Şehri

Başkent Londra'yı Londra yapan en önemli unsurlardan biri de kuşkusuz parklar. Birbirinden güzel parklar arasında ayırım yapmak çok zor çünkü hepsi çok güzeller. Sonbaharda bile parklarda ata binenler, spor yapanlar, bisiklete binenler, uçsuz bucaksız yeşilliklerde yağmur yağdığı halde bile golf, futbol oynayanlar görmek mümkün. Yaşamın keyfi başka türlü nasıl çıkar ki?

Ayrıca, ünlü komedyen, sessiz sinemanın "Şarlo"sı, **Charlie Chaplin** de Londra doğumlu.

Birleşik Krallığın en büyük ülkesi İngiltere ve başkenti de aynı zamanda İngiltere'nin de başkenti olan **Londra** şehri. Ayrıca, İngiltere'nin yüzölçümü **130.395 km²** ve yaklaşık **56 milyon** nüfusu var. Avrupa'nın güçlü ülkelerinden İngiltere'de ekonomi, imalat sanayisine dayanıyor. Özellikle, makine, elektrikli alet, otomobil, dokuma, deri, kağıt ve giyim sektörü çok önemli. Ayrıca İngiltere turist sayısı bakımından da Dünya'nın önde gelen ülkelerinden. Her yıl bu güzel Avrupa ülkesini görmek için milyonlarca turist buraya geliyor. İngiltere ile ilgili bir diğer bilgi de ulaşım ağının çok son derece gelişmiş olması.



Dünya Üniversiteleri Burada

Oxford, Cambridge gibi dünyaca ünlü üniversitelerde eğitim görmek ve ayrıca dil okullarında İngilizce öğrenmek amacıyla her yıl çok sayıda öğrenci İngiltere'ye geliyor.

Dil öğreniminin yanı sıra, Oxford ve Cambridge, insanlık tarihine yön veren bilim ve araştırmalarıyla da Dünya bilimine büyük katkı sağlıyor.



İngiliz 5 Çayı

Uzakdoğu'da binlerce yıldır tüketilen çayın avrupalılarla buluşması ancak 17. yüzyılın başında gerçekleşir. Buna rağmen özellikle İngilizlerin çayı çok sevmesiyle, çay bütün Dünya'da kısa zamanda yaygınlaşır. İngilizler geleneksel 5 çaylarını, genellikle şekersiz, süt veya limonla içerler. Çaya, küçük sandviçler ve ev yapımı çay kurabiyeleri de eşlik eder.



Karadeniz Bölgesi



BAYBURT

İlin, şehre nefes aldırان en güzel yeri kuşkusuz, ortasından geçen Çoruh nehri. Nehrin üzerinde yapılan köprülerden aşağı baktığınızda pırl pırl bir akarsu görürsünüz. Başınızı kaldırdığınızdaysa sizi bir sürpriz bekliyor; dış cephesiyle hâlâ ayakta durabilen Bayburt Kalesi. Soğanlı Dağlar eteklerinden gelen güzel çiçek kokuları ve temiz havasıyla Bayburt, küçük şirin bir Doğu Karadeniz ili.



Kent Künyesi

Yüzölçümü : 3.652 km²
Nüfusu : 84.843
İl trafik no : 69
Telefon kodu : 458
İlçeleri : Aydıntepe,
Demirözü

İklim

Bayburt'ta, Doğu Karadeniz iklimi ile Doğu Anadolu iklimi arasında karasal özellikleri ağır basan bir geçiş iklimi yaşanır.

Bu nedenle yazları sıcak ve kurak kışları soğuk ve yağışlı geçer. Ancak, gerek ortalama yüksekliğin azlığı, gerekse vadiler sisteminin oluşturduğu "mikroklima" sayesinde iklim, Doğu Anadolu'ya oranla daha yumuşaktır.

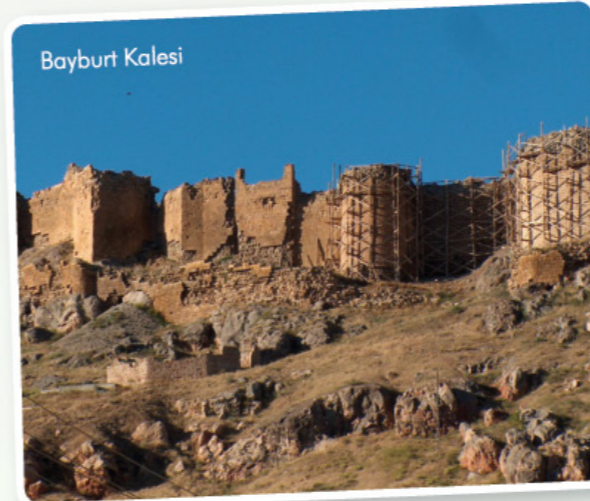
Tarım ve Sanayi

Tarım alanında buğday, arpa ve yem bitkileri önemli yer tutar. Ayrıca, hayvancılık ilin ekonomisi için çok



önemlidir. Sanayinin pek gelişmediği ilde son yıllarda sanayi ve ticareti geliştirmek için yeni projeler üretiliyor.

Bayburt Kalesi



Dertli Deniz

Yazan: Nazan Tarım
Resimleyen: Seyhan Çelik

Karlı bir güne merhaba diyen İstanbul'da o sabah hava öylesine soğuktu ki, Elif'in canı yataktan bile çıkmak istemedi.

Annesinin pişirdiği tarçınlı çörek kokusu burnuna gelince, sanki içine okul zili kaçmış gibi öten midesinin sesine kulak verdi. Hemen zıpladı yataktan. Koşarak girdiği mutfaktaki annesinin gülümseyen yüzüyle, üşümesi biraz olsun geçti.

"Anneçğim günaydın! Karnım zil çalıyor." diyerek sarıldı annesine. Annesi: "Günaydın tatlım, bak günlerdir karnı yağmasını bekliyordun. Dışarısı kar dolu. Biz uyurken bembeyaz olmuş her yer." dedi.

Elif: "Evet anneçğim ama hava çok soğuk, canım dışarı çıkmak istemiyor. Of çok üşüyorum!" diye dert yandı. Annesi: "Kahvaltımızı yapalım, sonra canın ne isterse onu yaparız." diyerek gülümsedi.

Dedesi ve babasının uyanmasıyla birlikte, harika bir Pazar kahvaltısı yaptılar. Elif'in neşesi yerine geldi. Mutfak camından nefis kar manzarasını seyre daldı.

Sonra dedesine sarılarak: "Dedeçğim, kar yağınca denizler donuyor ya bazen. Biz donarsak ölürüz. Peki ya denizler? Onlar donunca ne oluyor?" diye sordu.

Dedesi komik buldu bu soruyu ama belli etmedi. "Denizlere bir şey olmuyor. Havalar ısınınca tekrar eski halini alıyorlar. Hem buralarda hava o kadar soğuk değil. Denizler pek donmaz. En fazla üşürler belki." dedi.

Elif: "Ay evet! Denizler de üşür, içindeki canlılar da. Bak çok üzüldüm şimdi denizlerin haline. Dışarı çıkıp, bakmak istiyorum." dedi.

Ailecek kartopu oynadıktan sonra deniz kenarına koşan Elif, dayanamayıp konuşmaya başladı: "Hava buz gibi, sana hiç kıyamıyorum. İstersen beremi, eldivenimi veririm sana ama bere takacak kafan yok, hatta ellerin bile yok. Çok üşüyor musun?" diye sordu Deniz'e. Cevap beklemiyordu elbet. Öylesine konuşuyordu Deniz'le.

Ancak Elif'in yardımsever hali, Deniz'in çok hoşuna gitti. Hemen cevap verdi: "Soğuk hava bana vız gelir. Hiç üşümüyorum. İçimdeki canlılara da bir şey olmuyor. Sen merak etme. Doğa bana hiç zarar vermez ama insanlardan çok çekiyorum. Bugüne kadar ne geldiyse başıma hep onlar yüzünden geldi." dedi.

Elif çok şaşırmişti: "Aa niye böyle söylüyorsun? İnsanlar sana neden zarar versin ki? Yaz gelince bizim sayemizde yüzün gülüyor. Seni ziyaret ediyoruz. Neşeyle yüzüyoruz. Ne var ki bunda?" dedi.

Deniz başladı anlatmaya: İnsanlar tüm çöplerini gelip bana atıyorlar. Kıyılardaki oteller, sanayi tesisleri, hava yolu araçları başımın belası. Tüm atıklarını bana döküyorlar. Gemiler de aynı şeyi yapıyor. Simsiyah yağlarını döküyorlar. Çok çekiyorum ben bu insanlardan. İçimdeki deniz canlılarının hayatını da tehlikeye atıyorlar. Üstelik doğaya çok büyük zarar verdiklerinin farkında bile değiller. Ne zaman bir otel inşaatı görsem, içim parçalanıyor. Çok üzülüyorum." dedi.

Elif daha önce deniz kirliliği diye bir şey duymuştu ama sonuçları hakkında bir fikri yoktu. Can kulağıyla dinlediği Deniz'in haline çok üzüldü:

"Tüm insanlar adına özür dilerim senden. Kendi adıma söz veriyorum. Hiç çöp atmam sana. Atanlara da çok kızarım. Karşıma çıkan herkese senin anlattıklarını anlatacağım. Lütfen biraz yüzün gülsün." dedi.

Keyfi yerine gelen Deniz, Elif'e teşekkür etti: "Siz çocuklar harikasınız. Gelecekte çok ümitliyim. Hadi çok üşüdün artık! Annen seni bekliyor. Koş doyasıya, nefis karın tadını çıkar." diyerek veda etti.



İNTERNET DÜNYASI

MOBİL UYGULAMALAR



Birbirinden Eğlenceli Kelime Bulma Oyunları

Mobil uygulamalar sadece eğlenmemizi değil, aynı zamanda öğrenme becerilerimizi ve dikkatimizi geliştirecek şekilde tasarlanmıştır. Android için geliştirilmiş "Kelime Bul" oyunu da, klasik kelime bulma oyunlarını çok farklı şekillerde oynamamızı sağlıyor.

Kelime bulma oyununu artık kalem ve kağıt ile oynamanıza gerek yok. Özel yazılımı sayesinde dinamik kelime oluşturma özelliği olan "Kelime Bul" uygulaması sayesinde, sınırsız sayıda bulmaca çözebilirsiniz.

Birbirinden farklı 50 kategoriden oluşan bulmacaları büyük bir keyifle çözeceksiniz.

Oyunu, Türkçe'nin de dahil olduğu 8 ayrı dil seçeneği ve 8 ayrı oyun modunda oynayabilirsiniz.

Yapacağınız tek şey, istediğiniz zorluk seviyesini seçip, oyuna başlamak.

Klasik oyun modunun yanısıra: Serbest Çizim modu, Hikâye modu, Maraton gibi kategorileri tercih edebilirsiniz.

Multiplayer oynama seçeneğiyle, arkadaşlarınızla da oynayabileceğiniz oyunda,

ayrıca gece modu seçeneği de bulunuyor.



Oyunu "Kelime Bul" adıyla aratıp, Wixot Limited tarafından geliştirilmiş olanı cihazınıza indirebilirsiniz.

petrol-ış
Türkiye Petrol Kimya Lastik İşçileri Sendikası



GÖKRUŞAĞI

Çocuk Dergisi

Petrol-İş Sendikası Merkez Yönetim Kurulu

Genel Başkan: **Süleyman Akyüz**

Genel Sekreter: **Salih Akduman**

Genel Mali Sekreter: **Erhan Yakışan**

Genel Örgütlenme ve Eğitim Sekreteri: **Niyazi Recepkehtëda**

Genel Yönetim Sekreteri: **Ünal Akbulut**

Türkiye Petrol Kimya Lastik İşçileri Sendikası adına sahibi:

Süleyman Akyüz

Yazı İşleri Müdürü: **Salih Akduman**

Genel Yayın Yönetmeni: **Cengiz Çakıcı**

İdare Yeri:

Altunizade Mah. Kuşbakışı Sokağı No: 25

Altunizade 81180 Üsküdar / İSTANBUL

Tel: (0216) 474 98 70 (pbx) Fax: (0216) 474 98 67

Baskı: Özlem Matbaacılık ve Reklamcılık Ltd. Şti. Litros Yolu
2. Matbaacılar San. Sif. Bodrum Kat No: 2BB4 Topkapı/İSTANBUL