

FENOTERAPI

Çınar Koleji Fen Bilimleri Yayını

Haziran 2014 | SAYI:1



**Bilime Yön Veren
Müslüman
Bilim Adamları**

Çınar Koleji Bilim Şenliği

Helal Gıda Nedir ?

Parmaklarınız Konuşacak!

Uzay Gözlemevi ve Planetarium

ÇINAR  KOLEJİ



**BAŞARILI ve ERDEMLİ
NESİLLER YETİŞTİRİYORUZ**



www.cinarkoleji.com.tr



FENOTERAPİ

Çınar Koleji Fen Bilimleri Yayını

Çınar Koleji

GENEL YAYIN YÖNETMENİ

Savaş SARAL

EDİTÖR

Yıldız KAYNAR
Habibe KARADAĞ

DANIŞMA KURULU

Fatih ACAR
Ferah HALLÇOĞLU
Cüneyt BALKAN
Nurcan ÇEVİK
Halide BIRAK
Gökhan HOROZ
Erhan DAMLA
Ayla KARAKAYA
Hayrunnisa ELBOZAN
Hatice Kübra CEBECİ

BASKI - TASARIM

Bion Matbaa - Abdullah ORUÇ
www.bionmatbaa.com.tr

ADRES

4. Etap 1. Kısım Başakşehir-İstanbul
Tel: 212 487 25 25
www.cinarkoleji.com.tr

Eğitim bir süreç işidir. Bu süreçte hedef, öğrencinin belirtilen kazanımları davranış haline getirmesidir. Bloom' a göre eğitim: Kişide öğrenme ya-santıları yoluyla istendik davranış değişiklikleri meydana getirme sürecidir.

Bu bağlamda okulumuz Fen ve Teknoloji bölümü olarak dönemin başın-da ilköğretim ikinci kademe(5,6,7 ve 8. Sınıflar) ve lise sınıf seviyeleri göz önüne alınarak, Milli Eğitim Bakanlığı müfredatı ışığında kazandırılması ge-reken davranışlar ile farklı öğretim, yöntem ve tekniklerini içeren yıllık plan oluşturduk. Bu yıllık plan dâhilinde katılacağımız projelerden, gerçekleştire-ceğimiz etkinliklere kadar her türlü ayrıntıyı okulumuzun diğer şubelerinde-ki ilgili öğretmenlerimizce beraber değerlendirip gerekli olan koordinasyonu sağladık.

İlköğretim ikinci kademe (5,6,7 ve 8. Sınıflar) Fen ve Teknoloji, Lise kısmında Fizik, Kimya ve Biyoloji derslerinden oluşan Fen Bilimleri Zümre-si 2013-2014 eğitim-öğretim yılında ortaokullar ve liseler arası yapılan proje yarışmalarında yer almıştır. TÜBİTAK, BU BENİM ESERİM, İNEPO, DOE-SEF, USOBO, MEV, İSTEK ve KÜLTÜR 2000 proje yarışma sergilerine davet edilmiş ve önemli başarılar elde etmiştir. Lise de Fizik dalında Ümit Alkan, Biyoloji dalında Halide Bırak, USOBO da proje dalında Deniz Önal, Kimya dalında Fatih Acar ve Gökhan Horoz hocalarımı bu yarışmalara davet edilme başarısını gösterdikleri için İlköğretimde de Fen ve Teknoloji dalında Erhan Damla hocamı MEV proje yarışmasında ikincilik ödülü aldıkları için tebrik ediyorum.

Bu başarılarından dolayı emeği geçen bütün öğretmen arkadaşlara ve öğrenci-lerimize teşekkür ederim. Ayrıca; Çınar koleji 8. ve 12. sınıf öğrencilerine yö-nelik zümre başkanlarından oluşan SBS(TEOG),YGS ve LYS komisyonunda, Fen Zümresi olarak kurumumuza ayrı bir değer kattığımızı inanmaktayım. Özellikle 12. Sınıf sayısal alandaki öğrencilere Fizik, Kimya, Biyoloji dersle-rinde konu anlatımı ve soru çözümleri öğretmenlerimizce uygulanmakta ve öğrencilerimizin konuyla ilgili geri dönütleri öğretmenlerimizce titizlikle ta-kip etmekte ve duruma göre anlaşılmayan konular öğretmenlerimiz tarafın-dan tekrar anlatılmaktadır. Ara sınıflarda ise Fizik, Kimya, Biyoloji dersleriyle ilgili branş öğretmenlerimiz proje uygulamalarına, müfredata uygun konu-larla ilgili gezilere ağırlık vermişlerdir. Bu faaliyetlerde ki amacımız ara sınıf öğrencisine ilgili Fen branş dersini sevdirmek hem de bu projede yer alarak öğrencinin kendi özgüvenini sağlamasında yardımcı olmaktır. Özgüvenini sağlayan bir öğrenci her zaman başarıya aday bir öğrencidir.

Öğrencilerimiz Fen Bilimlerini oluşturan Fizik, Kimya, Biyoloji gibi ders-lerle kâinatın yaratılışını, kâinattaki müthiş mucizeyi yakından tanıma fırsatı elde etmektedirler. Kimya ilmindeki hidrojen ve oksijen dengesini, Fizikteki atomun yapısını, Biyolojideki alyuvarların ve akyuvarların işleyişini öğrenen öğrenci aslında temel bir olgununda farkına varmaktadır. Bu olgu her şeyi yaratan ayarlayan bir yaratıcının olmasıdır. Dolayısıyla öğrencimiz bu bilgiler ile Allah'ın ne kadar büyük olduğunu, ilminin ne kadar sonsuz ve sınırsız olduğunun farkına varmakta ve kavramaktadır. Bu doğrultuda Fen Bilimleri bölümü ve bu alanda derse giren öğretmenlerimiz adına yüklediğimiz so-rumluluğun farkında olarak daha nice yıllara nesiller yetiştirme gayesinde olup bu niyetle çalışmalarımızı devam ettirme gayretinde olacağız. Bir insan yetiştirme amacıyla olan bütün öğretmenlerimize saygı ve selamlarımı iletir, Rabbimden huzur ve sağlık dilerim.

Bu derginin hazırlanmasında emeği geçen Başakşehir, Büyükçekmece ve Çekmeköy şubesindeki tüm İlköğretim Fen Bilgisi, lise Fizik, Kimya ve Biyo-loji öğretmeni arkadaşlarıma teşekkür ediyorum.

Bu Benim Eserim Proje Yarışması Semineri

Özel Çınar Ortaokulunda (Başakşehir şubesi) 2 Ekim Çarşamba günü Bu Benim Eserim Proje Semineri düzenlendi. Bu seminerde öğrencilerimize bu benim eserim yarışması tanıtıldı. Türkiye ve dünya çapında yapılmış projeler tanıtılarak öğrencilerimize farklı bakış açıları

kazandırıldı. Ayrıca bu benim eserim yarışmasına katılma şartları, başvuru tarihleri belirtildi. Türkiye final sergisine kalmış bazı projelerin videoları izletilerek malzeme seçimi, yapılış aşamaları gibi yönlerden örnekler görmeleri sağlandı.



Genç Beyinler Yarışıyor

Özel Çınar Ortaokulu 6.sınıf öğrencileri şubeler arası Genç Beyinler Yarışıyor adlı yarışmada bir araya geldi. Öğrencilerimiz heyecanlı bir yarışma atmosferinde kendi şubelerini temsil ettiler. Fen ve teknoloji dersinden soruların

sorulduğu yarışmada öğrencilerimiz bilgilerini tazeleme fırsatı buldular. Yarışmada tüm öğrencilerimiz derece kazanırken dostluk ve arkadaşlığın ön planda tutulduğunu göstermiş oldular.



Mancınıklar Yarışıyor (Başakşehir)

Özel Çınar Ortaokulu'nda (Başakşehir şubesi) 7 Ocak salı günü "mancınıklar yarışması" düzenlendi. 7. sınıf öğrencilerimiz Fen ve Teknoloji dersinde yaptıkları mancınıklarla eğlenceli bir yarışma çıkardı. Yarışma en uzağa fırlatma ve en güzel tasarım dallarında ödüllere ulaştı. Öğrencilerimiz bu yarışmada hem kendi yaptıkları bir basit makineyi sergileme imkanına

sahip olup hem de ürünlerinin yapım aşamasını sahne- de anlatma şansına sahip oldular. Yarışmada en uzağa atış kategorisinde birinciliği 7/G sınıfından Tarık Tamirci, ikinciliği 7/F sınıfından Eyüp Ensar Bozo - Ali Eren Gündüz, üçüncülüğü 7/C sınıfından Fatmanur Alev, tasarım



alanında birinciliği ise 7/G sınıfından Eyüp Kaan Taşpolat, ikinciliği 7/F sınıfından Zehra Bike Özgül, üçüncülüğü 7/D ve 7/C sınıflarından İclal Selin Voyvat - Kübra Çeliktaş kazanmıştır.

Mancınıklar Yarışıyor (Büyükçekmece)

Özel Çınar Ortaokulu'nda (Büyükçekmece şubesi) 7. sınıf öğrencilerimiz Fen ve Teknoloji dersinde yaptıkları mancınıklarla eğlence dolu bir yarışma çıkardı. Kendi tasarımları ve kendi malzemelerini kullanarak yaptıkları orjinal ürünlerle ilkokuldan liseye tüm öğrencilerimizin ilgiyle izlediği bir yarışma gerçekleştirdiler. Yarışmada en uzağa fırlatma ve en orjinal tasarım dallarında yarışan öğrencilerimiz kendi yaptıkları bir basit makineyi kullanma ve sergileme imkanına sahip oldukları için çok mutlu oldular. En uzağa atış kategorisinde birinciliği 7/A sınıfından Eray Yılmaz, ikinciliği Oğuzhan Dede, üçüncülüğü Muhammed Yusuf Toy, tasarım alanında birinciliği ise 7/A sınıfından Zeynep Sude Altay, ikinciliği Sümeyra Şeker, üçüncülüğü 7/B sınıfından Ayşe Tubanur Türkmen - Esmenur Cöhce kazanmıştır.



Çınarlılar Fen ve Teknoloji Dersini Botanik Bahçesinde İşlediler...

Doğada milyonlarca canlı türü yaşamaktadır. Bunlardan bir tanesi de bitkilere aittir. 5.sınıf öğrencilerimiz fen ve teknoloji dersinde bitkilerin kısımlarını kök, gövde ve yaprak şeklinde incelemek için botanik bahçesine gittiler. Çınarlılar ellerine aldıkları kazma küreklerle topraktan köklü bitkiler çıkardılar. Öğretmenleri de bitkilerin kısımlarını canlı örneklerle öğrencilere anlattı



Başakşehir 5-F Sınıfından Öğrencilerimiz Kuran-ı Kerim'den Fen Dersinde İşlediğimiz Besinlerle İlgili Ayetleri Araştırdılar. Ayet Örneklerinden Bazıları



1- Yeri uzatıp yaydık,orada sabit dağlar yerleştirdik.Yine orada miktar ve ölçüsü olan her çeşit nebatı bildirdik. (Hicr süresi 19. ayet)

2- Yüklü dalları bükülmüş kiraz ağacı.(Vakıa süresi 28. ayet)

3- Böylelikle, bununla size hurmalıklardan üzümlüklerden bahçeler-bağlar geliştirdik.İçlerinde çok sayıda yemişler vardır.Sizler onlardan yemektesiniz. (Müninun suresi 19. ayet)

4- İncire ve zeytine and olsun. (Tin süresi 1. ayet)

5- Asmalı ve asmasız bahçeleri ,hurmaları ve tadları farklı ekinleri zeytinleri ve narları birbirine benzer ve benzemez

yaratana O'dur.Ürün verdiğinde ürününden yiyin ve hasat günü hakkını verin israf etmeyin.Çünkü o israf edenleri sevmez. (Enam süresi 141. ayet)

6- Altından bir ses ona seslendi."Hüzne kapılma ,Rabbinin alt(yan)ında bir ark kılma.Hurma dalını kendine doğru sallama,üzerine henüz oluvmemiş taze hurma dökülürseniz. artık ye,iç gözün aydın olsun. (Meryem süresi 24 ve 25. ayetler)

7- Biz insana anne ve babasını tavsiye ettik.Annesi onu zorluk üstüne zorlukla taşımıştır.Onun sütten ayrılması 2 yıl içindedir.Hem bana hem anne ve babana şükret.Dönüş yalnız banadır.(Lokman süresi 14 ayet)

En mükemmel Laboratuvar: DOĞA

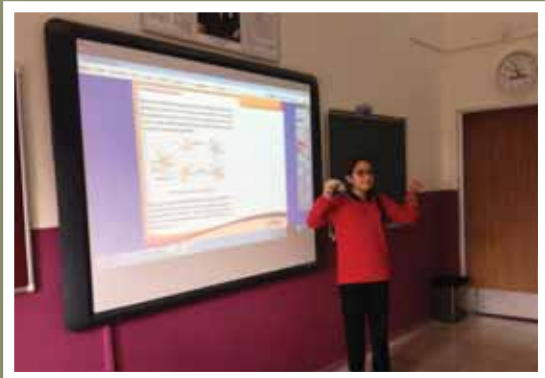
Çınar Koleji 5.sınıf öğrencileri Fen ve Teknoloji öğretmenleri Yasemin Işıldar ve Zeynep Yaman ile birlikte canlıların doğal yaşam alanlarını gözlemlemek amacı ile vadiye çıktılar. Vadiye yapılan gözlemlerde dereye yaşayan iribaşlar (yavru kurbağa), karıncalar, solucanlar, salyangozlar, kelebekler, çiçekler doğal ortamlarında incelendi. Öğrencilerimiz güzel bir gün geçirdi.



Paraşüt Yarışması Etkinliği

Kuvvet hareket ünitesinin Hava sürtünmesi konusunun daha iyi kavranması için paraşüt yarışması düzenledik. 5-F sınıfı öğrencilerimiz farklı materyaller kullanarak hazırlamış oldukları paraşütleri merdiven boşluğundan katin katına

doğru bıraktık. En geç yere iniş yapan paraşütü 1. ilan ettik. Birincimiz Betül Öztürk öğrencimiz oldu. Yarışma çok güzel sahnelerle doluydu. Öğrencilerimiz Zorlandıkları kuvvet hareket konusunu yaşayarak öğrenmiş oldular.



8.Sınıflarda Ders İçi Etkinlikler

8.sınıflarda yenilenme ile üreme konusunda deniz yıldızı örnekleri sınıfa getirilerek görsel anlatım renklendi.

Deneyim Merkezi Deneyleri

Fen ve Teknoloji dersinde öğrencileri korkutan boyutta bir bilgi yığını olsa da uygulamaya geçirebildiğimiz alanlarda çok daha basit bir hal almaktadır. Yapararak yaşayarak öğrenmenin kalıcılığı arttırdığı göz önüne alındığında bu uygulamalar daha fazla önem kazanmaktadır. Çınar Koleji öğretmenleri olarak bizler de bu bilinçle hareket ederek öğrencilerimizi Deneyim Merkezimizden en verimli şekilde faydalanmalarını sağlamak için fırsat sunuyoruz. 5-6-7-8. Sınıf öğrencilerimiz farklı etkinlik ve deneylerle bu ortamlarda öğrenmelerini daha etkili hale getirmektedir. 5. Sınıflarda dinamometre ile kuvvet ölçümü, 6. Sınıflarda iskelet modelinin incelenmesi, 7. Sınıflarda elektroskop kullanımı, 8. Sınıflarda asit-baz gözlemi bu deneylerden bazıları...



Böbreğin Yapısını İnceliyoruz

Eyüp Kaan TAŞPOLAT 7-G 115

Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenimiz Habibe Karadağ böbreğin yapısını inceleyeceğimizi söyledi. Bunun için şekil bakımından insan böbreğine en çok benzeyen koyun böbreği kullandık. İlk defa böbreğe dokunacak ve yakından inceleme fırsatı bulacağımız için çok heyecanlıydık. Bisturi, büyüteç, eldiven, pens ve kağıt havlu... Tüm malzemelerimiz hazır. Eldivenlerimizi taktık. O an kendimiz bir cerrah gibi hissettik. Dıştan görünüşü fasulyeye benziyordu. Dokunduğumuzda sert ve kaygan bir yapısı vardı. Üstündeki yağ tabakası ve zar

kısını aldıkdan sonra böbreği ikiye böldük. Kabuk, öz, havuzcuk kısımlarını ve böbrek damarlarını pensle tutarak büyüteç yardımıyla inceledik. Böbrek kuvvetli kaslardan oluşuyordu. İçindeki damarların yapısı çok inceydi. O an aklıma böbreğin vücudumuzdaki görevleri geldi. Onun kanımızı süzerek zararlı maddelerden arındırmasının sağlığımız için ne kadar önemli olduğunu anladım. Diyaliz merkezlerine giden insanların çektiği zorlukları düşündüm. Avuç içi büyüklüğündeki bu organın sağlığımız için önemini bir kez daha kavradım.



7.Sınıflarda Ders İçi Etkinlikler

Hilal ESENBAY 7-G

İşte! Kapıda beliren öğretmenimiz. Öğretmenimizi görünce herkes fırlıyor yerinden. Çok heyecanlıyız, heyecanımız gözlerimizden okunuyor. Göz demişken; heyecanımızın nedenini söylemeyi az kalsın unuttuyordum. Bu ders deney yapacağız. Bu yüzden bu kadar çok heyecanlıyız.

Deneyimiz gözün yapılarından biri olan göz bebeğinin ışıpta büyüyüp küçülmesi ile alakalı. Ben böyle dalıp giderken, öğretmenimiz deney için gönüllüleri çağırmaya başlamış bile. Tüm parmaklar havada. Seçilenlerin göz bebekleri büyümüş heyecandan. Sahi, aslında göz bebeğinin büyümesi için ışığa da ihtiyaç

yok ama...

Öğretmenimiz; elindeki feneri arkadaşımızın eline verdi. Karşısına bir arkadaşımız geçti. Işıklar söndürülüp, el feneri açılınca herkes şaşkınlıkla deneye kilitlendi. Gözüne fener tutulan arkadaşımızın göz bebekleri yavaş yavaş küçülüyordu. Öğretmenimiz ışığı yakarken ikaz etti: "Burası daha önemli, ben ışığı yakınca arkadaşımızın gözüne daha dikkatli bakın."

Daha da dikkatli baktık. Gözbebekleri biraz daha küçüldü. Çok şaşırarak beraber mutlu olduk.

Bu deneyimizle; göz bebeğimizin az ışıpta büyüyüp, çok ışıpta küçüldüğünü de öğrendik. Yüce Rabbimiz, ne kudretli değil mi?

Asit mi? Baz mı?

Bu deneyimizde, Sirke, limonlu su ve NaOH çözeltisi kullandık. İlk başta, hepsine teker teker kırmızı ve mavi turnusol kâğıdı batırdık. Böylelikle Sirke ve limonlu suyun asit, NaOH çözeltisinin baz olduğunu öğrendik. Bunlara PH kâğıdını batırarak hangi renge döndüğüne baktık. PH metre kağıdında oluşan rengin hangi renge daha yakın olduğuna bakıp maddelerin asit mi baz mı olup olmadığına baktık, PH'ını ölçtük. Daha sonra saf ve tuzlu suyun asit mi baz mı olduğunu ölçtük ve saf suyun PH'ının 0 olduğunu gördük. Böylelikle saf suyun nötr olduğunu öğrenmiş olduk. Tuzlu suyun ise bazik özelliğe sahip olduğunu öğrendik.



Kaldırma Kuvveti

Sıvıların kaldırma kuvvetinin etkisini gözlemlenme amacıyla 8. sınıf öğrencilerimiz ile çeşitli deneyler yaptık. Bir cismin havadaki ağırlığı ile sudaki ağırlığı farkının kaldırma kuvvetine eşit olduğunu ölçerek öğrendik. Daha sonra cisme uygulanan kaldırma kuvvetinin cismin batan hacmi ve sıvının yoğunluğu ile doğru orantılı olduğunu gözlemledik. Bir cismin sıvı içerisindeki konumunun yoğunluk ile belirlendiğini, sıvının yoğunluğunun arttıkça yumurtanın yüzeye doğru çıktığını da gözlemledik. Böylece fen bilimleri laboratuvarımızda yaparak ve yaşayarak öğrenmenin keyfini çıkardık.

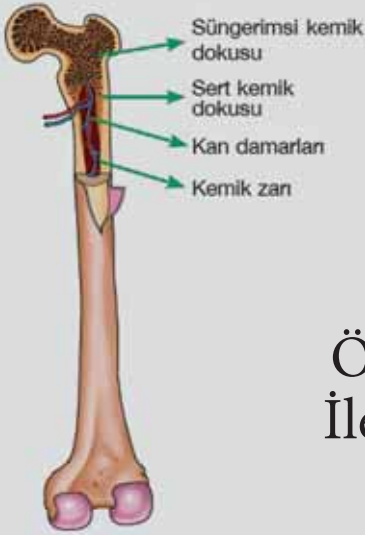
Şekerin Yanması



Laboratuvar ortamında gerçekleştirdiğimiz, şekerin yanması deneyinde $KClO_4$ (potasyum klorat), basit şeker ve H_2SO_4 (sülfirik asit), damlalık ve porselen kroze kullanılarak yapılmıştır.

İlk olarak potasyum klorat ile basit şekeri porselen krozede birbirinden ayırt edilmeyecek hale gelene kadar karıştırılır. Ardından bir damlalık ile sülfirik asit alınıp, potasyum klorat-şeker karışımına dökülüyor. İlk damla düştükten sonra bile, karışımdan gelen cızırtıyı duyacaksınız ve ardından karışımdan çıkan alevi göreceksiniz. Bunun nedeni, şeker ve potasyum kloratın içindeki moleküllerin sülfirik asit gibi güçlü bir asitle tepkimeye girmesidir.





6.Sınıflar Öğrencileri İle Kemığın Yapısını İnceledik

6. Sınıf öğrencileri fen ve teknoloji dersinde DESTEK VE HAREKET sistemi konusunda Kemiklerin yapısı teorik olarak işledikten sonra konu ile ilgili uygulamalar, yaparak ve yaşayarak öğrenme modeli sayesinde öğrenmelerini daha kalıcı hale getirdi. Böylece Fen ve Teknoloji dersi de oldukça eğlenceli geçti.



6. Sınıf Öğrencileri İle Çimlenme Deneyi

Özel Çekmeköy Çınar Koleji 6. sınıf öğrencileri ile fen bilimleri dersinde tohumun çimlenmesi deneyi yapıldı. Öğrencilerimiz evden getirdikleri kapları, pamuk ve çeşitli tohumları kullanarak uygun çimlenme ortamı hazırladılar. Bu şekilde çimlenme için gerekli ortam şartlarında yaparak yaşayarak öğrenmiş oldular. Nemli pamukların arasına tohumları yerleştirerek sınıflarında uygun yerlere koyup her gün gözlem yaptılar. Tohumdan yeni bir bitki oluşumunun tüm aşamaları deney föylerine kayıt edildi.



Diş Modeli Yapımı

5. sınıf öğrencilerimiz ile dişlerimiz konusunu işlerken oyun hamurundan diş modelleri yaptık bu şekilde öğrencilerimiz diş çeşitlerini ve ağızdaki yerlerini daha iyi kavramış oldular.



Duyu Organları

7. sınıflarda tadına bakarak, koklayarak ya da dokunarak elindeki malzemenin ne olduğunu bulma etkinliği yapıldı. Bu etkinlikte öğrencilerimiz tat ve koku arasındaki yakınlık ilişkisini kavramış oldular. Ayrıca günlük hayatta her zaman tükettiğimiz bazı besinlerin kokusunu almadan sadece tadına bakarak ne olduğunu anlamamaları ve sadece dokunduğunda verdikleri ilginç tepkilerde oldukça eğlenceliydi.

Botanik Bahçesi Gezisi

Öğrencilerimiz Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi'ne gezi düzenledi.

12 Mayıs Pazartesi günü düzenlenen geziye 6.sınıf öğrencilerimiz katıldı. Gezi süresince öğrencilerimiz dünyanın birçok yerinden getirilen ağaçları yakından inceleme fırsatı yakaladı.

Botanik bahçesinde öğrencilerimiz, bitkilerle ilgili yetkililerden detaylı bilgi aldılar. Öğrencilerimiz, edindikleri bilgilerle keşif yaparak geziyi daha eğlenceli hale getirdiler.



İstanbul Üniversitesi Alfred Heilbroon Botanik Bahçesi Gezisi

Büyükçekmece Çınar Koleji 6. Sınıf öğrencilerimiz 14 Mayıs 2014 Çarşamba günü İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesinde bulunan Alfred Heilbroon Botanik Bahçesini ziyaret etti. Fakültenin araştırma görevlilerinin rehberliğinde gerçekleşen gezi sayesinde öğrencilerimiz hiç görmedikleri bitki türlerini tanımayı ve önceden bildikleri bitkiler hakkında ise ilginç bilgiler alma imkanı buldular. Öğrencilerimiz ilgi ve istekle dinledikleri gezide, gördüğü farklı bitki türleri karşısında şaşkınlıklarını gizleyemediler.



İTÜ Bilim Merkezi Gezisi

7. sınıf öğrencilerimiz ile birlikte 5 mart Çarşamba günü İTÜ Bilim Merkezine yapmış olduğumuz gezi ile öğrencilerimiz anlamakta oldukça zorlandığı basit makineler, ışık, yoğunluk konularında gördükleri modeller ile öğrenmelerini kolaylaştırmıştır. Bazı sistemlerde kendilerini de aktif hareket ederek olayları kontrol etme ve değişkenleri daha iyi kavrama imkanı bulmuşlardır. Alanlarında en iyi olan bilim insanları ve yaptıkları çalışmaların hepsi modellerle sunulduğundan bizler de onları daha yakından ve ayrıntılı olarak tanıma imkanı bulduk.



İSKİ Su Arıtma Tesisi Gezisi

Fen Bilimleri Zümresi tarafından, su arıtımının nasıl yapıldığı ve dezenfeksiyon işleminin basamaklarını görerek öğrenmek amacıyla "Su Arıtma Tesisi"ne Başakşehir Kampüsü 8. Sınıf öğrencilerine yönelik bir gezi düzenlendi.

Geziye katılan öğrenciler;

- Sularda sertliğin nasıl giderileceğini,
- Suların arıtımında klorun mikrop öldürücülük etkisinden yararlandığını ve
- Çevrede sadece yapay ürünlerin değil şartlara göre doğal ürünlerin de olumsuz etkisinin olabileceğini öğrenme fırsatı buldular.



ÖĞRENCİ PERFORMANS ÖDEVLERİ

Öğrencilerimize işlediğimiz konular ile ilgili müfredata uygun verilen performans ödevleri onların öğrendikleri bilgileri pekiştirmelerine yardımcı olmaktadır. Yapılan ödevler okulumuzun değişik bölümlerinde sergilenmekte ve diğer öğrencilere de ışık tutmaktadır.



Astronomi Semineri

Fen zümremizin aralık ayında yapmış olduğu Astronomi sunumu 9,10 ve 11.sınıflarımızın katılımıyla başarılı bir şekilde gerçekleşti. İstanbul Üniversitesi Amatör Astronomlar Kulübünün 5 üyesi konferans salonumuzda tüm lise öğrencilerimize geçmişten günümüze astronomi alanında yapılan çalışmalar hakkında bilgiler verdiler. Yaşadığımız Dünya, Güneşimiz, Samanyolu Galaksisi ve Evrenin boyutları ile ilgili öğrendiğimiz bilgiler; düşünce ufukumuzu bir kat daha genişletti. Amatör Astronomlar Kulübü üyelerine teşekkür ediyoruz.



Diyabet ve Yaşam Semineri

Halide BIRAK

Çağın getirdiği yeni beslenme alışkanlıkları, yeni taflar keşfetmemizi sağlıyor hızlı ve doyurucu. Ayrıca lezzetli böylece, hayatın hızına da yetiştiğimizi sanıyoruz. Bir de her şeyi bir tuşa bağlamış tüm hayatın tuşlarla halleden insanlar olduk artık yerimizden kalkmadan her şeyi yapan. Aslında ne kaldı biliyor musunuz tek tuşla spor yapmak... Peki vücudumuz, yediğimiz bu hazır besinlerle ne yapıyor? (yaratılışına uygun olmayan yemekler) ya hareketsiz yaşam (hareket için yaratılmış kaslarımız) ne yapıyor bize? Ne oluyor aslında biliyor musunuz? Cevabı basit kilo alıyoruz ve zaman ilerledikçe hastalanıyoruz.

Bizde Çınar Fen Zümresi olarak 14 Kasım Diyabet Haftası'nı yavaşlayıp kendimize ne yapıyoruz demek için bir mola şansı olarak gördük öğretmen ve öğrencilerimize belki bilmedikleri, belki unuttukları, belki de unutmak istedikleri hayata dair, sağlığımıza dair, bize hatırlatmalar yapma fırsatı verdi ve bizde bu haftada diyabet koçu Şebnem Güneyman'ın ağzından diyabeti dinleme fırsatı bulduk ve imedc sağlık ürünlerinin katkılarıyla da birçoğumuz ilk defa kan şekerekimizi ölçtük ve kahvaltının önemi, ne yemeliyiz, sporun hayatımızdaki yeri ve diyabet konusunda bilinçlenerek diyabetle yaşamın penceresini araladık



Bilim ve Paleontoloji Derneği Çınar Koleji'nde

Fosil havayla teması aniden kesildiği için korunabilmiş canlı kalıntılara verilen genel addır: kabuk, kemik, diş, tohum, yaprak ya da bir hayvan veya bitki fosili milyonlarca yıl öncesindeki canlı yaşam hakkında bilgi verir. Peki fosillere nasıl ulaşılır, zarar görmeden nasıl bulunduğu yerden çıkartılır, yaşları nasıl tayin edilir?..

Öğrencilerimize canlılardaki sistemleri daha yakından inceleme imkanı sunarak, yeni bir vizyon kazandırmak, paleontoloji bilim dalının çalışmalarını yakından görmelerini sağlamak, pozitif bilime katkıda bulunmak, bilimsel projeleri tanıtmak ve yaygınlaştırmak amacıyla bilim ve paleontoloji derneğini seminer vermesi için fen zümresi olarak okulumuza davet ettik.



Enerji Konulu Seminer

9.sınıfların velilerine yönelik "Enerji tasarrufu" konulu bilinçlendirme amacıyla, Fizik öğretmeni Yıldız Kaynar ve Fen Lisesi 9/A sınıfı öğrencileri tarafından hazırlanıp sunulan program velilerimizin beğenisini kazandı. Programda yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynakları tanıtılıp enerji tasarrufu için evlerde alınabilecek önlemlerden bahsedildi. Teknolojinin ilerlediği çağımızda, enerji ihtiyacının arttığını düşünecek olursak hepimiz enerji tasarrufu adına önlemler almalıyız.



HELAL GIDA NEDİR? NELERE DİKKAT ETMELİYİZ?”

Helal, yasal ya da izin verilmiş anlamına gelen Arapça bir kelimedir. Helal gıda ise Müslüman karşılığı yasal olmayan veya yasaklanmış anlamına gelen haram 'dır. Birçok ürün için helal ya da haram çok açık belli iken belirli olmayan bazı ürünler de vardır. Bu çeşitler kuşkulu ya da şüpheli olarak kabul edilir ve bunları helal ya da haram olarak kategorize etmek için daha fazla bilgiye gerek vardır. Bu durumda olan ürünler, sertifikasyon açısından sık sık kuşkulu ve şüpheli durumdadır. Bu şüpheli ürünlerin özellikle kaynağının ve kullanılan katkı maddelerinin kaynağının iyi bilinmesi gerekmektedir.

Haram olan aşağıdaki türler hariç tüm gıdalar helal kabul edilmiştir.

- Domuz/domuz eti ve bunlardan üretilen ürünler,
- Uygunsuz kesilen hayvanlar ya da kesimden önce ölen hayvanlar,
- Allah'ın dışında herhangi bir tanrı ismi altında kesilen hayvanlar,
- Alkol ve sarhoş edici maddeler,
- Etçil hayvanlar, avlanmış kuşlar ve dışarıda kulağı olmayan kara hayvanları,
- Kan ve kandan yapılmış ürünler,
- Yukarıdaki ürünlerin herhangi biri ile temas eden ürünler.

Sonuç olarak gıdalar, insanı şekillendirir. Bu yüzden gıdaların temiz, sağlıklı ve zararsız olması gerekir. Sağlığa zarar veren, temiz ve hijyen olmayan gıdalar insanlığın geleceğini karartmakta, yeni nesillerin sağlıklı yetişmesine ve büyümesine neden olmaktadır. Özellikle gıda katkı maddeleri, kendi içinde birçok hastalığı barındırmakta, kanser riskini artırmaktadır. Genetiği değiştirilmiş organizmalar, birçok ülkede yasaklanmış, diğer ülkelerde de yasaklanmak için mevzuatlar düzenlenmektedir.

İki milyar İslami inancıya sahip insanın yaşadığı ve bunların büyük bir kısmının da bilinçli olarak ne yiyip içtiğini bilmek is-

tediği günümüzde helal gıda pazarı çok önemli bir yere sahiptir. Gelecekte de dünya ticaretinde önemli bir yer tutacağı açıktır. Sürekli yükseliş trendine sahip olan bu pazarda Türkiye'nin de gerekli yasal düzenlemeleri devlet olarak biran önce hazırlayıp yerini alması gerekmektedir. Gıda denetiminde ülkemiz, ne yazık ki, olması gerektiği yerde değildir. Gıda firmalarının birçoğu bunu fırsat bilerek her türlü gıda katkı maddelerini

istediği şekilde kullanarak ürünün piyasadaki dayanım süresini artırmaya çalışırken tüketicinin sağlığı ile rahatlıkla oynayabilmektedir. Ayrıca, günümüzde gıda sektörü başta olmak üzere birçok sektör para kazanma hırsına kapılıp insan sağlığını hiçe sayabilmektedir. Bu yüzden ürettikleri ürünlerin kalitesi şöyle dursun kontrolsüz ve denetimsiz olarak üretilip piyasaya sürülüyor. Bu durum bir eksikliktir. Bu eksikliğin en kısa sürede düzeltilmesi gerekmektedir.

Helal gıda, temiz, sağlıklı ve zararsız gıda anlamına gelmektedir. Helal gıda sadece bir beslenmeyi ilgilendirmez aynı zamanda bir ahlak konusudur. Nimetlerden istifade etmenin bir ilahi yasası ve bir insanı ahlakı vardır. Aslında bunlar, ne toplumsal kurallar ve kanunlar ne de emniyet gücü ve cezai yaptırımlarla tam olarak hayata geçirilebilir. Burada, vicdani ve ahlaki bo-

yutu oluşturmadan, gıdalar konusundaki haramlarda, hilelerden ve türlü cambazlıklardan emin olmak mümkün değildir. Helal gıda denildiğinde dünyada en yüksek kaliteyi temsil eden bir marka akla gelmelidir.

Günümüzde helal gıda dediğimiz zaman inanan insanın üretim felsefesi ve ticaret ahlakını yansıtan, gıdada en yüksek kaliteyi temsil eden bir marka değerinden söz ediyor olmalıyız. Helal gıda kavramı dini meşruiyeti sağlama yanında temizlik, sağlık, güvenilirlik, alımlılık ve caziplik gibi ölçüler bakımından da gıda standartlarının en üst seviyesini ifade eder bir kavram haline gelmelidir.



Helal Gıda Semineri

**Sağlığınız İçin
Helal Seçin**

Tarih: 6 Mart 2014 Perşembe Saat: 14:40-16:00 Arası Yer: ÇKM

ÇINAR KOLEJİ

Düzenleyen Birim: Fen Bilimleri Koordinatörlüğü

KANSER BİLİNCİ

10.sınıf müfredatında yer alan kanser konusunun sadece bir müfredat olarak kalmaması için sınıflar arası bir yarışma düzenlendi. Her sınıf kanseri araştırıp tüm okula kanser çeşitlerini anlatacağı öğrencilerimiz çok iyi performanslar sergilediler. Bazı sınıflar tüm okula anket yaparak öğrencilerin bilinç düzeylerini ölçtü. Bazı sınıflar tüm sınıfları gezerek kanseri anlattı ve en son da bir grup öğrenci tarafından kanser bilincinin artması üzerine bir konferans düzenlendi. Konuşmacı olarak Uzm. Dr. Didem Taştekin konuşumuz oldu. Öğrencilerimiz daha önceden konuyu araştırdıkları için sordukları sorularda bilinç seviyelerinin arttığına göstergesi oldu. Yarışmayı 10-E sınıfı kazandı, fakat tüm sınıflar bu konuda çok güzel çalışmalar sergilediler. Böylece okulumuzda kanserle mücadeleye yönelik ilgi ve farkındalığı oluşturmuş olduk.

KANSER BİLİNCİ

ERKEN TEŞHİS HAYAT KURTARIR!

UNUTMAYIN!

KANSER ÖNLENEBİLİR BİR HASTALIKTIR!

ALINACAK TEDBİRLER

KANSERDE ERKEN TEŞHİS KURTARIR!

NİSAN 2014

1-7 NİSAN KANSER HAFTASI

ÇINAR KOLEJİ

Tarih: 18 Nisan 2014 Cuma

Katılımcılar: 10.Sınıf Sosyal Sınıflar

Misafir Konuşmacı: Uzm. Dr. Didem TAŞTEKİN

Saat: 15:30

POZİTİF İLME İŞIK TUTAN AYETLER

01 Nisan'da okulumuzun ilköğretim 5.sınıf öğrencileri ve 11 Fen-A sınıfı öğrencileriyle "Ayetler Işığında Pozitif İlimler Semineri" ni değerli velilerimize sundular.

Amacımız, "Oku!" emri ile başladığımız eğitim yaşantımızı yüce Rabbimizin kelâmını en doğru şekilde anlamaya gayret ederek tamamlamaktır. Bu doğrultuda okuduğumuz Fen Bilimlerini yüce Rabbimizin doğaya koyduğu ayetler olarak görmekteyiz. Aklımız aldığınca, gözümüz gördüğünce ve dilimiz döndüğünce vazife kabul ettiğimiz bu gayeyi değerli velilerimize de naçizane anlatmaya çalıştık.

Seminerimizi üç önemli başlıkta topladık. Velilerimize, Müslümanların bilimde hiç yeri olmadığı anlatılmıştı bunca yıl. Gerçek bu değildi tabii! Velilerimize tarihin kayıp sayfalarını sunduk belgelerle. Avrupaların dünya tarihinde Müslüman bilim insanlarını nasıl yok saydıklarını ispatladık ilkin. Aslında bu bir ahde vefaydı.

Daha sonra sıra ayetlerde geçen, üzerine yemin edilen şeylerin önemi açıklamaya gelmişti. Çünkü Yüce Yaratıcı önem vermediği şeyler üzerine yemin etmezdi. Ayetlerde geçen bitkilerin faydalarını, zamanın akışını, yağmurun oluşumunu ve birçok bilimsel gerçeğin 1400 yıl önce aslında insanlığa bildirildiğini bir kez daha anlattık tüm bilimsel verilerle. Sunumlarımız sadece değerli velilerimize değildi. Bu sunum kendi nefsimizydi. Çünkü Kur'an-ı Kerim'i anlamak önce kendimizi sonra her şeyi anlamaktı...



Kelime Oyunu

(Lalenur Memiş Fen Lisesi 9-A)

Biyoloji benim en sevdiğim derslerden bir tanesidir ve televizyondan kelime oyunu yarışmasını da hep izliyordum. Hal böyle olunca katılmaya karar verdim. Bu yarışmada sınıfı temsil edeceğim için de çok heyecanlıydım ve yanlış yapmaktan korkuyordum. Sonucunda 1. olmayı başardım ve benim için çok güzel bir tecrübe oldu. Sınıfıma bir başarı da ben kazandırdığım için çok mutluyum.



2013-2014 Laboratuvar Kullanımı

Özel Çınar Koleji fen derslerinde öğrencinin görerek, dokunarak, bizzat kendi yaparak öğrenmesine fırsat verir. Bu fırsatı lise fizik, kimya, biyoloji laboratuvarlarında öğrencimiz, birçok teorik bilgiyi uygulamalı görüp yorum yapma şansına sahip oluyor. Laboratuvar çalış-

maları aynı zamanda öğrencinin etrafına daha bilinçli bakmasını bilimin aslında her yerde olduğunu Allah'ın insanı doğuştan sunduğu güzellikleri görmesini sağlamaktadır. Yaşayarak öğrenmeyi sağlayan laboratuvarlarımız öğrencide kalıcı bilgi deposu oluşturur.



Bilim Okur-Yazarlığı

Çınar Koleji Fen Liseleri'nde Popular Science ve Bilim Teknik dergisi olmak üzere iki süreli dergi takip edilmiştir. Öğrencilerimiz bu dergileri zevkle, bilim aşkıyla, öğrenme güdüsüyle okumuş ve bilgilerine bilgi katmıştır. Nitelikli bir toplumun oluşması ve ülkemizin çağdaş medeniyetler seviyesine yükselmesi bilimsel okur-yazar bireyler yetiştirilmesine bağlıdır. Bu nedenle eğitime büyük görev düşmektedir.



Uzay'da Yaşam Var mı? Yok mu?



Fen Bilimleri Koordinatörlüğü tarafından Başakşehir Çınar kolejinde ilki düzenlenen Özel Çınar Fen Liseleri arası "Uzay da Yaşam Var mı? Yok mu?" konusunun işlendiği münazara da Başakşehir 9-10 ve 11. sınıf Fen Liseleri karşı karşıya geldiler. Bu süreçte öğrenciler araştıma, grup çalışması biyolojik gelişmeleri takip etme, bir araya gelerek birbirleriyle kaynaşma, fikirlerini paylaşma imkanı buldular. Tüm grupların güzel savunmalar yaptığı münazarada 10.sınıflar münazaranın galibi oldu.

Böylelikle Büyükçekmece de yapılacak münazara finaline 10 Fen Lisesi öğrencileri katılmaya hak kazandılar.

GDO Yararlı mı? Zararlı mı?



Fen Zümresi Koordinatörlüğü tarafından Büyükçekmece Çınar Koleji'nde ilki düzenlenen Özel Çınar Fen Liseleri arası GDO'nun (genetiği değiştirilmiş organizmalar) yararları ve zararları konusunun işlendiği münazara finalinde Başakşehir ve Büyükçekmece Fen Liseleri karşı karşıya geldiler. Bu süreçte öğrenciler araştıma ,grup çalışması biyolojik gelişmelerin takip etm , bir araya gelerek birbirleriyle kaynaşma, fikirlerini paylaşma imkanı buldular. Her iki şubeninde güzel savunmalar yaptığı münazarada GDO zararlıdır diyen Başakşehir şubesi münazaranın galibi oldu.

Jürinin değerlendirmeleri sunmasından sonra öğrencilerimize ödülleri Büyükçekmece kampüs müdürü Ertuğrul Toy tarafından verildi.

Fen Liseleri Arası Bilgi Yarışması

Fen liseleri arası bilgi yarışması bu yıl 14 Mayıs 2014 Çarşamba günü Büyükçekmece kampüsümüzde yapıldı. Yarışma da Çekmeköy, Başakşehir ve Büyükçekmece'den Fen lisesi öğrencilerimiz kıyasıya mücadele ettiler. Fizik Kimya Biyoloji ve Genel kültür sorularından oluşan 1. Etap sonunda Başakşehir ve Çekmeköy şubeleri aynı puanı alarak berabere kaldı.2. etap olan yetenek bölümümüzde ise Jenga, basket atma, şut çekme ve ip çekme oyunları sonunda Büyükçekmece şubesi sonuncu oldu. Başakşehir ve Çekmeköy şubeleri arasında yine beraberlik bozulmayınca yarışmanın galibini belirlemek için yedek sorulara geçildi. Son soruya kadar süren çekişme sonunda Çekmeköy şubemiz fen lisesi öğrencileri bu seneki yarışmamızın galibi oldu. Bize çok çekişmeli geçen bir yarışma izlettikleri için Çekmeköy şubemiz başta olmak üzere Büyükçekmece ve Başakşehir şubelerimizden katılan tüm öğrencilerimizi tebrik ediyoruz. Aklımızda kalan ise beraber geçirdiğimiz eğlenceli ve güzel anılar oldu ve kazanan yine Çınar Koleji oldu.



TÜYAP Kitap Fuarı Gezisi

Bir eğitim kurumu olarak asli görevlerimizden biri öğrencilerimize okuma sevgisini aşılamak, düşünen, üreten bireyler yetiştirmektir. Bu amaçla düzenlediğimiz gezide öğrencilerimiz kitaplarını okudukları yazarları görme, onlarla sohbet etme ve kitaplarını imzalatma şansını yakaladılar.



Santral İstanbul Gezisi

Fen lisesi 9.Sınıf ile Kağıthane Silahtarağa Santral İstanbul gezisine gidildi.

- 1) Osmanlı dönemi şehir ölçekli elektrik santrali kumanda odası görüldü
- 2) Tarihçesi öğrenildi
- 3) Santral İstanbul çalışanlarının röportajları seyretildi
- 4) Makine odası gezildi
- 5) Deney düzenekleri uygulamalı tanıtıldı

Gezi fizik dersi müfredatına uygun olarak enerji dönüşümlerini kavramaya yönelik olup gayet başarılı ve ilgi çekici geçmiştir.

CNR Homeland Security Fuarı Gezisi

Fen 10-A ve Fen 11-A öğrencileriyle CNR Homeland Security Fuarına katıldık.

Gezi esnasında öğrencilerimiz ülkemizin bilim adamları ve mühendisleriyle yeni projeler hakkında istişare ettiler. Patenti ülkemize ait projelerin ayrıntılarını ve yapılış aşamalarını bizzat projeyi gerçekleştiren mühendislerden dinlediler. Ülkemizin güvenlik sektörünün önde gelen şirketlerini ziyaret ederek öğrencilerimizin mühendislik mesleği hakkında bilgi almasını sağladık.



İTÜ Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi Gezisi





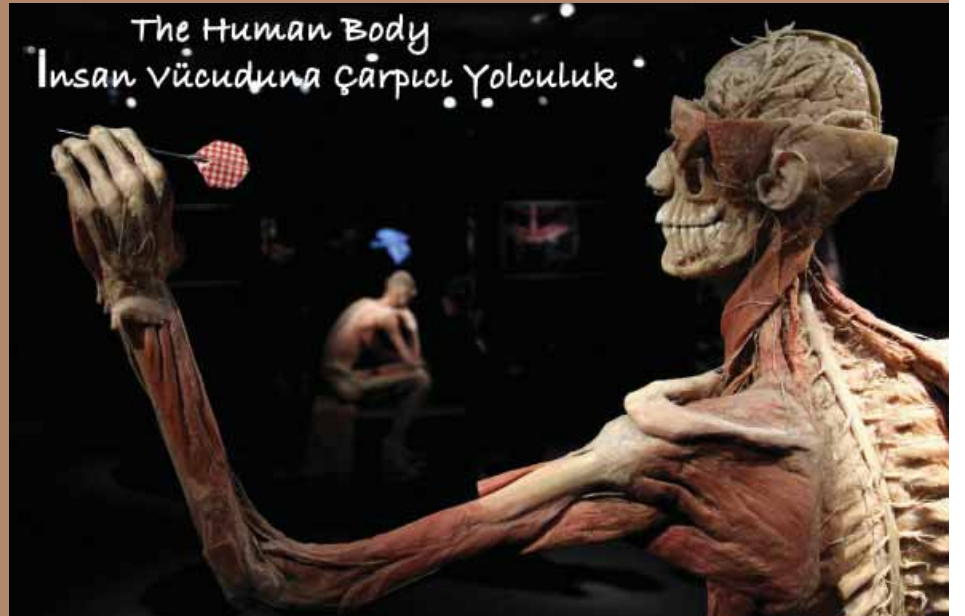
İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müze Gezisi

Gittiğimiz müze Gülhane parkı içerisinde de bulunuyordu. Gülhane parkında baharın uyanmışlığını izlemenin keyfini anlatmaya müktedir olamam. Rengarenk çiçeklere dokunan güneş ışınları için bile gidilirdi. Müzede özellikle tıp ve mühendislik alanlarındaki birikim akıllara durgunluk verecek düzeydeydi. Bu insanlar bunları nasıl bulmuş ve kullanmıştı sorusu baktığım her eserde tekrerrür etti. Mesela 13. yy. ait olan zatı El-Halak'ın çemberler aleti çok muazzamdı. 5 kişi kullanıyormuş ve durağan halde ki yıldızların konumu hesaplanıyormuş. Şu bizim hep adını yabancı bilim insanlarıyla duyduğumuz deneylerin pek çoğunu İslam alimlerinin yüzyıllar önce bulmuş olması ve bizim daha yeni duymamız gerçekten çok üzücü.

The Human Body Exhibition Gezisi

İnsan vücudunun özel işlemlerden geçirilerek mucizelerini meraklıları ve bilim insanları ile paylaşan bu özel sergi daha önce Türkiye'de İstanbul Modern'de ziyaretçileri ile buluşmuştu.

Fen bilimleri koordinatörlüğü tarafından düzenlenen "The Human Body – İnsan Vücuduna Çarpıcı Yolculuk" adlı bu sergi gezisinde öğrencilerimiz insan vücudundaki sınırları, kemiklerin, damarların ve derinin sadece tek başına vücudunuz da nasıl görüldüğünü ve nasıl bir sistemle vücudunuzda yerleştiğini görme imkanı buldular.



Bunlarla birlikte, insan ve hayvanların bazılarında seçilen hareket halindeki vücudun kas ve iskelet sisteminin şeffaf bir şekilde göz önüne sunulduğu sergide organların da ayrıcalıklı hallerini görmemiz mümkün.

Çınar Koleji öğretmenlerinden Savaş Saral'ın danışmanlığında öğrencilerimizden Zeynep Ayça Çakır ve Dilara Zengince projelerini DOESEF final sergisinde sergilediler.

09 – 12 Nisan 2014 tarihleri arasında İzmir Üniversitesi'nde projelerini sergileyen ve jüri önünde ter döken gençlerimiz Türkiye Liselerarası Proje Yarışması'nda final heyecanı yaşadı. İzmir Üniversitesi, Doğanata Eğitim Kurumları ve Doğanata Eğitim ve Kültür Vakfı tarafından düzenlenen DOESEF'te Türkiye'nin 27 ilinden finallere katılan 106 proje yarıştı.

Fizik, Kimya, Biyoloji, Enerji ve Mühendislik alanlarında projelerin yarıştığı finaller boyunca eğlenceler de eksik olmadı. "İzmir" temalı açılış gösterisi ile renkli başlayan yarışmanın ikinci gecesinde katılımcılar Okul Orkestrası'nın konseriyle stres attılar. Final öncesi İzmir'i de gezme ve daha yakından tanıma fırsatı bulan yarışmacılar, finalde de muhteşem bir gösteri izledi ve unutulmaz 4 gün geçirdiler.

IŞIK HIZINA YAKIN HIZ DEĞERLERİ İÇİN ZAMANIN GÖRELİLİĞİNİN, UZUNLUK BÜZÜŞMESİNİN VE GÖRELİ (RÖLATİVİSTİK) ENERJİ DEĞERLERİNİN DİK ÜÇGEN YÖNTEMİYLE HESAPLANMASI



DOESEF
DÜZENLENEN ENERJİ DEĞERLERİNİN DİK ÜÇGEN YÖNTEMİYLE HESAPLANMASI

DİLARA ZENGİNCE-ZEYNEP AYÇA ÇAKIR
DANIŞMAN ÖĞRETMEN: SAVAŞ SARAL

ÇINAR KOLEJİ

1 GİRİŞ

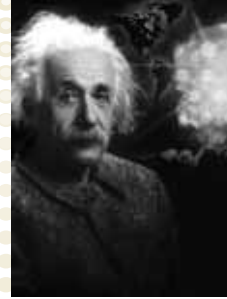
Günlük deneylerimizin ve gözlemlerimizin çoğu, ışık hızından çok daha düşük hızlarla hareket eden cisimlerle ilgilidir. Newton mekaniği ve uzay-zaman üzerine önceki düşünceler, böyle cisimlerin hareketini tanımlamak için formüle edilmişlerdir. Bu formalizm, geniş bir alandaki olayları tanımlamada çok başarılıdır. Newton mekaniği, düşük hızlarda çok iyi sonuç verse de hızları ışığa yaklaşan parçacıklara uygulandığında başarısızdır. Newton mekaniği, modern deneysel sonuçlarla tezat teşkil eder ve açıklası sınırlı bir kuramdır. Einstein 1905'te, yalnızca 26 yaşında iken özel görellik kuramını yayınladı. Görellik kuramı gereklilikten, ondan kaçış yokmuş gibi görünen eski kuramdaki ciddi ve derin çelişkilerden ortaya çıktı.

4 GÖZLEMLER/VERİLER/BULGULAR

Işık hızına yakın hız değerleri için zamanın görelliği, uzunluk büzüşmesi ve görelî (rölativistik) enerji değerlerini hesaplamak çok fazla işlem hatası yaptığımızı fark ettik. Hatalarımızın sebeplerini merak edip inceledikten sonra formüllerdeki matematiksel işlemlerin çoğunun, irrasyonel ve üslû sayıların bulunmasının hata yapmamıza sebep olduğunu gördük. Bu nedenle var olan $\gamma = \frac{1}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}$ bağıntısını matematiksel işlemler neticesinde daha basit bir hale getirmeye çalıştık.

2 PROJENİN AMACI

Projenin amacı Modern Fizik'te zamanın genişlemesi, uzunluk büzüşmesi ve rölativistik enerji denklemlerinin çözümünü pratikleştirmek için; denklemlerdeki gamma (γ) sabitinin dik üçgen yöntemiyle hesaplanması.

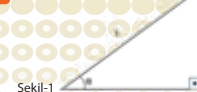


5 PROJENİN SONUÇLARI

Sonuçta gamma (γ) sabiti $\gamma = \sec\alpha = \frac{1}{\cos\alpha}$ olarak bulunmuştur. Bu sabitin değeri $(\gamma = \frac{1}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}})$ dik üçgen yöntemi ile hesaplandığında kazanılan zaman ve elde edilen verim (aşgari hata) dikkate alındığında kabul edilebilir olduğu düşünülmüştür. Sonuç olarak γ sabitini basit ve birçok yerde kullanılan Pisagor teoremi ve trigonometrik fonksiyonları kullanarak bulmuş olduk.

3 KULLANILAN YÖNTEM ve İŞLEMLER

Şekil-1'deki dik üçgen kullanarak gamma (γ) sabiti bulunur. Pisagor teoreminden; $c^2 = v^2 + x^2$ yazılır ve $x = \sqrt{c^2 - v^2}$ bulunur.



Şekil-1
 $\gamma = \frac{1}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}$ denklemi

karekök içerisinde paydalar eşitlenir ve gerekli matematiksel işlemler yapılır

$$\gamma = \frac{1}{\sqrt{\frac{c^2 - v^2}{c^2}}} = \frac{c^2}{\sqrt{c^2 - v^2}} = \frac{\sqrt{c^2}}{\sqrt{c^2 - v^2}}$$

$$\gamma = \frac{c}{\sqrt{c^2 - v^2}} = \frac{c}{x} = \frac{1}{\frac{x}{c}} = \frac{1}{\cos\alpha} = \sec\alpha$$

$$\gamma = \sec\alpha$$

olarak bulunur.

$$\gamma = \frac{1}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} \text{ yerine } \gamma = \sec\alpha = \frac{1}{\cos\alpha} \text{ yazılır}$$

$$dt = \frac{dt'}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} = dt' \gamma = dt' \sec\alpha = \frac{dt'}{\cos\alpha}$$

$$L = L' \sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}} = \frac{L'}{\gamma} = \frac{L'}{\sec\alpha} = L' \cos\alpha$$

$$E = \frac{E'}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} = E' \gamma = E' \sec\alpha = \frac{E'}{\cos\alpha}$$

denklemleri elde edilir.

6 KULLANILAN KAYNAKLAR

Celalettin Kalyoncu, Engin Pektaş, Ali Değirmenci, M. Altan Kurnaz, Yaşar Çakmak, Abdullah Tütüncü, Güntaş Bayraktar. (2010). Ortaöğretim Fizik 10 Ders Kitabı (İkinci Baskı b.). İstanbul, Rotamat: MEB Devlet Kitapları.
Raymond, A. Serway (1992). For Scientists & Engineers with Modern Physics (Third Edition b.). Philadelphia: Saunders College Publishing.





Kültür 2000 Proje Yarışması

06 Mayıs 2014 Salı günü Büyükçekmece Kültür 2000 Kolejinde 09:30 ile 15:00 saatleri arasında düzenlenen 15.Fen Bilimleri Proje Yarışmasına kulumuzu temsilen Başakşehir şubemizde Fizik, Kimya ve Biyoloji dallarında Savaş SARAL, Fatih ACAR, Gökhan HOROZ ve Halide BIRAK öğrencileriyle birlikte sırasıyla "Işık hızına yakın hız değerleri için zamanın göreliliğinin, uzunluk büzülmesinin ve görelî (rölativistik) enerji değerlerinin dik üçgen yöntemiyle hesaplanması", "Balın Antimikrobiyal Özelliği", "Kekik Otunun Antibakteriyel Özelliğinin E.Coli Bakterileri Kullanılarak Tespit Edilmesi", "Farklı Çeşitlerde Toprakların Atık Suyu Temizleme Potansiyeli" ve "Hepatit Aşın Var Mı?" adlı projeleriyle, Büyükçekmece şubemizde de Fizik ve Matematik dallarında Ümit Alkan ve Fatih Kürşat Cansu öğrencileriyle birlikte "Bobin yardımcı manyetik hız kesici fren sistemi" ve "Dizi Dizi Üreteç" adlı projeleriyle katıldılar. Saat 11:00 da öğrenciler hazırladıkları afişlerin başında jüri üyelerine sunumlarını yaptılar.

Fizik dalında Başakşehir şubemizde sunumunu Dilara Zengince ve Zeynep Ayça Çakır'ın yaptığı "Işık hızına yakın hız değerleri için zamanın göreliliğinin, uzunluk büzülmesinin ve görelî (rölativistik) enerji değerlerinin dik üçgen yöntemiyle hesaplanması" adlı projemiz Jüri Özel Ödülüne layık görülmüştür.

Yine Fizik dalında Büyükçekmece şubemizde sunumunu Yasin Yıldız ve Muhammed Emin Saral'ın yaptığı "Bobin yardımcı manyetik hız kesici fren sistemi" adlı projemiz ikincilik ödülüne layık görülmüştür.

Yarışmalarda başarı elde eden öğrencilerimizi kutluyor; danışmanlarımıza ve manevi destek sağlayan velilerimize teşekkür ediyoruz.



FARKLI ÇEŞİTLERDE TOPRAKLARIN ATIK SUYU TEMİZLEME POTANSİYELİ

PROJE ÖĞRENCİLERİ: HANDE YÜKSEK DANIŞMAN ÖĞRETMEN: GÖKHAN HOROZ



1 PROJENİN AMACI

Kirli suları topraklarla temizlemek. Temizlemeyi düşündüğümüz suları kullanılabılır hale getirmek. Filtrelenen sular hakkında bazı laboratuvar verileri elde etmek. Daha basit arıtma sistemleri geliştirmek.

2 GİRİŞ

Günümüzdeki en büyük sorunlardan bazıları su kirlilikleri ve enerji gereksinimidir. Su filtreleme işleminde çok enerji harcanmaktadır. Bazı toprakları kullanarak da hem enerji tasarrufu hem de su temizliği yapılabilir. Böylelikle ekonomik çalkantı geçiren dünya ülkeleri içinde belki bir çözümün başlangıcı olabilir.

3 KULLANILAN YÖNTEMLER

Park ve Bahçeler Müdürlüğü ile iletişime geçip 3 poşet 10'ar litre humuslu toprak ve yeterli miktarda kil aldık. Daha sonra aldığımız toz kilceci de kullanarak bu topraklardan kil, kireçli, humuslu toprak elde ettik. Aktif su olarak da Beykoz-Çiftlikavazlar'daki derenden su örnekleri aldık. Topraklar öğütülmüş olduğu için düzenneği hazırladık. Düzenneğe ek olarak en dişe cam yünü ekledik. Süzme sırasındaki gözlemlerimizi not alarak sularımız Yıldız Teknik Üniversitesi'ne analize götürüldü. Çalışmalarımızda parametre olarak pH ölçümü, iletkenlik ve bakterisit değerlerini kullandık ve çalışmalarımıza devam ettik.

4 SONUÇLAR

Bu çalışmalar sonucunda toprakların kullanılan dere suyunun pH değerini önemli ölçüde arttırdığını, iletkenliğini yine önemli oranda arttırdığını ve ayrıca toprağın büyük ölçüde bakteriyi tuttuğunu gözlemledik.

5 KAYNAKLAR

Hayrettin OCAKVERDİ-Yelda GÜZEL / Deneysel Bitki Anatomisi ve Morfolojisine Giriş
Edibe ÖZMEN-Cahit DOĞAN / Genel Botanik ve Bitki Anatomisi
İsmail KOCAÇALIŞKAN / Bitki Fizyolojisi
Nimet ÖZATA / Fitoterapi ve Aromaterapi.



Resim: Cam kolonlardan suların geçirilmesi



Resim: Toprak ile filtre edilmiş sular



Resim: Bakterisit çalışması

Yukarıdaki çalışmaları yaptıktan sonra, pH ölçümü, iletkenlik ve bakterisit çalışmaları yapılmıştır. Sonuçları tablolarda belirtmişizdir.

KEKİK OTUNUN (THYMUS VULGARIS) ANTİBAKTERİYEL ÖZELLİĞİNİN E.COLI BAKTERİLERİ KULLANILARAK TESPİT EDİLMESİ

PROJE ÖĞRENCİLERİ: BİLGENUR TIRIMOĞLU - SERRA GENÇ DANIŞMAN ÖĞRETMEN: GÖKHAN HOROZ



1 PROJENİN AMACI

Tarımsal veya evsel faaliyetlerden alınan ve doğal antimikrobiyal özellikleri olan bazı yararlı türlerdeki tesvi etkisini, bu türlerde kullanılan kimyasal ampisilin antibiyotiklerini etkisiz hale getirmek amaçlanmıştır. Ayrıca günümüzde yapı teknolojilerinde kullanılan antibiyotiklerin (ampisilin) yerine balın kullanılabileceğini öneriyoruz.

3 GÖZLEMLER VERİ VE BULGULAR

Yapılan deney sonrasında Antibiyotik (Ampisilin-10 mg/l + 18 mm; Marmaris çam balı, 33mm, Sırtı balı 13mm, Çarlık balı 24 mm; Marmaris, Çiçek balı 26 mm; Yen balı 16 mm zeytin, Çarlık balı 44mm). Erzinan balında ise hiçbir sonuçta varılmamıştır. Bu veri ve bulgular sonrasında balın antibiyotik etkisinin antibiyotikten daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.

5 KAYNAKLAR

BADAWYGFH yayımlı, "Antibacterial activity of thymus honey against Staphylococcus aureus and Escherichia coli O157: H7 and its potential as a natural preservative", Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epht, 23(3): 1011-1022. (2004).
HAZİR, S., KESKİN, N., Investigation of Antimicrobial Effect of Honey Collected from Various Regions of Turkey, Pakistan Journal of Biological Sciences, 5(3): 325-328 (2002).
SNOW, M. J., M. M. MARLEY-HARRIS, 2004. On The Nature of Non-Periodic Antibacterial Activity in New Zealand Manuka Honey. Food Chemistry 84: 5149-5147.
SARIL, R. 2002. Generalized Beeskeeping Structure of Turkey. Uludağ Univ. Bül. Dergisi, 5: 35-39.

2 KULLANILAN YÖNTEM VE İŞLEMLER

Proje balı yararlı türlerdeki etkinliğini araştırabilmek için Türkiye'de yetişen bazı bal çeşitlerini seçtik. Bu balın günlük hayatta rahatlıkla karşılaşılabileceğini düşündük. Aynı zamanda bu bakterilerin etkinliğini gözlemledik. Strip kullanarak perfore ettimiz yapıktan sonra disk difüzyon yöntemi kullandık. 24 saat 37 °C'de mikubasyonu bıraktık.

4 SONUÇLAR

Bal örneklerini yapıya sundukları etkinliğini araştırabilmek için bakteri ekimi yönteminden yararlandırdık. Balın antibakteriyel özelliği gözlemlenmiştir. Bu projede balın antibakteriyel özelliğinin ampisilinden sonra daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Aynı zamanda da kültürletilen balın balın içerisindeki hidrojen peroksit sayesinde hem yararlıdır daha güçlü bakterileri hem de doğal olduğu için daha çabuk etkinliği kazanması önemli olmuştur. Yıldız Teknik Üniversitesinde yaptığımız bakteriyel ekimi sonrasında balın normal bir antibiyotikten daha etkili olduğunu gözlemledik.



Resim 2: Kekik-katı sabunun etkisi için katı sabunun rendelenmesi



Resim 3: Kekik-sıvı sabunun etkisi için katı sabunun rendelenmesi

Kullanılan Karşım	Koloni Sayısı
Kekik-katı sabun	43
Kekik-sıvı sabun	39
Dağ kekiği-katı sabun	41
Dağ kekiği-sıvı sabun	38

Tablo-1: Kekik-sabun karşımlarının E. coli kolonileri sayısı



Resim 4: Normal kekiğin katı ve sıvı sabunla karşımları



Resim 5: Dağ kekiğinin katı ve sıvı sabunla karşımları

"GÖK-SİL"

PROJE ÖĞRENCİLERİ: M.ERAY YILMAZ - M.EMİN GÖKSU DANIŞMAN ÖĞRETMEN: ERHAN DAMLA

ÇINAR KOLEJİ

1 PROJENİN AMACI

1. Ekonomik kalkınmaya beraber ülkemizde ve bilhassa büyükşehirlerde sayca artan gökdelenlerin dış cephe cam temizliğini basit mekanik sistemle temizlemek
2. Yüksek katlı binalarda temizliği zor olan dış cephe cam temizliğini en aza indirmek istediğimiz zaman ve sürede dış cephe cam temizliğini yapmak

4 ULAŞILAN SONUÇ

Sistemimizin çalışmaya başlamasıyla istediğimiz zaman basit bir kumanda yardımıyla gökdelenlerin dış cephesi olarak düşüdüğüme ayna sistemini temizliği kolay bir şekilde gerçekleştirebiliriz.

5 PROJE TAKVİMİ

02.11.2013-16.11.2013: Belirlenen konunun yapılabiliğinin araştırılması
16.11.2013-29.11.2013: Gerekli malzemelerin temini
29.11.2013-05.12.2013: Dizaynının oluşturulması
11.12.2013: Proje raporunun oluşturulması

8 SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bizler bu projemizde gökdelenin yapılmasa esasında veya sonrasında eklemeler yaparak bizim yapmaya çalıştığımız sistem mantığıyla mekatronik hesaplamaları maliyet açısından daha ucuz ve can-til kayıplarına neden olmadan istenen zaman ve sürede dış cephe cam temizliğini gerçekleştirebiliriz. Görünüş olarak projemizi gökdelenin dış estetiğini bozabileceği ihtimaline karşı inşaat zamanında kumandaya bağlı sistem içinden göm mekelleme sayesinde kısmen görülmecektir. Sadece silcek milinin üstten görünmesiyle görüntü bozukluğu giderilmeye çalışılabilir.

11 PROJENİN ÖZETİ

Gök delenlerin dış cephe cam temizliği karşılığı çelik şentler arasına bir kasa yerleştirilerek temizlik işleminin çok zor şartlarda yapıldığı bir işti. Bu işi yaparken kazaların vasa dümlelere ve sakatlanmalara sebep olacağı düşünülürse, biz bu sistem sayesinde zaman, maliyet ve olası kazaları en aza indirmeye çalıştığımızı ispatlamış olduk. Gök delen olarak düşüdüğüümüz sistemimiz sayesinde dış cephe cam temizliği çok daha basit bir yöntemle gerçekleştirebiliriz.

2 PROJENİN HEDEFİ

1. Dünyada robotik sistemli, ülkemizde yeni yeni örümcek sistemli dış cephe cam temizliğini daha basit sistemle yapmaya çalışmak
2. İstenilen zaman ve süre periyotlarında gökdelenlerin cam temizliğini gerçekleştirmek



6 BÜTÇE

1. DC motor: 45 lira
2. Araba silceği: 10 lira
3. İki adet 12'lik mil: 30 lira
4. 2 adet 12'lik kayıcı rulman: 30 lira
5. 1 adet vida mil: 20 lira
6. 2 adet sabitleme rulmanı: 10 lira
7. Su motoru: 40 lira
8. Su deposu: 5 lira
9. 4 adet 12'lik mil sabitleme tokozu: 60 lira
10. 2 adet limitleme sıviji: 20 lira
Toplam: 270 lira

9 KULLANILAN YÖNTEM VE TEKNİKLER

(hipotez-araştırma-gözetim-deney)

3 GERÇEKLEŞTİRİLEN FAALİYETLER

Okulumuzun deposunda anıj durumunda olan iki ayaklı yazı tahtasının tahtası çıkarılarak konteplage sabitlediğimiz aynayı yerleştirdik. Bu çalışmamızda ayna gökdelenlerin camı olarak düşünülürdü. 12 milimlik 1,40 cm uzunluğunda iki mil karpıklı gelecek şekilde 4 adet 12 yukan-2 aşağı sabitleme tokozlarıyla karşılıklı gelecek şekilde sabitledik. Tam ortadan geçecek şekilde 1,40 cm uzunluğunda vida milini sisteme üstten bağlandı yaptık. Bu şekilde DC motora bağladığımız vida mil aşağı yukarı hareketi kolaylaştıracak şekilde bağladık. Sistem limitleme sıvjlerinden aldığı sinyali doğrultusunda su pompasına komut verip iletme işlemini gerçekleştirecek şekilde yukarı ve aşağı sabitledik. İhtimali işlemini gerçekleştikten sonra uygun pozisyona gelince ünite devreye girer. Yukarı pozisyona çıkan sistem aşağı hareketle başladığında bir kumanda yardımıyla sisteme sinyal verilerek bu süreçlerin hepsi başlar.

7 DESTEK VERENLER

1. Cengiz BİLGİN: Çınar ortaokulu teknik işler sorumlusu

10 İLGİLİ KAYNAKLAR

tr.wikipedia.org/wiki/Gökdelen



Bu Benim Eserim Proje Yarışması

Milli Eğitim Bakanlığı ve Tübitak'ın işbirliği ile gerçekleşen yarışmada, ilköğretim öğrencilerinin ortaya koyduğu Matematik ve Fen Bilimleri alanındaki projeler yarışıyor. Öğrencileri, temel bilimler olan matematik ve fen bilimleri alanlarında yaratıcılığa teşvik etmek, onların gizli kalmış yeteneklerinin desteklenerek geliştirilmesine ortam hazırlamak ve çalışmalarında bilimsel düşünce, yöntem ve teknikleri kullanarak bilgi ve beceri kazanmalarını sağlamayı hedefleyen yarışmaya Çınar öğrencileri özgün projelerini katıldılar.

Fen Bilgisi alanında Fen Bilgisi Öğretmeni Erhan Damla danışmanlığında Muhammed Emin Göksu ve Muhammed Eray Yılmaz, "Gök-sil" projesi yine Erhan Damlanın danışmanlığında Yusuf Toy ve Oğuzhan Dede Kozalaktan "Türkiye'de yetişen kızılçam ve karaçam kozalağından enerji elde-si" isimli projeleriyle, Bu Benim Eserim proje yarışmasının ilk iki aşamayı başarıyla geçtiler.



6 Projeyle “MEV Okulları X. Fen Bilimleri Proje Yarışması” na Katıldık

6 farklı fen bilimleri projemiz MEV Okulları tarafından düzenlenen X.Fen Bilimleri Proje Yarışması'na katılma başarısı gösterdi.

Başakşehir ve Büyükçekmece şubelerimizden 03 Mayıs 2014 tarihinde gerçekleştirilecek olan final sergisine davet edilen projelerimiz;

Danışmanlığını Savaş Saral'ın yaptığı “Işık Hızına Yakın Hız Değerleri İçin Zamanın Göreliliğinin, Uzunluk Büzüşmesinin Ve Görelî (Rölativistik) Enerji Değerlerinin Dik Üçgen Yöntemiyle Hesaplanması”,

Danışmanlığını Erhan Damla'nın yaptığı “Türkiye’de Yetişen Kızılçam Ve Karaçam Kozalağını Kok Kömürüyle Karışımından Yeni Enerji Eldesi” ve “Gök-Sil” ,

Danışmanlığını Fatih Acar'ın yaptığı “Balın Antimikrobiyal Özelliği”,

Danışmanlığını Halide Bırak'ın yaptığı “Hepatit Aşın Var mı?” ve ışmanlığını Ümit Alkan'ın yaptığı “Bobin Yardımlı Hız Kesici Fren Sistemi”.

“MEV Okulları 10. Geleneksel Fen Bilimleri ve Proje Yarışması”nda -fen ve teknoloji alanında- okulumuz öğrencilerinden Yusuf TOY, Oğuzhan DEDE ve Akif ERSÖZ'ün hazırlamış oldukları “Türkiye’de yetişen kızılçam ve karaçam kozalağının kok kömürü ile karışımından yeni enerji eldesi” adlı projeleri ikincilik ödülü almayı hak ettiler.

MEV Koleji'nin düzenlediği yarışmaya, birbirinden ilginç buluşlarıyla 51 Okul 93 proje ile katıldı. Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul Kemerburgaz Üniversitesi ve İstanbul Aydın Üniversitesi, akademisyenlerinden oluşan jüri üyeleri projeleri detaylı olarak inceledi.

Projeleri hazırlayan öğrencilerimizi okulumuz adına tebrik eder başarılarının devamını dileriz.



BALIN ANTİMİKROBİYEL ÖZELLİĞİNİN İNCELENMESİ

PROJE ÖĞRENCİLERİ: SELMA İSKANOĞLU - SÜMEYYE SULTAN GÖKSU DANIŞMAN ÖĞRETMEN: FATİH ACAR

ÇINAR KOLEJİ

1 PROJENİN AMACI

Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden alınan ve doğal antimikrobiyal özelliği olan balın yaralar üzerindeki tedavi etkisini, bu tedavide kullanılan kimyasal ampisilin (antibiyotik)'in etkisini karşılaştırmak amaçlanmıştır. Ayrıca günümüzde yara tedavisinde kullanılan antibiyotigin (ampisilin) yerine balın kullanılabilirliğini öneriyoruz.

2 KULLANILAN YÖNTEM VE İŞLEMLER

Projede balın yaralar üzerindeki etkinliğini araştırmak için Türkiye'de tüketilen bazı bal çeşitlerini seçtik. Bu balları günlük hayatta rahatlıkla karşılaşılabileceğimiz Escherichia coli türündeki bir bakteri üzerindeki etkinliğini gözlemledik. Strip kullanarak petrilere ekim yapıldıktan sonra disk difüzyon yöntemi kullanılarak 24 saat 37 °C'de inkübasyona bırakılmıştır.

3 GÖZLEMLER VERİ VE BULGULAR

Yaptığımız deney sonucunda Antibiyotik (Ampisilin - 10 mg) = 18 mm; Marmaris çam balı 33mm, Siirt balı 13mm, Çankırı balı 24 mm, Marmaris çiçek balı 26 mm, Van balı 16 mm zone yarıçapına ulaştı. Erzurum balında ise hiçbir sonuçta varılmamıştır. Bu veri ve bulgular sonucunda balın antibakteriyel etkisinin antibiyotikten daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.

4 SONUÇLAR

Bal örneklerinin yara üzerindeki etkinliğini araştırmak için bakteri ekimi yönteminden yararlanılarak balın antibakteriyel özelliği gözlemlenmiştir. Bu projede balın antibakteriyel özelliğinin antibiyotige oranla daha fazla olduğu saptanmıştır. Cerrahi alanda da kullanılabilir olan balın içerisindeki hidrojen peroksit sayesinde hem yaraların daha çabuk iyileşmesi hem de doğal olduğu için daha çabuk etkinlik kazanması önemli olmuştur. Yıldız Teknik Üniversitesinde yaptığımız bakteri ekimi sayesinde balın normal bir antibiyotikten daha etkili olduğunu gözlemledik.



Grafik: Bal örneklerinin bakteri üzerindeki etkisinin disk difüzyon sonucu (yarıçap mm)

5 KAYNAKLAR

BADAWY,O.F.H.veark.,"AntibacterialActivityofBeeHoneyAndItsTherapeuticUsefulnessAgainstEscherichiacoliO157:H7 andSalmonella typhimuriuminfection", Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz., 23(3): 1011-1022. (2004).

HAZIR, S., KESKİN, N., "Investigation of AntimicrobialEffect of Honey CollectedFromVarious Regions of Turkey", Pakistan Journal of Biological Sciences, 5(3): 325-328 (2002).

Snow, M. J., M. Manley-Harris 2004. On The Nature of Non-Peroxide Antibacterial Activity in New Zealand Manuka Honey. Food Chemistry 84: S.145-147.

Sıralı, R. 2002. General Beekeeping Structure of Turkey. Uludağ Arıcılık Dergisi: S.30-39.

İNEPO Proje Yarışması

Bu yıl 46 ilden 533 projenin yarıştığı 22. Ulusal Çevre Proje Olimpiyatı'nda 25 Akademisyenden oluşan jüri kurulunun değerlendirmeleri sonucunda final grubunda sergilenmeye/yarışmaya hak kazanan projeler belirlendi. Büyükçekmece Kampüsü ortaokul öğrencilerimizden Yusuf Toy ve Oğuzhan Dede danışman öğretmenleri Erhan Damla ile birlikte Çevre ve Fizik dalında hazırladıkları "Pilin Doğal Olsun Hayatın Temiz Olsun" isimli proje ile Türkiye finaline gitmeye hak kazandılar.



HEPATİT AŞIN VAR MI?

PROJE ÖĞRENCİLERİ: SEMİH TAŞTEKİN - MELİHCAN YAVRU DANIŞMAN ÖĞRETMEN: HALİDE BIRAK



ÇINAR KOLEJİ

1 PROJENİN AMACI

Ülkemizde yaygın olan Hepatit B hastalığına karşı 30 yaş üstü bireylerdeki aşılama oranını tespit etmek amacıyla taşınmaktadır. Sağlık bakanlığı tarafından 1998 yılında Hepatit B aşısı rutin olarak uygulanmaya başlanmıştır. Daha önceki senelerde doğmuş bireylerdeki aşılama oranı nedir, bireyler Hepatit B virüsü taşıyıp taşımadığını nasıl öğreneceğini biliyor mu? 1998 öncesi doğan bireyler bu hastalığı tanıyor mu, bireyler sağlık kuruluşlarında Hepatit B ile ilgili ne tür çalışmalar yaptığını biliyor mu, sağlık bakanlığı vb. kurumların bu hastalık ile ilgili bir bilgilendirme çalışması var mı, projenin ana amacı ise sosyal ekonomik ve kültürel düzeyli birbirinden farklı semtlerde Hepatit B ile ilgili bu soruların cevaplarının ne oranda olduğunu karşılaştırmaktır.

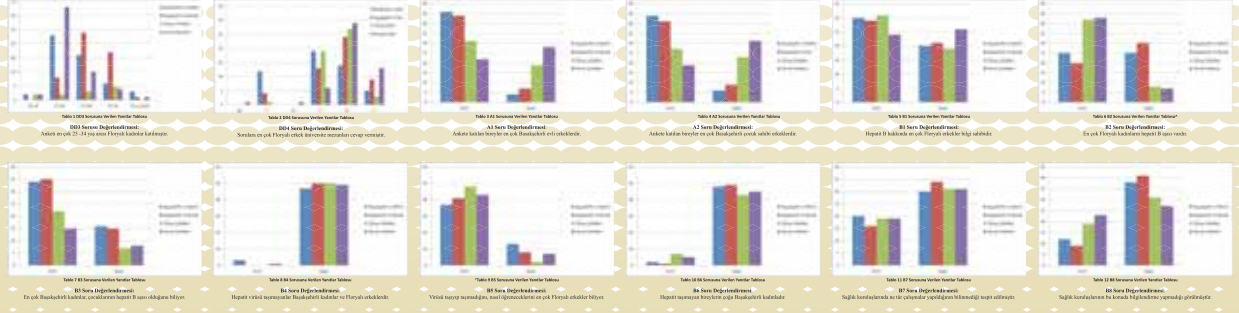
2 KULLANILAN MATERYAL VE YÖNTEMLER

Proje için okulumuzun bulunduğu Başakşehir İlçesi ve Bakırköy'e bağlı Florya bölgesinde anket çalışması yaptık. Anketimize 18 yaş üzeri kadın ve erkek 200 kişilik deneklerle her ilçede tekrarladık. Anket sorularımızı hazırlarken önce internetten ve öğretmenlerimizden yardım aldık ve anket formlarını hazırladık. Sınıf arkadaşlarımızın da desteğiyle önce başakşehirde sorduk insanların anketimize gösterdiği ilgi sayesinde kısa sürede anketimizi tamamladık. Florya da anket yapmak başakşehirde göre daha zor geçmesine rağmen tüm verileri topladıktan sonra elde ettiğimiz sonuçları aşağıda verdiğimiz veri tablolarına göre yerleştirdik.

3 SONUÇLAR

Hepatit B üzerine yaptığımız bu araştırma anlamlı sonuçlar vermiştir. Aşılama oranının yüksek öğrenim gören kişilerde daha yüksek olduğu. 25-34 yaş aralığındaki kişilerin daha çok aşılandığı. Aşılama oranının erkeklerde daha yüksek olduğu. Başakşehirde hepatit B hakkında daha yüksek bilinç düzeyi olmasına rağmen aşılanma oranını düşük olduğu. Bu virüsü üniversite mezunlarının daha çok tanıdığı. Florya da aşılama oranının başakşehirde göre daha yüksek olduğu. Çocuklara rutin uygulanan aşılanma ailelerin bilmediği. Her iki ilçede de hepatit B taşımayan bireylerin daha çok olduğu. Her iki ilçede de sağlık kuruluşlarının bu konuda bir bilgilendirme çalışması olmadığını ve bunun büyük bir eksiklik olduğunu düşünüyoruz. Bu konuda çeşitli seminerler, el broşürleri ve bızce en önemlisi aile hekimleri tarafından bir bilgilendirme yapılması ve insanların aşığı yönlendirilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

VERİLERİN ANALİZİ VE DEĞERLENDİRMESİ:



TÜRKİYE'DE YETİŞEN KIZILÇAM VE KARAÇAM KOZALAĞINI KOK KÖMÜRÜYLE KARIŞIMINDAN YENİ ENERJİ ELDESİ

PROJE ÖĞRENCİLERİ: YUSUF TOY - OĞUZHAN DEDE DANIŞMAN ÖĞRETMEN: ERHAN DAMLA

ÇINAR KOLEJİ

PROJENİN AMACI

- 1-Ülkemizde yetişen kızılçam ve karaçam kozalaklarına toz haline getirilerek kozalakla kömür karışımı preslenerek bir yakıt türü oluşturulması.
- 2-Yenilenemeyen enerji kaynağı olan kömürün ülkemizdeki rezerv ömrünü uzatmak.
- 3-Kozalakla kömürü karıştırıp bio yakıt elde etmek.

PROJENİN HEDEFİ

1. Ülkemizde bolca yetişen kızılçam ve karaçam kozalağının kok kömürü-kozalak karışımının gram başına düşen kalori değerlerini karşılaştırarak tükenmekte olan kömür rezervlerinin ömrünü uzatmaya çalışılmak.
2. Sadece kömür kullanımı sonucunda açığa çıkan kül miktarını azaltıp kömür kullanılmayan çevreye vermiş olduğu katkıyı azaltmaya çalışılmak.

GERÇEKLEŞTİRİLEN FAALİYETLER

1. Bu çalışmaya iki sene önce 2011-2012 eğitim-öğretim yılında başlamıştık. Çalışmamızda çam kozalaklarını rastgele seçmiştik.
2. Yaptığımız araştırmalarda bu çalışmamızda ülkemizde bolca yetişen kozalak türleri baz alınarak gerçekleştirerek nasıl bir sonuç elde edebileceğimize başladık. Kömür tozunu aynı tel yerleştirdikten sonra prediyo kalbini çıkardık. İstanbul Üniversitesi Kimya mühendisliği bölümü laboratuvarında telin ağırlığını ve kömürü telin ağırlığını tarttık. Kömür kalbini kalorimetre kabına yerleştirdik ve tutuşması için içine 20 atm O₂ gazı pompaladık. Düzeneci kapatarak kalorimetre kabına yerleştirdik ve kalorimetre kabına 2200 ml saf su koyduk. Hassas termometre ile ölçümler alındı. Kömürün sanmayla saf su ile karıştırdık ve saf sudaki sıcaklık değişimine bakılarak kömürün ısı enerjisi hesaplandı. Tüm işlemler kızılçam kozalağı-kömür ve karaçam-kömür karışımında tekrarlandı.

ULAŞILAN SONUÇ

Kalorimetre kabı çalıştırılmaya başlandıında sıcaklıklar(°C):
19,15-19,18.....19,95(9 değer)
Kömür yandıktan sonra sıcaklıklar(°C):
19,95-21,05.....22,66(14 değer)
 $Q = (m \cdot c) \cdot [(T_2 - T_1) \cdot \Delta t] / t$
 $\Sigma \Delta t = m \cdot \Delta t$ (nc yanmadan sonra yapılan okuma sayısı)
 $Q = [(2200 + 450) \cdot [(22,66 - 19,15) \cdot (0,003 \cdot 14)]] / 0,71 \cdot 463$
 Q kömür= 6433,14 cal/gr

Aynı işlemler kızılçam kozalağı-kömür karışımı için tekrarlanırsa;

Q kızılçam kozalağı-kömür= 5680,18 cal/gr

Aynı işlemler karaçam kozalağı-kömür karışımı için tekrarlanırsa;

Q karaçam kozalağı-kömür = 6135,20 cal/gr

Hesaplamalar sonucu sadece kızılçam kozalağı için aynı işlemler tekrarlanırsa;

Q kızılçam kozalağı= 4331,22 cal/gr

Hesaplamalar sonucu sadece karaçam kozalağı için aynı işlemler tekrarlanırsa;

Q karaçam kozalağı = 4628,20 cal/gr

Hesaplamalar sonucu rastgele seçtiğimiz kömür+kozalak için aynı işlemler tekrarlanırsa;

Q rastgele kozalak + kömür= 5332,18 cal/gr

çıkıştığı 2011-2012 yılı sonucu)

PROJE TAKVİMİ

01.11.2013-15.11.2013: Belirlenen konunun yapılabilirliğinin araştırılması
15.11.2013-28.11.2013: Gereklilik malzemelerin temini
28.11.2013-04.12.2013: Kömür ve kozalakların temini
11.12.2013: Düzenegin oluşturulması ve İstanbul Üniversitesi ile yapılan çalışmalar
11.12.2011-24.12.2013: Proje raporunun oluşturulması

BÜTÇE

İstanbul Üniversitesi orman botanigi ana bilim dalından karaçam ve kızılçam kozalağı numune olarak alındı. Bir kömür satışından numune olarak aldığımız 3 adet kok kömürü için projeye herhangi bir para harcanmamıştır.

DESTEK VERENLER

1. Prof. Dr. Faik YALTIKIRI İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Bölümü
2. Prof. Dr. Ünal AKKEMİK; İstanbul Üniversitesi Orman botanigi Ana bilim Dalı
3. Yrd. Doç. Dr. Sölmaz AKMAZ; İstanbul Üniversitesi Kimya mühendisliği bölümü

SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kalorimetre cihazında 1 gr kok kömürünün yanması ile 6433,14 cal/gr ısı açığa çıktı. %50 kok+%50 kızılçam kozalağının yanmasıyla 5680,18 cal/gr ısı açığa çıktı. %50 kok+%50 karaçam kozalağı 6135,20 cal/gr ısı açığa çıktı. Kok kömürü gibi enerjisi çok yüksek olan bir kömür çeşidi ve oluşumu uzun yıllar alıyor. Bu projemizde ülkemizde kömür rezervleri çok fazla olmadığı için kok kömürünü ve kozalağı yanmaya kullanılarak enerjisi kok kömürüne çok yakın olan bir yakıt çeşidi ortaya çıkardık. Ayrıca kömür kullanımı sonucunda açığa çıkan atık miktarında da %50 kömür+%50 kozalak kullanımı sayesinde azalmaların olduğu görüldü.

KULLANILAN YÖNTEM VE TEKNİKLER

Kömür çeşitlerini araştırdık. İki sene önce rastgele seçtiğimiz kozalaklar yerine ülkemizde en çok yetişen ve bolca bulunan kızılçam ve karaçam kozalağı kullanacağımıza karar verdik ve kozalakları toplamaya çalıştık. İstanbul Üniversitesi orman botanigi ana bilim dalından karaçam ve kızılçam kozalağı numune olarak alındı. 1'er gram kok kömürü, kızılçam ve karaçam kozalağı alarak, Kozalakları eşit oranda karıştırıp neminin yüksmesi için etov cihazında besleştik, gödendek. İstanbul Üniversitesi avdalar kampüsünde düzeneklerin kalorimetre kabındaki kalori değerlerini ölçtük. (hipotez-araştırma-gödem-deney)

İLGİLİ KAYNAKLAR

- MEB İlk Öğretim 7.sınıf ders kitabı syf:239-245 2011,Ankara
Türkiye'nin Doğal Çimnosferleri(Ağık Tohumları) 2011, Ankara

PROJENİN ÖZETİ

Kömür rezervlerinin süresini bir süre daha uzatmak için kömürü(toz halinde) çam kozalakları(toz halinde) ile karıştırarak kalori değerini hesapladık. Böylece daha az kömür kullanarak kömürün ısı değerine yakın bir ısı değeri elde ettik. Ayrıca yaptığımız işlemler sonunda kozalak-kömür karışımında açığa çıkan kül miktarı sadece kömürden çıkan kül miktarından daha az çıktı. Böylelikle çevreye kilitlenmiş kömür kullanım miktarını azaltmış olduk.



Elif Horuz 6-B

Söndür Kalsın!

Ormanlar gibi ekosistemin en önemli parçasının bilinçsizce yapılan işlemler sonucunda yangın sebebiyle yok edilmesini önlemek amacıyla bir model hazırlandı. Hazırlanan model piknik alanı olarak planlanmış yerlere uygun olarak tasarlandı. Modelde yangın söndürücü için ayrılan yere sprey yerleştirildi. Zaman ayarlı ve harekete duyarlı bu sprey, her kullanımdan sonra ayarlanan süreye göre püskürtme işlemi yaparak olası bir yangını önceden söndürüp daha büyük felaketlere yol açması engellenmiş oldu.

Parayla Bulaşan Mikroplara Elveda

Eyüp Kaan Taşpolat 7G

Projenin amacı: UV ışığı sayesinde paralara zarar vermeden üzerlerindeki mikroplardan arındırılması ve insan sağlığının korunması.

Projenin hedefi:

- Paralara zarar vermeden mikroplardan arındırmak,
- Öğrencilerin sağlığının bozulmasını önlemek,
- UV ışığının paralar üzerindeki mikrop öldürücü etkisini ölçmek.

Kullanılan yöntem ve teknikler:

Hipotez kurma , araştırma yapma, gözlem yapma , buluş yoluyla öğrenme, sonuca varma, kontrollü deney.

Gerçekleştirilen faaliyetler:

Arkadaşlarımın kantin alışverişlerinde para üstü ve yiyeceklerini aynı anda aldıklarını gözlemledim. Paraya zarar vermeden üzerindeki bakterileri yok edebilirsem hastalıkların okul ortamında yayılmasını önler ve sağlığı korumuş olurum. Mantar panoları kesip yapışkanlı ruloyla sonra da folyoyla kaplayarak birbirlerine tutturdum ve make-timin gövdesini oluşturdum. Tahta bir çekmeceyi bölmelere ayırıp gövdeye ekledim. İçine UV lambasını yatay olarak alüminyum folyoyla yapıştırdım. Üstünü, içi görülebilir diye asetat kağıdıyla kapattım. İnternette mini boy bir UV lambası buldum ve projem için bir deney yapmaya karar verdim. Deneyi hastane ortamında mikrobiyoloji uzmanının yardımıyla gerçekleştirdim. Para üzerinden pamuklu çubukla aldığımız mikropları iki ayrı besiyere ektik. Birinci besiyeri UV ışığına maruz bıraktık, ikinci besiyere bir etki uygulamadık. Her iki besiyeri de 37 derecede bir gün etüv denilen makinede bıraktık. Birinci besiyerde mikrop görülmezken ikinci besiyerde mikroplar görülmüştür. Yaptığımız çalışmaların tüm aşamalarını ve deneyimi fotoğrafladım.

Ulaşılan sonuç:

1. UV ışığına maruz kalan parada mikroorganizmalar görünmedi.

2. UV ışığına ışığına maruz kalmayan besi ortamındaki mikroorganizmalar görüntülendi.

UV ışığına maruz kalan mikropların %99,99'unun yok olduğu saptanmıştır. Bu projenin okul kantinlerinde kullanılırsa öğrenci sağlığı korunur.

Proje takvimi:

01.11.2013-15.11.2013: Belirlenen konunun yapılabilirliğinin araştırılması

15.11.2013-24.11.2013: Gerekli malzemelerin temini

25.11.2013: Para üzerindeki mikroorganizmaların UV ışığına maruz bırakılması

25.11.2013: Etüv cihazındaki mikroorganizmaların görüntülerinin kaydedilmesi.

25.11.2013: Etüv cihazında UV ışığına maruz bırakılan mikroorganizmaların olma-yışının kaydedilmesi.

26.11.2013-4.12.2013: Proje raporunun oluşturulması



Bütçe:

UV Lambası: 74,90 TL

Maket kasa için gerekenler:

Yapışkanlı Rulo: 8,90 TL

Yapışkanlı Alüminyum Folyo: 6 TL

2 Adet Mantar Pano: 24 TL

Maket Bıçağı: 3,50 TL

Tahta Çekmece: 8.95 TL

1 Adet Asetat Kağıdı: 25 Kr

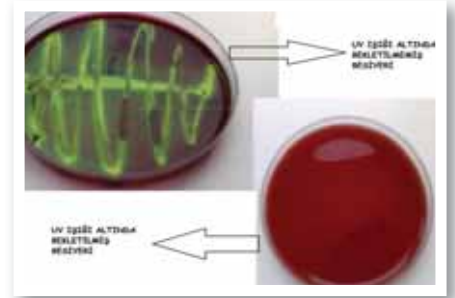
Patex yapıştırıcı: 3,50 TL

Gider Toplam: 130 TL

Destek Alınan Kişi ve Kurum:

Uzm. Dr. İbrahim TAŞPOLAT ; Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanı

S.B.İ. Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Ve Araştırma Hastanesi



Sonuçların değerlendirilmesi:

UV ışınların bakterileri yok etmesi bilgisinden yararlanarak toplu yerlerde en çok zararlı bakterilerin ürediği ortamlardan biri olan paralar üzerinde bir çalışma yaptık. Kasa içerisindeki paralara UV ışın vermeden önce ve verdikten sonraki verileri kaydederek UV ışınının bakterileri yok ettiğini ispatlamış olduk. Böylelikle daha sağlıklı ortamlar oluşturmayı hedefledik.

Projenin özeti:

Para sık sık elden ele dolaştığı için üzerinde çok sayıda bakteri vardır. Bu proje okul kantinlerine UV lambalı para kasası koymayı ve bu sayede mikropları öldürüp daha sağlıklı bir alışveriş yapmayı amaçlamaktadır. Yaptığımız deneyde paralardan alınan mikropları besiyere ekerek UV ışınının üzerlerindeki etkilerini gözlemledim. UV ışığının paralara zarar vermeden %99,99 oranında bakterileri yok ettiğini tespit ettim.

Literatür Kaynak Taraması:

- <http://tr.wikipedia.org/wiki/Sterilizasyon>
- <http://tr.wikipedia.org/wiki/Dezenfeksiyon>
- <http://www.saglikvakfi.org.tr/html/zyy.asp?id=274>
- <http://www.1.gantep.edu.tr/~habermerkezi/?p=6009>
- 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Kitabı sayfa:207
- MEB. Devlet Kitapları İkinci Baskı Saray Matbaacılık-Ankara, 2013



En Doğal Diş Macunu

Hilal Esenbay 7G



Proje no: 2013023114

Projenin amacı: Doğal ve çevre dostu bir diş macunu elde etmek.

Projenin hedefi:

- Gliserin, nane yağı gibi maddeleri kullanarak diş macunu elde etmek.
- Elde edilen diş macununun insan ve doğa dostu olması.

Kullanılan yöntem ve teknikler:

Hipotez kurma , araştırma yapma, gözlem yapma , buluş yoluyla öğrenme, sonuca varma, kontrollü deney.

Gerçekleştirilen faaliyetler:

- Projenin konusu ve amaç belirlendi. Konu taraması yapıldı.
- Deney düzeneği hazırlanarak (1 kavanoz içerisinde 1cc nane yağı-15 ml gliserin-5 gr karbonat-1 gr tuz-15 ml florür) bir hafta boyunca bekletildi.
- Elde edilen karışım denenerek işlevi ispatlandı.

Ulaşılan sonuç: 1. Gliserin, karbonat, nane yağı, tuz, florür maddelerinin karıştırılarak 1 hafta bekletilmesinin sonucunda karışımın köpürdüğü sonucuna ulaşılmıştır.2. Karışımın düzenli kullanımında dişleri beyazlattığı görülmüştür. 3.Elde edilen diş macununun doğal olduğu görülmüştür.

Proje takvimi:

12.10.2013-14.10.2013: Belirlenen konunun yapılabilirliğinin araştırılması

26.10.2013-17.11.2013: Gerekli malzemelerin temini

28.12.2013: Karışımın hazırlanıp, kavanoz içerisine konulması

28.12.2013-04.01.2014: Karışımın bir hafta boyunca bekletilmesi

05.01.2014-10.01.2014: Karışımın düzenli aralıklarla denemesi

13.01.2014-15.01.2014: Proje raporunun oluşturulması

macunlarının içindeki bazı maddeler ve verdikleri zararlar umursanmayacak gibi değil. Mesela piyasadaki bildik diş macunu markalarının bir kısmı koruyucu olarak formaldehit kullanıyor. Bu kimyasalın kansere yol açtığı Avrupa ve Amerika'da yapılan araştırmalarda defalarca ispatlanmış. Birçok ülke bu çok zararlı maddenin kullanımını yasaklasa da ülkemizde bu konuda herhangi bir kısıtlama bulunmuyor. Diş macunlarında sık kullanılan bir diğer madde sodium lauryl sulfat. Cilt tahribatına, gözlerde



Bütçe:

Küçük bir kavanoz: 1 lira
50 ml nane yağı:5 lira
50 ml gliserin:5 lira
10 gr karbonat: 0,5 lira
Tuz: 0,5 lira
50 ml florür:5 lira
Toplam: 17 lira

Destek alınan kişi ve kurum:

Birgül ESENBAY; Okul Öncesi Öğretmeni

Sonuçların değerlendirilmesi: Doktorlar günde en az 2 kere dişlerimizi fırçalamamızı tavsiye ediyor. Sağlıklı dişlerin yolu bu eylemin sıklığı ve niteliğine bağlıdır. Fakat gelin görün ki diş

kalıcı zarara ve mide ülserine yol açabilen bu madde, genelde sanayilerde boru hattını temizlemek kullanılıyor. Yine bazı macunların içerisinde koruyucu diye kullanılan paraben göğüs tümörü yaptığı için bazı Avrupa ülkelerinde yasaklanmıştır. Yaptığımız bu projemizde kimyasalların yarattığı bu etkiler en aza indirilmeye çalışıldı.

İlgili kaynaklar:

- 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Kitabı sayfa:43, sayfa:44, sayfa:45 MEB. Devlet Kitapları Evos Basım 1.Kitap- Ankara, 2013
- <http://sifamarket.com/forum/dis-ve-agiz-sagligi/29248-dogal-dis-macunu-yararlari-nelerdir.html>
- <http://www.aksiyon.com.tr/aksiyon/haber-27133-184-yuzde-yuz-dogal-yalani-buraya-kadarmis.html>

Bakterilere Elveda

İrem Gülse Mecit 6B



Projenin Amacı

Bakterileri bulunduğumuz ortamdan yok etmek ve bizim yaptığımız bu karışımla bakterilerin bize zarar vermesini önlemek.

Projenin Hedefi

- Klimalar havası sayesinde ortamda oluşan bakterilerin azalmasını sağlayarak özellikle alerjik rahatsızlıkları ve astım hastalığı olan kişilere rahat nefes alma ortamı sağlamak

Kullanılan Malzemeler ve Bütçe

- SAF LAVANTA YAĞI: 6TL
- ELMA SİRKEŞİ: 3,50 TL
- SAF SU : Laboratuar malzemelerinden kullandım.
- ALKOL: Laboratuar malzemelerinden kullandım.

Gerçekleştirilen Faaliyetler

Projenin konusu ve hipotezi belirledim. İlk olarak suyu kabın içine koyup ardından suya lavanta yağını ekledim, daha sonra alkolü ekledim ve alkolü ekledikten sonra üzerine elma sirkesini döktüm ve malzemeleri kabın içerisinde karıştırdım. Ve kolayca havaya sıkabileceğim bir kaba koydum. Oluşturduğum bu karışımı bulunduğum ortama sıktım.

Ulaşılan Sonuç

Klima çalıştıktan belli bir süre sonra klima üzerine hazırladığımız solüsyonu sıktığımda koyu renkli pis bir sıvı aktığını gözlemledim. Bu şekilde de klima havası yüzünden oluşan bakterilerin yok olduğunu ispatlamış oldum.

Proje Takvimi

18.11.2013: Konunun belirlenmesi
18.11.2013-24.11.2013: Belirlenen konunun yapılabilirliğinin araştırılması
25.11.2013-09.12.2013: Malzemelerin temini
14.12.2013: Düzeneğin oluşturulması ve gerekli ölçümlerin yapılması
16.12.2013-23.12.2013: Proje raporunun oluşturulması ve teslimi

Destek Alınan Kişi Ve Kurumlar

Reşat UCA; Colin Kimya A.Ş Kimyager

Sonuçların Değerlendirilmesi

Havaya sıkıldığında, havada asılı olarak yaşayan bakterilerin çevresinde ince bir zar oluşturmak suretiyle PH dengesini değiştirerek enzimatik reaksiyonları bozan sirkeden faydalanarak bu sayede bakterilerin ölümünü sağlayan, ortamdaki oksijen oranının düşmesini önleyen (bakterilerin tüketeceği) bu sayede baş ağrılarını, bakterilere bağlı akciğer rahatsızlıklarının giderilmesinde yardımcı olabilecek bir solüsyon ürettim. Ayrıca bu solüsyona lavanta yağı katarak hem bir rahatlatma hem de antiseptik bir hava sağlanmasını amaçladım. Ürettiğim bu solüsyonu günümüzde çokça, yaz-kış kullanılan klimalar üzerinde denediğimde ise olumlu bir sonuç elde ettim.

Kullanılan Teknik Ve Yöntemler

Hipotez, araştırma, buluş yoluyla öğrenme(deney yapma) ve gözlem

Kaynaklar:

- <http://www.fenokulu.net/portal/Sayfa.php?Git=KonuKategorileri&Sayfa=KonularDigerYazdir&KonuID=392>
- <http://www2.bayar.edu.tr/muhendislik/gida/docs/databank/unite7>
- http://tr.wikipedia.org/wiki/Asetik_asit



Braille Market

Tuğba Özkaya-Sude İnan 8F

Projenin amacı: Bu projenin amacı tam olarak görme engelli insanların, alışverişlerini kullandıkları "Braille Alfabesiyle" yazılmış olan ürünlerle yapabilmeleri ve engelli insanları da sosyal hayata katabilmek, onları normal hissettirebilmek.

Projenin hedefi: Görme engelli insanların sosyal hayatta büyük bir ihtiyaç olan gıda alışverişini yardım almadan kendi

başlarına yapabilmeleri. Bunun için her şehre 2 adet ve büyük şehirlere 4er adet bulunmasını planladık.

Proje takvimi:

03.11.2013-06.11.2013: Belirlenen konunun yapılabilirliğinin araştırılması
07.11.2013-09.11.2013: Gerekli malzemelerin temini ve proje taslağı
11.11.2013: Projenin maketinin yapılması
15.11.2013-30.11.2013: Proje raporunun oluşturulması

Bütçe:

Maket için:
 Makas: 1 lira
 Mukavva ve karton: 2 lira
 Keçeli kalem: 2 lira
 Bant: 1 lira
 Toplam: 6 lira

Destek Alınan Kişi ve Kurum:

Yasemin İŞILDAR; Başakşehir Çınar

Ortaokulu Fen ve Teknoloji Öğretmeni
Kullanılan yöntem ve teknikler:
 Hipotez, araştırma, tasarım

Projenin özeti: Yakın çevremizde bulunan bir görme engelli tanıdığımızın problemlerinden yola çıkarak bu projeyi tasarladık. Dünyada bulunan bir çok engelli arkadaşımızın da böyle bir problemle sahip olabileceğini düşündük. Böylece marketimize "Braille Market" ismini Braille Alfabesini bulan kişi olan Louis Braille'nin ismini verdik.

Marketten aldığımız nohut paketinin üzerindeki gıda ile ilgili olan bilgileri Braille alfabesine çevirdik. Braille markette bulunan tüm ürünlerin üzerindeki bilgileri Braille alfabesine çevirerek görme engelli vatandaşlarımıza uygun alışveriş mekanları oluşturabiliriz.

İlgili kaynaklar: tr.wikipedia.org

Yolumuz Sıcak, İçimiz Rahat!

Ömer Birand Yılmaz - Tarık Tamirci 7G

Projenin amacı: Donmaya elverişli yolların donmasını engelleyerek trafik kaza oranını düşürmek.

Projenin hedefi:

- Trafik kazalarını köprü, köprüyol gibi yollarda en aza indirmek.
- Donmaya elverişli yollarda trafik yoğunluğunu azaltmak.
- Sıcak su geçişi ile düşük maliyette ısınma sağlamak.

Kullanılan yöntem ve teknikler:

Hipotez, araştırma, buluş yoluyla öğrenme(deney) ve gözlem.

Gerçekleştirilen faaliyetler: Projenin konusu ve hipotezler belirlendi. Literatür taraması yapıldı. Bu taramada kış aylarında viyadüklerin yollardan önce donduğuna dair haberler incelendi. Bu yolların diğer yollara oranla daha tehlikeli olduğuna dair bilgilere rastlandı. Karayollarından yapılan açıklamalarda viyadüklerde kaza ve ölüm oranlarının daha yüksek olduğuna rastlandı. Bu araştırmalardan sonra çalışmaya başlandı. Sıcak su boruları hazırlandı. Maket köprü yapıldı. Sıcak su boruları ile köprü birleştirildi. Düz zemine monte edildi. Köprü üzerinde denemeler yapıldı ve başarılı sonuçlar alındı.

Ulaşılan sonuç:

İstanbul Trafik Denetleme Şube Müdürlüğü, yaralamalı ve ölümlü trafik kazalarını önlemeye yönelik yapılan inceleme ve denetlemelerden yola çıkarak rapor hazırladı. İstanbul'daki trafik kazalarıyla ilgili hazırlanan raporda, kentin en çok kaza meydana gelen noktalar belirlendi. Çevre yollarında en çok kaza Mahmutbey, Akşemsettin, Sadabat ve Hasdal viyadüklerinde oluyor. Raporda, Mahmutbey gişeleri ile Çamlıca gişeleri arasındaki çevre yollar değerlendirildiğinde, Çakmak Rampası paralı yol ayrımı, Molla Gürani Viyadüğü, Okmeydanı ayrım ve katılımı, Seyrantepe mevkisi, Mahmutbey Viyadüğü ve Akşemsettin Viyadüğü'nde yoğun olarak yaralama

ve ölümle sonuçlanan trafik kazalarının meydana geldiği belirtildi.

Bu mevkilerde gerçekleşen trafik kazalarının viyadüklerde yoğunlaştığı, kaza tespit tutanaklarında bu kazaların önemli bir kısmının sürücü hatalarından ve özellikle kış mevsiminde viyadüklerde aşırı buzlanmadan kaynaklandığı kaydedilen raporda, şu görüşlere yer verildi:

“Yaralamalı trafik kazalarında, hafif yaralamalı olanları Fatih Sultan Mehmet Köprüsü gişe sahası ve köprü üzerinde gerçekleşmekte, ağır yaralanmalarla neticelenen kazalar ise ölümlü trafik kazalarında gözlenmekte ve yoğunlukla viyadüklerde meydana gelmektedir. Özellikle Mahmutbey, Akşemsettin, Sadabat ve Hasdal viyadükleri kazaların yoğunlaştığı viyadükler olup, İstoç mevkisinde de sıklıkla gerçekleşmektedir.”

Yaptığımız projede köprü ve viyadüklerin diğer yollara oranla daha fazla donması engellendi. Köprü ısıtılarak soğuk kış günlerine sıcaklık eklendi. Buzlanma nedeniyle oluşan trafiğin önüne geçildi.

Proje takvimi:

05.11.2012-12.11.2012: Belirlenen konunun yapılabilirliğinin araştırılması

12.11.2012-14.11.2012: Gerekli malzemelerin temini

15.11.2012: Çalışmanın kabataslağının hazırlanması

16.11.2012: Düzeneğin oluşturulması ve ölçüm sonuçlarının alınması

16.11.2012-30.11.2012: Proje raporunun oluşturulması

Bütçe:

Köprü maketi: 15 lira

Köprü maketi için boya: 9 lira

Köprü aydınlatması için led ışıklar: 20 lira

Su boruları için pipet: 3 lira

Destek Alınan Kişi ve Kurum:

Metin Tamirci; İstanbul Çağlayan Adliyesi Hakimi

Sonuçların değerlendirilmesi: Kış aylarında kar yağışının ve donun olduğu zamanlarda seyahat etmek tehlikelidir. Kar veya dondan dolayı karayolları, havaalanlarında ve köprülerde tehlikeli kazalar meydana gelmektedir. Yollardaki kar veya buz ülke ekonomisine de büyük ölçüde zarar vermektedir. Bu zarar; yol yüzeyinin bozulması, araçların aksamlarının korozyona uğraması, kazaların sonucu araçların kullanılamaz hale gelmesi ve en önemlisi can kayıplarının oluşmasıdır. Yollardaki kar ya da buzun eritilerek daha güvenli ortamların oluşturulması gerekir. Köprü ve viyadüklerde sık karşılaştığımız bir dikkat levhası vardır. Bu levha köprü ve viyadüklerin yollardan önce donması levhasıdır. Kış aylarında köprü ve viyadüklerde yollar hem alttan hem üstten soğuk havaya maruz kaldığından normal yollara göre donma olayı daha hızlı olmaktadır. Biz de bu bilgilerden yola çıkarak bu soruna bir çözüm aradık ve düşük maliyetle havaya geçirilebilecek bir düzenek kurduk. Bu düzenekte köprü, yol , viyadük gibi yapıların alt kısmından geçirilen sıcak su boruları sayesinde yolun ısınması, donmaması sağlandı.

Literatür taraması:

• <http://www.mynet.com/haber/iphone/foto-analiz-buralardan-gecerken-kazaya-dikkat-532538-1>

• <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:-0VJ62w10RkF:web.firat.edu.tr/daum/docs/61/29%2520Yollardaki%2520Kar%2520ve%2520Buz-As%2520C4%2520B1m%2520Balbay-%2520C3%2520B6dendi-6%2520syf-169-174.doc+&cd=1&hl=tr&ct=clnk&gl=tr>

Pırasanın Mucizesi

Mehmet Akif Acar 8E

Projenin Amacı: Çağımızın en önemli yapı malzemesi olan betonun dayanıklılığını arttırmak

Projenin Hedefi:

Bu çalışmada çağımızın en önemli yapı malzemesi olan betonun:

- Daha düşük maliyetle dayanıklılığının artırılması
- Çatlaklarının azaltılmasıyla betondaki korozyonun önlenmesi
- Üretiminde çevreye zarar veren beton katkılarının yerine doğal kaynaklı ürünlerin kullanılması

Giriş: Ülkemizde meydana gelen depremler sonucunda yapılarda oluşan hasarların en aza indirilmesi için betonarme yapıların dayanıklılığının artırılması gerekmektedir. Beton dayanıklılığının artırılması için kullanılan kimyasallar çevreye zarar vermekte ve maliyeti yüksek malzemelerden oluşturmaktadır. Köprü, viyadük gibi alanlarda nem ve rutubetten kaynaklanan çatlama engellemek, beton dayanıklılığını artırmak ve betondaki demir malzemenin korozyonunu engellemek için elyaf kullanılmaktadır. Ancak elyaf yüksek maliyetli ve çevreye zararlı olduğundan onun yerine kullanım açısından aynı özelliklere sahip, lif yapısı bakımından zengin bir bileşimi olan ve dört mevsimde de yetişen "PIRASA" bitkisini esas alarak yanında pamuk ve talaş ürünlerini de kullandık. Tamamen doğal ve ucuz olan pırasa yapraklarının beton mukavemetini artıracaklarını tespit ettik.

Bütçe :

Kimyasal lif: 15tl
Pamuk: 2tl
Pırasa: 2tl

Proje Takvimi:

19.11.2013: Konunun belirlenmesi
18.11.2013-27.11.2013: Belirlenen konunun yapılabilirliğinin araştırılması
25.11.2013-09.12.2013: Malzemelerin temini
15.12.2013: Düzenegün oluşturulması ve gerekli ölçümlerin yapılması
18.12.2013-25.12.2013: Proje raporu-

nun oluşturulması ve teslimi

Kullanılan Yöntem:

Projemize başlamadan önce kaç çeşit beton olduğunu, beton içinde kullanılan maddelerin özelliklerini ve günümüzde kullanılan beton katkı maddelerinin ne için kullanıldığını araştırdık. Bu araştırma sırasında birkaç beton üretim firmasını ve şantiyesini gezerek kendi birimlerinde çalışan tekniker ve mühendislerden bilgiler topladık.

Beton kalitesini artırmak için farklı atık ve kimyasalların kullanıldığı ve bizimde bu atık ve kimyasallara alternatif doğal maddeler kullanabileceğimiz yönünde çalışmalarımızı başlattık.

Ülkemizin de bir deprem kuşağı bölgesi olmasından yola çıkarak betonarme binaların daha sağlam olabilmesi için kullanılan lifli maddeleri araştırarak doğal ürün olan "Pırasa" yaprağını diğer maddeler ile karşılaştırarak incelemeye karar verdik.

Çalışmamızda günümüzde kullanılan beton kalıplarından özdeş dört beton kalıbı seçtik. Mukavemeti artırmayı hedeflediğimiz projemizde lifleri göz önünde bulundurduğumuzdan pırasa yaprağındaki kılcal lifleri ayırma işleminden sonra içinde ki sıvının betona zarar vermemesi için kurutarak kullanacağımız beton harcın içine ekledik.

Çalışmamızda betona kimyasal liflerin yanında alternatif olarak farklı polipropilen lif yaklaşımı ile talaş, pamuk ve pırasa yaprağındaki kılcal lifleri kullanarak betondaki aşınma dayanımını ve çekme dayanımı gibi çatlama sonrası yük taşıma performanslarına bakarak karşılaştırmalarını yaptık.

"KİMYASAL LİFLER" sayesinde de:

- Çatlaklardan su ve diğer zararlı sıvıların, kimyasalların beton içine nüfus etmesi azalır,
- Donatı korozyonu geciktirilir,
- Yüzey kalitesi düzelir,
- Ufalanma ve parçalanma görülmez

Böylece betonun dayanıklılığı artmış olur.

Sonuç: Beton kalıplarını döktükten sonra 3. ve 7. Günlerinde dayanıklılık ölçümleri yapılmış..

- Sonuç itibariyle daha düşük maliyetli doğal ürün olan "PIRASA" ile beton dayanıklılığının artmış olduğu kanıtlanmıştır.
- Betonda yüksek plastik defermasyon derecelerinde yük taşıyabilme kapasitesi gibi özelliklerin geliştiği görülmüş.

Kaynakça:

- <http://www.sifamarket.com/mucize-bitkiler/pirasa-tohumu-lifi.html>
- <http://www.fenokulu.net/portal/Sayfa.php?Git=KonuKategorileri&Sayfa=KonularKonuYazdir&KonuID=126>



Tasarruflu Sıcak Bir Hayat

Meyrem Haksever 6B

Projenin Amacı

Konutlarda ısı yalıtımı sağlayarak enerji tasarrufu sağlamak, bu sayede aylık doğalgaz tüketim miktarlarını düşürmek.

Projenin Hedefi

- Petek arkasındaki duvara yansıtıcı bir yüzey eklenmesi ile yansıma sayesinde evin içine sıcaklığın geri dönmesini sağlayarak ısı yalıtımı sağlamak
- Ucuz ve günlük hayatta kolaylıkla yapılabilir bir düzenek sayesinde tasarruf yapılması ve bunun doğal gaz faturalarına yansıtılması

Gerçekleştirilen Faaliyetler:

Projenin konusu belirlendi. Isı yalıtımı ile ilgili daha önce yapılmış çalışmalar incelendi ve hipotezler belirlendi. Literatür taraması yapıldı. Bu alanda çalışma yapan kişilerle görüşülerek en uygun düzenek tasarlandı. Gerekli malzemeler temin edildikten sonra kontrollü deney düzeneği (Tahta zemin, ışık kaynağı, alüminyum folyo, mukavva, termometre) hazırlandı.

Işık kaynağı aynı zamanda bir ısı kaynağıdır. Işık kaynağının arka tarafında bulunan termometre sabit bir uzaklıktadır. Işık açıldıktan sonra termometredeki değer okunur ve kaydedilir. Ardından ışık kaynağının önüne yansıtıcı yüzey konulur. Termometredeki yeni değer 3 dakika sonunda ölçülür, kaydedilir. İki değer arasındaki farklılık yansıtıcı yüzeyden gelen ışınlardan kaynaklanmaktadır. Buradan verim hesabı da yapılmaktadır.

Projenin gerçek hali ise petek arkasındaki duvara mukavvanın üzerine parlak yüzeyi dışta kalacak şekilde sarılmış folyo malzemesinin yapıştırılmasıyla elde edilir. Bu projedeki sonuç ve verim hesabının ölçüsü ise sabit 20 derecede tutulan bir evdeki 10 günlük doğalgaz tüketiminin metreküp cinsinden değeridir. Dış sıcaklığın çok fark etmeyeceği bir ay içerisindeki iki farklı on günde iç ortam sıcaklığını sabit tutmak için tüketilen sarfiyat dikkat çekici olacaktır.

Proje Takvimi

- 11.11.2013:** Konunun belirlenmesi
18.11.2013-24.11.2013: Belirlenen konunun yapılabilirliğinin araştırılması
25.11.2013-02.12.2013: İlgili kişilerle görüşme yapılması
02.12.2013-08.12.2013: Malzemelerin temini
09.12.2013-16.12.2013: Düzeneğin oluşturulması ve gerekli ölçümlerin yapılması
16.12.2013-30.12.2013: Proje raporunun oluşturulması ve teslimi

Evlerimize veya işyerlerimize yalıtım yaptırdığımızda kullandığımız yakıt ve elektrik miktarı azalacağı için çevreye daha az miktarda karbon dioksit ve diğer zararlı gazlar yayılır. Böylece sera etkisinin ve küresel ısınmanın oluşumunun azalmasına katkı sağlayabiliriz. Ayrıca doğal kaynakları korumak, ülke genelinde enerji tüketimini azaltarak ekonomiye katkı sağlar. Tüm bunların gerçekleşmesi ve doğal kaynaklarımızın gelecek nesillere aktarılabilmesi için, masrafsız ve tüm ev, işyeri gibi alanlar-



Kullanılan Malzemeler ve Bütçe

- Tahta zemin+termometre: 250 TL
 - Işık kaynağı: 15 TL
 - Alüminyum folyo: 4,25 TL
 - Mukavva: 2 TL
- Toplam: 271,25 TL

Destek Alınan Kişi ve Kurum:

Sinan KÖKSAL; Haksever Düğme Kimya Mühendisi

Sonuçların Değerlendirilmesi

Isı kayıplarının olması, kış aylarında kullandığımız kömür doğalgaz ya da elektrik miktarının artması anlamına gelmektedir. Böyle bir durumda daha çok enerji tüketmiş, masraf yapmış ve çevreyi kirletmiş oluruz.

da kullanılacak bir yalıtım düzeneği kurduk. Kurduğumuz minimal düzenek ile yaptığımız ölçümlerde olumlu verim elde ederek, bu şekilde hem tasarruf yapıp hem evlerimizin kolayca ısınacağını ispatlamış olduk.

Kullanılan Teknik Ve Yöntemler

Hipotez, araştırma, buluş yoluyla öğrenme(deney yapma) ve gözlem

Kaynaklar

- http://tr.wikipedia.org/wiki/Is%C4%B1_aktar%C4%B1m%C4%B1
- 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Kitabı sayfa:194, sayfa:200, sayfa:203-208 MEB. Devlet Kitapları Üçüncü Baskı Saray Matbaacılık-Ankara, 2013

“Bobin Yardımlı Hız Kesici Fren Sistemi” ile TÜBİTAK’tayız!



TÜBİTAK Ortaöğretim Öğrencileri Arası Proje Yarışması'na öğretmenimiz Ümit Alkan, öğrencilerimiz Yasın Yıldız ve Muhammed Emin Saral ile birlikte “Bobin Yardımlı Hız Kesici Fren Sistemi” isimli projeleriyle 10.418 proje arasından davet edilme başarısını gösterdiler.

Bilgisayar, Biyoloji, Fizik, Kimya, Matematik, Coğrafya, Sosyoloji, Psikoloji ve Tarih olmak üzere 9 dalda düzenlenen yarışmaya bu yıl 17.486 öğrencinin hazırladığı toplam 10.418 proje başvurusu yapıldı.

17-20 Mart 2014 tarihleri arasında İstanbul Teknik Üniversitesi Süleyman Demirel Kültür Merkezi'nde 45. Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri İstanbul-Avrupa Bölgesi Yarışma Sergisi'ne 100 proje davet edildi. Fizik dalında Büyükçekmece Kampüsü Fizik öğretmenimiz Ümit Alkan, Fen Lisesi öğrencileri Yasın Yıldız ve Muhammed Emin Saral ile birlikte “Bobin Yardımlı Hız Kesici Fren Sistemi” isimli projeleriyle bu sergiye davet edilme başarısını gösterdiler.



Bobin Yardımlı Hız Kesici Fren Sistemi

Oluşan Trafik Kazalarında Hasarları Minimuma İndirmek

Yasin YILDIZ , M. Emin SARAL



AMAÇ

"Trafik 10 yılda 43 bin kurban"

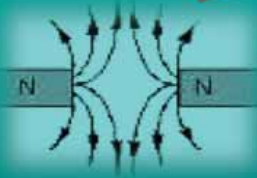
Bu proje bir kazaların önüne bu haber üzerine yapılabilecekleri araştırmaya başladı. Hazirde göre Türkiye'de 10 yılda 7 milyon 946 bin 846 trafik kazası meydana geldi. Bu kazaların 194 bin 194'ünde 43 bin 511'ine hayatını kaybedildi. 1 milyon 719 bin 794 kişi yaralandığı söyleniyordu.

Trafik kazasına neden olan sürücü, yalancı, yavaş, yol ve taşıt kusur oranının incelendiği çalışmaya göre, 2002 yılında 521 bin 277 sürücü yüzde 96,82 oranında kusuru bulunduğu gözlemleniyor.



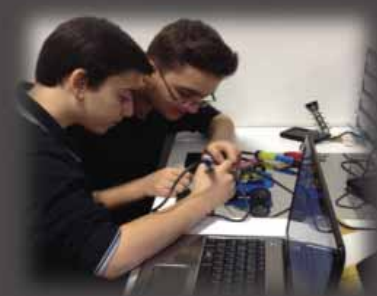
YÖNTEM

Sensörler yardımıyla devreye giren bobinlerden akım geçmeye başlar. Üzerinden akım geçen bobinler elektro mıknatıs özelliği kazanır, bu sayede oluşan manyetik kuvvet sayesinde araçların birbirine çarpması engellenir.



UYGULAMA

Öncelikle arabalarımızın ön, arka, sağ ve soluna bobinler yerleştirdik. Bobinlerin birbirine manyetik kuvvet uygulamaması için bobinlerin çevresine magnetic shield ile izole edildi. Sonra arabalar birbirine yaklaştığında bobinlerin çalışmasını sağlayan sensörler yerleştirdik. Bu sensörler aynı zamanda birer alıcı ve verici şeklinde çalışmaktadır. Yalnız birbirlerini gördükleri zaman çalışmalar sağlanmaktadır. Sonra iki araba birbirine hızla yaklaştığında sensörlerdeki alıcı-vericiler birbirini görenek bobinlere akım gönderir. Üzerinden akım geçen bobinler elektro mıknatıs özelliği kazanırlar, bu sayede arabalar birbirlerini manyetik kuvvetler yardımıyla iter. Oluşabilecek kazalar bu sayede önlenmiş olur.



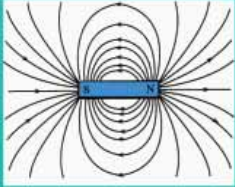
Manyetik Fren Sistemi İle Normal Fren Sisteminin Arasındaki Fark

Fren sistemimiz ile hızlı bir tepkime ve otomatik olarak devreye girme görüyoruz. Ama normal fren sisteminde insanların manuel olarak kendi kuvvetleriyle frenin sertliğini ayarlıyorlar. Biz bunu ortadan kaldırdık. Hem güvenli hem de otomatik bir fren sistemi oluşturmayı hedefledik.



Manyetik Fren Sisteminin Çalışma Prensipli

Sensörler yardımıyla devreye giren bobinlerden akım geçmeye başlar. Üzerinden akım geçen bobinler elektro mıknatıs özelliği kazanır, bu sayede oluşan manyetik kuvvet sayesinde araçların birbirine çarpması engellenir.



Kullanılan Materyaller:
Elektro Manyetik Bobin

Bir bobin üzerinden akım geçtiğinde, bobin çevresinde manyetik alan oluşur. Manyetik alanın etkisi ile bobin kutupları aynı akıma sahip olan sensörlerin bobinlere kutupları farklı olduğu için bu sayede bobinlere çarpı yapılmaz araçlar birbirine çarpmaz. Bobinler manyetik alanın geçmesi için bobin yapar, bobinler aynı akıma sahip ve bu bobinler üzerinden geçen akım sayesinde manyetik alan oluşur.

Sensör:

Görünüşünde de otomobilin en önemli kısmıdır. Sensörün de bu araçta kullanılması önemlidir. Bir otomobilin bobinlerinden biri diğerini algılayarak, park etmesini ve bu işi daha hızlı ve güvenli yapmasını sağlar. Bir otomobilin sensörleri kullanılarak bobinler manyetik alanın geçmesini sağlar. Bu sayede bobinler manyetik alanın geçmesini sağlar ve bu sayede araçlar birbirine çarpmaz.

Manyetik Kuvvet:
Manyetik kuvvet, bir maddenin manyetik alanı oluşturmasıdır. Manyetik alanın etkisiyle bir maddenin manyetik alanı oluşur. Manyetik alanın etkisiyle bir maddenin manyetik alanı oluşur. Manyetik alanın etkisiyle bir maddenin manyetik alanı oluşur.

Yöntem:
Manyetik Fren Sisteminin Çalışma Prensipli: Sensörler yardımıyla devreye giren bobinlerden akım geçmeye başlar. Üzerinden akım geçen bobinler elektro mıknatıs özelliği kazanır, bu sayede oluşan manyetik kuvvet sayesinde araçların birbirine çarpması engellenir.

DEMİYİN YAPISI

Özellikle arabaların ön, arka, sağ ve soluna bobinler yerleştirildi. Bobinlere bobinler manyetik kuvveti sağlamak için bobinlerin parçaları ağırlık ile tutuldu. Sıra arabalar bobinlere yerleştirildi bobinlerin çarpmasını sağlayan sensörler yerleştirildi. Bu sensörler aynı zamanda birer akım ve enerji kaynağı olarak çalışır. Bu sayede bobinler üzerinden geçen akım sayesinde manyetik alan oluşur. Manyetik alanın etkisiyle bobinler manyetik kuvveti kazanır. Bu sayede bobinler manyetik kuvveti kazanır. Bu sayede bobinler manyetik kuvveti kazanır. Bu sayede bobinler manyetik kuvveti kazanır.

Araca Uygulanan Net Kuvvet- Akım Grafiği

Akım (A)	200 gram (N)	300 gram (N)	500 gram (N)
0.0	0.00	0.00	0.00
0.1	100.00	150.00	200.00
0.2	200.00	300.00	400.00
0.3	300.00	450.00	600.00
0.4	400.00	600.00	800.00
0.5	500.00	750.00	1000.00
0.6	600.00	900.00	1200.00
0.7	700.00	1050.00	1400.00
0.8	800.00	1200.00	1600.00
0.9	900.00	1350.00	1800.00
1.0	1000.00	1500.00	2000.00

500 Sarmılı Bobinde Kuvvet- Mesafe Grafiği

Mesafe (m)	Kuvvet (N)
0.0	0.00
0.1	1000.00
0.2	2000.00
0.3	3000.00
0.4	4000.00
0.5	5000.00
0.6	6000.00
0.7	7000.00
0.8	8000.00
0.9	9000.00
1.0	10000.00

SÖZLÜK

Sensörler yardımıyla devreye giren bobinlerden akım geçmeye başlar. Üzerinden akım geçen bobinler elektro mıknatıs özelliği kazanır, bu sayede oluşan manyetik kuvvet sayesinde araçların birbirine çarpması engellenir.

Trafik kazalarının en önemli nedeni araçların birbirine çarpmasıdır. Trafik kazalarının en önemli nedeni araçların birbirine çarpmasıdır. Trafik kazalarının en önemli nedeni araçların birbirine çarpmasıdır.

Araca Uygulanan Net Kuvvet- Akım Grafiği

200 gram
300 gram
500 gram

KAYNAK

- 1.YILMAZ,M. (2008) "Kara taşıtlarında fren sistemi"
- 2.TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU (2011) "Trafik kazası istatistikleri"
- 3.http://www.diyadinnet.com/yaratilbilgiler-120&bilgi=trafik-kazasi%C4%B1-trafik-kazalari%C4%B1-ve-nederleri
- 4.http://tr.wikipedia.org/wiki/Bobin-Sensör-Magnetik_şield
- 5.http://www.evdelektrik.com/bobinler.html





Çınar Uzay Gözlemevi

Keşfinden bu yana teleskoplar, yapısal olarak büyük değişiklikler yaşamadı. Günümüz teleskoplarının Galileo'nun ve Newton'un ürettiği teleskoplardan en önemli farkı büyüklüktür. Teleskoplarda kullanılan mercekler ve aynalar günümüzde çok daha büyüktür. Öte yandan bir elinizle tutabileceğiniz kadar küçük teleskoplar olduğu gibi 305 metreyi bulan teleskoplar da bulunur.

Alışılmış teleskoplar, uzun bir tüp ve tüpün her iki ucunda yer alan cam mercekler ve/veya aynalardan oluşan bir sisteme sahiptir. Yaygın olarak kullanılan dört çeşit teleskoptan bahsedebiliriz. Optik teleskoplar, güneş ışığı gibi gözlerimizin algılayabildiği elektromanyetik ışık kümelerini kırarak ya da yansıtarak cisimlerin görüntülerini oluşturan teleskop türüdür. Radyo teleskopları, gözlerimizin göremediği ve uzaydaki cisimlerden gelen zayıf radyo dalgalarını toplayan teleskop çeşididir. Gamma ışını ve x ışını teleskopları, diğer yaygın türlerdendir,

Teleskoplar, uzaydan her türlü radyasyonun ve bilginin alınmasında kullanılan en gelişmiş gözlemevi cihazlarıdır. Çınar Uzay Gözlemevi, en gelişmiş optik teleskoplardan birine sahip. Çınar Koleji içinde bulunan bilgi çağında bir milletin bekasının bilgili ve bilinçli fertlerden geçtiğinin farkındalığıyla geleceğin mimarlarını yarınlar hazırlıyor. Teleskopun, eğitiminin hangi aşamasında olursa olsun bir öğrencinin kişisel gelişiminde önemli rol oynadığını düşünüyoruz. Yaşadığı hayatı daha iyi kavramış bir birey, hayata ve yaşadıklarına çok daha eleştirel bir gözle yaklaşır. Samanyolu'ndaki gezegenlerin ve yıldızların varlığına teleskoptan çıplak gözle bakan bir öğrencinin, hayata olan yaklaşımının aynı kalacağını söylemek mümkün değildir.

Uzay Gözlemevi, bu anlayışın ürünü bir yatırımdır.

Çınar öğrencileri, havanın açık olduğu dönemlerde uzayın derinliklerinde yapacakları gözlemlerle hem astronomi ilmini pratikte tecrübe etmek hem de derslerde özümstedikleri bilgilerin keşfine doğru yolculuğa çıkmak fırsatını yakalayacaklar. Çınarlı olmanın farkını hissederek...

Planetarium Nedir?

Günümüzde, birçoğumuz kent yaşamının etkisiyle gökyüzünden büyük ölçüde kopmuş durumdayız. Artık pek azımız ara sıra da olsa başımızı kaldırıp gökyüzüne bakıyoruz. Çünkü yaşamımızın büyük bir bölümü dört duvar arasında geçiyor. Ayrıca, özellikle büyük kentlerde gökyüzünde görebileceğimiz yıldız sayısı neredeyse birkaç taneye sınırlı. Ne zaman ki kent merkezinde uzak bir tatile ya da köye gidelim, işte o zaman gökyüzündeki güzelliği hatırlıyoruz. “Planetarium” bizim pek de alışık olduğumuz bir kavram değil. Çünkü, ülkemizde sivil kullanıma yönelik bir planetarium henüz kurulmuş değil. Planetarium sözcüğü dilimize en yakın karşılığı olarak “gezegenevi” olarak çevrilebilir. Ancak, “yıldizevi”, “gökyüzü tiyatrosu”, “yıldız tiyatrosu” ya da “uzay tiyatrosu” da yaygın olarak kullandığımız karşılıklar. Planetariumları, gök cisimlerini ve onların uzaydaki hareketlerini seyirci topluluğuna izletmek için tasarlanmış salonlar olarak düşünürsek, “uzay tiyatrosu” daha gerçekçi bir adlandırma olabilir. Uzay tiyatrolarını, geleneksel sinema ya da tiyatro salonlarından ayıran en önemli özellikleri, kubbe biçimindeki perdeleridir. Gökyüzü, gerçeğine çok yakın bir biçimde bu perdeye yansıtılır. Öyle ki, bu kubbenin altına yerleştirilen koltuklarda oturan seyirciler kendilerini gerçek gökyüzünün altında gibi hissederler. Uzay tiyatrolarının gerçek gökyüzüne göre üstünlükleri, kurgulanan senaryoya göre, seyirciyi uzay zamanda gezintiye çıkarabilmeleri. Normalde gök kubbede çok uzun dönemlerde meydana gelen değişimler, uzay tiyatrolarının kubbesinde çok daha hızlı bir biçimde gerçekleştirilebilir. Bu da onları gökbilim eğitiminde önemli bir yere koyuyor.





Çınar Farkıyla...

Mayıs 2008 tarihinde Çınar Eğitim Kampüsü bünyesindeki Kültür ve Sanat Galerisi'nin içerisinde faaliyete geçti. Çınar Koleji'nin temin ettiği Gamma Planetaryum, en son teknoloji ile geliştirilmiştir. Dijital ve taşınabilir özelliğe sahiptir.

Çınar Planetaryum, Çınar Koleji öğrencilerinin başta gök bilimi olmak üzere fizik, kimya, biyoloji ve coğrafya gibi dersleri en iyi şekilde öğrenmelerini sağlayacak çok önemli bir araç olarak ön plana çıkıyor.

Şüphesiz Çınar Planetaryum, Çınar öğrencileri için pratik eğitimin en önemli uygulama alanlarından biri olma özelliğine sahip.

Planetaryumun esnek yapısı, eğitimcilerin konular üzerinde hakimiyet kurmasını ve öğrencilerin dersleri çok daha kolay bir şekilde kavramasını sağlar.

Türkiye'deki İlklerden

Üretilmesine karar verilen 5 Dijital Gamma Planetaryum'un üretimden ilk çıkan Çınar Koleji tarafından satın alındı. Çınar Koleji, Planetaryum ve uzay gözlemevi projeleri ile Türkiye'de ilklerden olan önemli teknolojik yatırımlara imzasını attı.

Bu yatırımları "Bilim ve Teknoloji Toplumu" sloganı ile halkımızın hizmetine sunan Çınar, önemli bir toplumsal sorumluluk projesi yürütüyor.

2013-2014

Çınar Koleji

Bilim Şenliği



2013-2014 eğitim

öğretim yılı boyunca öğrencilerimizin fen ve teknoloji- fizik-kimya-biyoloji alanlarında yapmış oldukları proje ve performans görevlerinin sergilendiği oldukça kapsamlı bir etkinlik düzenlendi. Bilim şenliğimizde Türk Beyin Takımının, akıl oyunları öğrenciler ve öğretmenler tarafından yoğun ilgi gördü. Özellikle ilkökul kademesindeki öğrencilerimiz ise Kan Grubu Tayini ile ilgilendiler. Hepsi kan vermek ve uygulamayı izlemek için sıraya girdi. Planetaryumda gerçekleştirilen kısa sunumu tüm öğrencilerin ilgiyle izlediği görüldü. İhtiyacı olanlara yardım amacıyla düzenlediğimiz kermesimiz ile şenliğimize farklı bir lezzet kattı.

Çınar Koleji Fen Bilimleri Şenliği tüm kampüslerimizde başarı ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerimizin daha idealist, birikimli ve bilime ilgi duyan bireyler haline gelmesi için bu etkinliği çok önemsiyoruz. Bilimin peşinde koşanların bulunduğu festival havasında bir etkinlik gerçekleşmiştir.

Öğrencilerimizin fizik ,kimya ve biyoloji alanlarında hazırlanmış oldukları performans ödevleri, projeleri sergilenecek diğer öğrencilerimize ışık kaynağı oldu. Hazırlanan eğlenceli deney düzenekleri ile öğrenciler yaparak yaşayarak öğrenmenin tadına vardılar.



Başakşehir



2013-2014
Çınar
Koleji
Bilim
Şenliği

Büyükçekmece



2013-2014
Çınar
Koleji
Bilim
Şenliği

Çekmeköy



BİRAZ DA FİZİK PENCERESİNDEN TEFEKKÜR EDELİM...

Ferah HALLAÇOĞLU

Biz fizikçiler arasında söylene gelen meşhur bir söz vardır. "Fizikçiler bildiklerini sandıkları konuların ancak yarısını bilebilirler. Fakat bunun hangi yarısı olduğu hakkında da şüpheleri vardır." Doğrudur, çünkü insan evrenin yasalarını anlamaya çalışırken muhteşem ve sınırsız bir ilimle karşılaşır. Nihayetinde külli irade ve cüz'i irade kavramlarını ancak algılayabilir.

Hemen öğrencilerime sıklıkla verdiğim bir nasihatı hatırlıyor ve "İnsanoğlu ilimde ne kadar ilerlerse ilerlesin ancak Allah'ın (C.C) bilmemizi istediği kadarını öğrenebilir," diyorum. Biz insanoğlu evrendeki tüm olayları çevremizde devam edegelen olaylar cinsinden açıklamaya, dahası kendi maddi kalıplarımıza uydurmaya çalışırız. Fakat her bir mekanın kendine has bir tabiatı, kanunu olabileceğini hiç düşünmeyiz. Alfabeti yirmi dokuz harften oluşan bir kişi için otuzuncu bir harfin anlamının ve yerinin olmayacağı gibi.... Böyle yapmakla, her bir olayı elle tutulur, gözle görülür bir kalıba sokup, mantığımızı uygun hale getirmeye çalışıyoruz. Mantığımızı uyduramadığımız olayları da inkara kadar gidebiliyoruz.

Zaman makinesi ile geçmişe gidebilir miyiz? Su üstünde yürüyebilir miyiz? Işık hızına sahip olsak duvarı yıkmadan geçebilir miyiz?... gibi sorular aklımıza takılabilir, ve bunlar mantığımızı ters düşüyor diye yok sayamayız. Doğrusu fizikçiler hiçte böyle düşünmüyor.

Bu arada öğrencilerimle paylaştığım başka bir söz daha aklima geliyor, "Asla" kelimesi biz faniler için yaratılmıştır. Allah'ü Teala'nın literatüründe asla diye bir şey yoktur. Yani rabbim dilerse her şey olur. Yeter ki gerekli şartlar yerine gelsin. Mesela yıllar sonra ikiz kardeşiniz diye üç yaşında bir çocuk getirselers etrafınızdakilerin aklından zoru var diye düşünebilirsiniz. Fakat şartlar yerine getirildiğinde bunun çok da saçma olmadığını görürsünüz. Fakülte ikinci sınıfta hocamız ispatlayıncaya

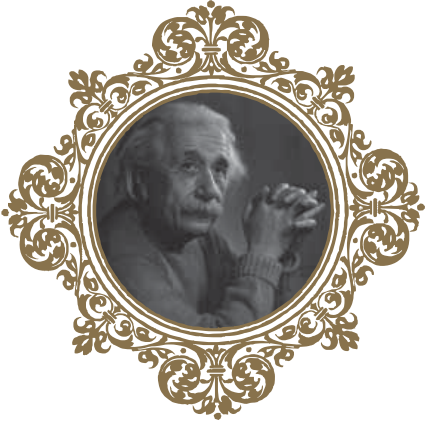
kadar bende aynı şekilde düşünürdüm. Gelelim mevzuya ikiz kardeşlerden birisi yani siz dünyada kalır, diğer ikiziniz ışık hızına yakın bir hızla uzaya gönderilirse, uzaydaki kardeşiniz için zaman yedi kat daha yavaş akacaktır. Siz yedi kez soluk alırken kardeşiniz bir kez soluk alacak, siz yedi kez yemek yediğinizde kardeşiniz bir kez yemek yiyecektir. Sizin hesabınıza göre 70 yıl geçmişken ona göre sadece 10 yıl geçmiştir. Siz yirmi bir yaşınızda iken kardeşiniz üç yaşında olarak eve dönecektir. Burada en önemli şart uzay yolculuğunun ışık hızına yakın bir hızda



olmasıdır. Bu olay bize 1 ahiret gününün 1000 dünya gününe denk olduğunu kavramamıza yardımcı oldu sanırım. Bunu dünya şartlarında göremememizin sebebi kütleli olan hiçbir şeyin ışık hızına ulaşamamasındandır. Biz bir dağın ardını göremeyiz, belli frekans dışındaki sesleri duyamayız, görünür bölge ışınları dışındaki dalga boyunu yansıtan cisimleri göremeyiz. Biz onları algılayamadığımız için yok olduklarını

söyleyemeyiz. Çünkü biz bir ölçü içinde yaratıldık, fizikçiler ulaştıkları bu noktada bu muhteşem kudretin karşısında hayranlıklarını dile getirmekten geri kalmıyorlar. Son yıllarda yayınlanan Tanrı ve Fizik, Tanrıya Koşan Fizik gibi kitaplar bize fizikçilerin artık dünyanın bir yaratıcı tarafından yaratıldığını ve dizayn edildiğini net bir şekilde kabul ettiklerini gösteriyor. Aynı zamanda fizikçiler evrenin gözetlendiğini ve kayıt altına alındığını bilimsel makalelerinde dile getiriyorlar. Bir düşünür "Gördüklerimiz gerçektir, görmediklerimiz ise, daha da gerçek" dedirten, ünlü bir fizikçiye de "Bilmediklerimi ayağımın altına koysam başım göğe ererdi." Dedirten bu acziyet olsa gerek.

Cep telefonlarının, internet ve televizyonların daha cazip görüldüğü bu asırda bilimin geldiği noktadan ne kadar haberdarız, düşündürücü doğrusu.



Albert Einstein (1879-1955)

Derin bir imana sahip olmayan gerçek bir bilim adamı düşünemiyorum. Bu durum şöyle ifade edilebilir: Dinsiz bir bilim topaldır.

Bilimle ciddi şekilde uğraşan herkes tabiat kanunlarında bir ruhun, insanlardan daha üstün bir ruhun olduğuna ikna olur. Bu yüzden bilimle uğraşmak, insanı dine götürür.



Isaac Newton (1642-1727)

Allah sonsuz ve mutlak; gücü sınırsızdır ve herşeyden haberdar olmandır; varlığı sonsuzluğa dayanır; herşeyi yönetir, yapılan ve yapılacak olan herşeyi bilir. O sonsuz ve sınırsızdır;... Daimidir ve vardır; Varlığı daimidir, her yerde mevcuttur; her zaman ve her yerde var olmasıyla O, tüm zamanı ve aralıklarını yaratır.. Biz O'nu en akıllıca ve mükemmel işleyen ustalıklarından tanırız... Kulları olarak O'na saygı duyuyoruz ve inanıyoruz



James P. Joule (1818-1889)

Allah'ın isteklerini öğrendikten ve itaat ettikten sonra yapacağımız diğer şey O'nun aklını, gücünü ve iyiliğini yaptığı işlerin kanıtından bilmektir. Tabiat kanunlarını bilmek Allah'ı bilmektir.



Louis Pasteur (1822-1895)

Doğayı ne kadar çok incelersem, Yaratıcı'nın eserleri karşısında inancım o kadar çok artıyor. Bilim, insanı Allah'a götürür.



Galileo Galilei (1564-1642)

“Tabiat hiç şüphesiz Allah'ın hiç vazgeçemeyeceğimiz, okunması gereken diğer bir kitabıdır.”



Max Planck (1858-1947)

Hangi sahada olursa olsun, bilimle ciddi şekilde ilgilenen herkes, bilim mabedinin kapısındaki şu yazıyı okuyacaktır: ‘İman et. İman, bilim adamlarının vazgeçemeyecekleri bir vasıftır.’

9.SINIFLARIN REHBER ÖĞRETMENİ BAYRAM AYAZ İLE RÖPORTAJ

Nida ARDIÇ, Gülşah BULUT, Dilşah BULUT

1)Neden bu mesleği seçtiniz?

-İnsanların yaşadığı sorunları anlamayı ve aynı zamanda benim de yaşadığım sıkıntılara çözüm yolları bulmayı amaçladım. İkincisi insanlara danışmanlık yapmak bir yardım faaliyettir. İnsanların hayatlarında,kendi sorunlarını çözmeleri için rehberlik yapmak güzel bir duygu. Zevkle yaptığımız mesleğinizde aynı zamanda hayra vesile oluyorsunuz.

2)Mesleğinizin zorlukları nelerdir?

-Bir doktorun hastasına iyileşmesi için yaptığı şey kısa bir muayene ve ilaç vermektir. Ancak bizim mesleğimizde,sorun belirgin olmadığı gibi,çözüm süreci uzundur. Eğer danışanın istekli değilse uzun zaman alabilir. İyileşme sürecinin uzunluğu kadar, danışanınızda farkındalık oluşturmakta aynı zorluğu yaşatmaktadır. Kişinin olumlu bir yanını kendisi için bir avantaj olarak algılanmasını sağlamak her zaman mümkün oluyor. Dirençle karşılaşabiliyorsunuz. Bazen hayata küsmüş olan birini hayata katabilmek de zor. Ancak insanların hayatlarında manevra yapmalarına yardımcı olmak bütün zorlukları güzelleştiren bir mutluluk.

3)Bu meslek için bir yetenek gerekir mi?

-Sabırlı olmak mesleğimizizin önemli bir gereği.Yani iyi bir dinleyici olmalısınız. Kişinin kendisini tam ifade edebildiğine emin olmalısınız. Karşınızdaki kişiyi dinleme sebebiniz sorunu algılamak. Bu bakımdan, bazen bir cümle vsize anahtar olabilir. Bu anahtar cümleyi ancak iyi bir dinleyici olursanız kaçırılmazsınız. Bir başka özelliğiniz özverili olmanızdır.Yardımda bulunacağınız kişiye katlanmanız gerekebilir. Çünkü kimi zaman sizi öfkeliendiren,kimi zaman tahammülünüzü zorlayan durumlarla karşılaşabilirsiniz. Bu durumda eğer bu özellikleri taşıyan bir kişiliğe sahip değilseniz işiniz zordur. Bizim mesleğimizde kendinizi yenilemeniz de önemli bir konudur. Bunun için hem yeni okumalar yapmak, hem de özgün tecrübelerle dayalı yeni çıkarımlarda bulunma gereği var.

4)Bu meslekte kaçınıcı yılınız? Hatıralarınızdan birini anlatırmısınız?

-Mesleğimde 14.yılımdayım. Bir süre farklı okullarda çalıştım, daha sonra Engelli Rehabilitasyon Merkezi'ne geçtim. Benim için zengin bir deneyim oldu. Örneğin; boyundan aşağı felç olan Murat adında bir öğrencim vardı. Onunla görüşmelerimiz, geçirdiğim zorlandığım anlardandı. Konuşamıyordu ancak işitiyordu Son derece zekiydi, kollarını çok sınırlı kullanıyordu. Dolayısıyla yavaşça yazabiliyordu. Yada parmağıyla harf çiziyordu. Zorlanma sebebim,yirmibir yaşında ve bu ağır durumda olan birini nasıl hayata bağlayabilirdim. Sadece işitip, zekasını kullanan akıllı biriydi. Birgün bana bir şiirini gösterdi. Prangalar altında olduğunu ifade ediyordu. Tekerlekli sandalyede bu gencecik insana kalbinin farkında olması gerektiğini

anlattım. Duygularının yerli yerinde olduğunu,farkında olması gerektiğini,bütün vücut organları yerinde olup kalbi kas-katı ve duygusal körlük içinde olanların daha büyük bir engele sahip olduğunu anlattım. Oldukça hoşuna gitmişti. Sonraki günlerde hayata daha çok bağlandığını gördüm.

5)Tabii öteki öğrenciler de sizi zorlamıştır.

-Evet,farklı özür gruplarından üçyüze yakın öğrencimiz vardı.Hepsinin moral, motivasyonundan sorumlusunuz.Düşünsenize aralarında hiç normal yok ve bir şekilde onları hayata bağlamak işiniz. Otistik çocukları unutamıyorum.Bir yanda zeka,öte yanda inanılmaz iletişim bozukluğu ile hayli ilginçti durumları. Onların iç dünyalarına girmek kolay olmadı. Çok zaman geçti dostluk kurmak için.İşitme engelliler ve ortopedik engelliler de zihinsel sorun olmadığı için iletişim daha iyiydi. Ancak işitme engellilerle kimi zaman el işaretleriyle anlaşılıyorduk.

6)Şimdi bir meslek seçmek durumunda olsanız yine aynı mesleği mi seçersiniz?

-İnsanlar kendi yapılarına göre meslek seçerler.Bir bakıma nehrin akarken kendi yatağını bulması gibi. İnsanın kendisiyle ve ötekilerle kurduğu anlam bağı beni hep ilgilendirmiştir. Eğer doğru anlamdırabilirsek sorunların azaldığını görebiliriz. Bu bakımdan mesleğim, ilgi duyduğum bu konuyu önümde tutuyor,yani yine aynı mesleği seçeceğim demektir. Ama şunu söyleyebilirim ki gazetecilik sevdiğim bir meslek olarak bu işin dışında düşüneneğim ilk alan. Bir bakıma bunu da şimdilik web sayfasında köşe yazarlığı olarak sürdürüyorum.

7)Biraz da okulumuzu konuşalım.

-Okulumuz öğrenciyi merkeze alan bir okul. Az önce sözünü ettiğim, öğretim faaliyetleri yanında eğitime önem veriyor. Aynı zamanda öğrencinin kendi yaş grubunda onun farklı ihtiyaçlarını önemsiyor ve bu yönde imkanlar sunuyor. Değerler eğitimi son yıllardaki gelişmelerle önemi artmış oldu. Okulumuzda da bu yönde, hem periyodik hem de konu bazında etkinlikler olması güzel.

8)Hocam bize son olarak tavsiyeleriniz nelerdir?

-İki şeyi birbirine karıştırmamak gerekir diyorum. Geçici olan bu hayatımızda edindiğimiz hedefler ve çalışmalarını amaç edinmemek... Kalıcı olan hayatımıza doğru ilerlerken, araç olarak gördüğümüz herşeyi meslek, okul, başarı ve diğer gayretlerimizim öteki hayatımıza uygunluğuna duyarlılık göstermeliyiz. Kendi kültür ve inanç değerlerimizle bize sunulan imkanlara farklı bir boyut kazandırmalıyız. Hayatınızda başarılı yönde bir hedef edinmeniz dileğimle teşekkür ederim.

Röportajlarından dolayı Nida Ardıç, Gülşah ve Dilşah BULUT kardeşlere teşekkür ederiz.

Arıların Kanat Çırpması

Havada uçmaktan çok süzülüyormuş gibi görülen arıların kanat çırpması, insan gözünün fark edemediği kadar hızlı bir hareket.

Bilim insanları, en son teknolojiyi kullanarak, saniyede 5000 karelik çekimle heves edilen bu anı kameraya yakalamayı başardı.

Uçabilen birçok böcek, gökyüzünde kanatlarını saniyede ortalama 600 defa çırpabiliyor. Bu kadar hızlı hareket etmeleri, arı gibi böceklerin nasıl bir aerobatik yeteneğe sahip olduğunu gözlemlememizi çıplak gözle imkansız kılıyor.

Yaban arılarının nasıl bir uçuş mekanizmasına sahip olduğunu anlamak isteyen iki Japon araştırmacı, saniyede 5000 bin karelik çekim yaparak küçük canlıların kanat çırpma hareketini net bir biçimde yakalamayı başardı.

Japonya'nın Senkrotron Radyasyon Araştırma Enstitüsü'nden Hiroyuki Iwamoto ve Naoto Yagi, omurgalılar üzerinde üç yıl süren araştırmalarında, motor siniler aracılığıyla salınan kalsiyum iyonların, kasların daralmasına yol açtığını tespit etti.

X-RAY ALTINDA GÖZLEMLENDİ

Science dergisinde yayımlanan araştırmaya göre, motor nöronlar aracılığıyla salınan proteinler, kuyruk ucu ve diğer kısımları kasılmasını sağlıyor. Ancak kanat hareketinin, aşırı hızlı olmasının altında ne tür bir etken yattığı hala kesin değil.

Bu sırrı çözmek isteyen Japon araştırmacılar, X-ray altında bir deney tübüne koydukları yaban arısını inceledi. Arkadan aydınlatılan deney tübündeki arının başı ve kuyruğuna bakacak biçimde iki kamera yerleştiren Iwamoto ve Yagi, saniyede 5000 bin karelik çekimle arının X-ray difraksiyon hareketlerini yakaladı. Ortaya, kanat hareketinin nasıl gerçekleştiğini gösteren çok net bir görüntü çıktı.



Phys.org sitesinin haberine göre, miyozin proteini, hem kasların yön kazanmasına, aynı zamanda arının vücudunun kasılmasını sağlıyor, bu biçimde kanat hareketinin temelini oluşturan etken olarak beliriyor.

Bilim insanlarının son araştırmalarına göre, Ay önceden bir ateş topuydu.

Alanında uzman bilim adamlarından oluşan Royal Society bilim topluluğunun son konferansında, Ay'ın kökeni ile ilgili araştırma ve teoriler tartışıldı. Ortaya çıkan sonuç ise insanları hayret ettirecek cinsten. Meğer güzelliğiyle insanları büyüleyen Ay, önceden kocaman bir ateş topuymuş.

Topluluk tarafından ortaya konan bu teori, günümüzde kabul edilen Ay teorisi ile uyumsuz. Bilim insanları arasında genel kabul gören teoriye göre, Dünya'nın oluşumundan önce, Mars büyüklüğünde bir gök cisminin çarpması sonucu, Dünya'nın yörüngesine büyük miktarda madde saçıldı. Bu maddelerin bir güç merkezi etrafında bir araya gelip yoğunlaşması ile uydumuz olan Ay meydana geldi. Royal Society konferansında ortaya atılan teori ise Ay'ın Dünya yörüngesindeki parçaların bir araya gelmesiyle oluştuğunu reddediyor. Bu teoriye göre, Ay'ın yüzeyi bir magma deniziydi ve soğuyarak, katılaştı.

Teorinin temeli eskilere dayanıyor

Royal Society konferansında ortaya atılan bu teorinin temelleri, eskilere dayanıyor. NASA'nın Apollo

projesi doğrultusunda gerçekleştirdiği çalışmalarda, Ay'ın yüzeyinden kaya örnekleri Dünya'ya getirilerek, incelemelerde bulunulmuştu. 1961 ile 1975 yılları arasında uygulanan proje sonucunda Neil Armstrong, Ay'a ayak basan ilk insan olmuştu. Ayrıca, aynı dönemde Rusların göndermiş olduğu robotik cihazlar yardımıyla, Ay'ın kaya özellikleri ile ilgili çeşitli bilgiler edinilmişti. ABD ve Rusya kaynaklı yapılan bu araştırmalar sonucunda elde edilen bulgularda, Ay'ın daha önceden magma olduğuna dair kanıtlar mevcuttu.

Royal Society nedir?

Royal Society alanında uzman araştırmacılar tarafından oluşan, bilinen en eski bilimsel topluluktur. 1660 yılında oluşturulmuş ve 1662 yılında resmen kurulmuş

olan bilim topluluğunun açılışını, dönemin Büyük Britanya Kralı II. Charles yapmıştır. Topluluk şu anda, Birleşik Krallık'ın bilimler akademisi olarak görev yapıyor. Kendi konseyi tarafından yönetilen ve özerk bir yapıya sahip olan topluluk, araştırma derneklerine ve bilimsel kuruluşlara yatırım yapıyor.



Bulutlara Sahip İki Dış Gezegen



Gök bilimciler, NASA'nın Hubble Teleskobu'nu kullanarak Güneş Sistemi yakınlarında bulutlara sahip iki dış gezegen keşfetti. Yüksek irtifaya sahip bulut katmanlı bulunan gezegenlerden bir tanesinin süper-Dünya, diğerinin de 'sıcak bir Neptün' olduğu belirtildi.

Bulutlara sahip dış gezegenler üzerindeki çalışmalarını hızlandıran gök bilimciler, iki yeni keşifle önemli bir adım daha attı. Nature dergisinde yayımlanan yeni çalışmada, Samanyolu Galaksisi'nde en çok rastlanan iki gezegen türünde bulutların sanıldığından daha yaygın olduğunu gösteren bulgular elde edildi.

GJ 436b ve GJ 1214b adı verilen gezegenlerden, GJ 436b'nin Neptün'den biraz daha büyük ve yıldızına Neptün'den daha yakın olan bir gaz devi; GJ 1214b'nin ise çapı Dünya'dan 2.7 kat daha büyük ve Yılançı (Ophiuchus) takımyıldızından 40 ışık yılı mesafede yer alan bir süper-Dünya olduğu ifade edildi.

Araştırma ekibinde yer alan ABD'nin Uzay Bilimleri Enstitüsü'nden Juhanne Moses, makalede, "Süper-Dünya ve Neptün sınıfı gezegenler, atmosferlerinin benzeri Güneş Sistemi'nde rastlanmayan en heyecan verici ve çok rastlanan gezegenleri temsil ediyor" ifadesini kullandı.

Araştırmacılar, atmosferlerini incelemek için gezegenlerin yıldızlarının önünden geçmesini bekliyor ve gezegenlerin atmosferleriyle filtrelenen aydınlığını inceliyor. Atmosferdeki kimyasalların dalgaboylarında sebep olduğu karartıları inceleyen bilim insanları, atmosferin içeriğini anlamaya çalışıyor.

İki yeni gezegende 'kimyasal parmak izi' bulamayan gök bilimciler, bunun sebebini kalın katmanlı bulut örtüsü olarak açıkladı.

Moses, "Farklılıklarına rağmen, iki gezegendeki yüksek irtifalı bulutlar Güneş Sistemi'yle benzerlik gösteriyor... 'Toz' bulutlarda potasyum klorür ve çinko sülfür bulunma olasılığı yüksek" dedi.

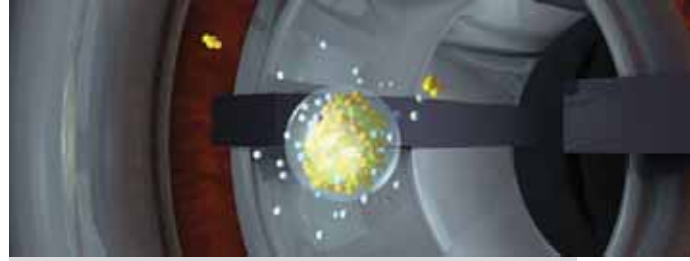
Süper Ağır Element Bulundu

Bilim insanları "süper-ağır" olarak nitelendikleri bir element bulduklarını açıkladı.

Alman ve İsveçli bilim insanları "süper-ağır" olarak nitelendikleri bir element bulduklarını ve kısa bir süre içinde süreli cetvelin 115inci kutusunu da doldurmaya hazır olduklarını açıkladı.

Henüz resmen isimlendirilmeyen bu elementte şimdilik Latince ve Yunanca "bir-bir-beş" anlamına gelen "ununpentiyum" deniyor.

Lund Üniversitesi'nden dün yapılan bildirimde bulguların ABD'li ve Rus bilim insanlarıncı 10 yıl kadar önce ortaya konan lakin kanıtlanamayan yeni element iddialarını desteklediği söylendi.



Nükleer fizik profesörü Dirk Rudolph "Çok başarılı ve bu alanda son senelerin en önemlileri aralarında yer alan bir deney gerçekleştirdik" diye konuştu.

Uzmanlar 'ununpentiyum'u elde etmek amacıyla Almanya'da bulunan GSI tetkik tesislerinde çok hızlı bir kalsiyum ışınını ince bir amerikyum filmin içinden geçirdi. İki maddenin çarpışmasıyla ortaya 115 protonlu atomlar çıktı.

Şimdilik ununpentium olan bu yeni elementin adı Uluslararası Saf ve Uygulamalı Fizik ve Kimya Birliği uzmanlarıncı onaylandıktan sonra büyük ihtimalle değişecek.

Ununpentiyumun süreli cetveldeki komşuları ise iki insan eliyle üretilmiş element; 114 kütle numarasıyla flerovyum ve 116 kütle numarasıyla livermoryum.

Bakteriden enerji ürettiler

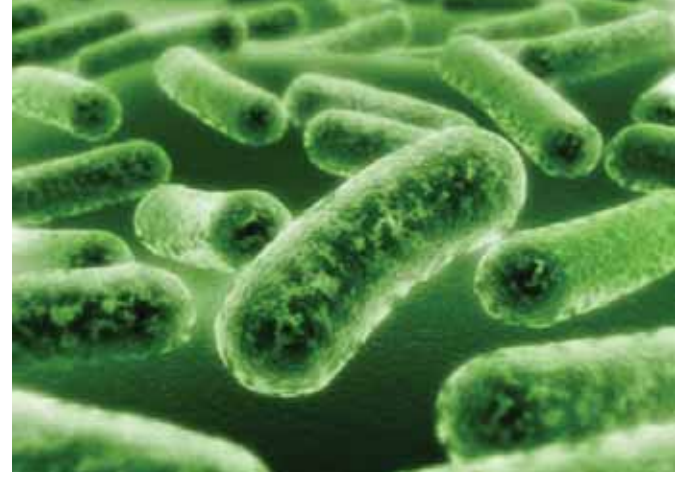
Yıldız Teknik Üniversitesi Öğretim Üyesi elektrikle led lambayı yakmayı başardı.

Yıldız Teknik Üniversitesi öğretim üyelerinden oluşan bir ekip, ilginç bir projeye imza attı. YTÜ Çevre Mühendisliği Öğretim Üyesi Prof. Dr. Bestamin Özkaya önderliğinde geliştirilen proje, yenilenebilir enerji alanında önemli bir adımın atılmasını sağladı. Türkiye’de ilk olma özelliğini taşıyan proje, YTÜ’lü bilim insanları bakteriden elektrik

enerjisi üretmeyi başardı. TÜBİTAK tarafından 500 bin liralık destek alan iki adet proje yaklaşık 5 yıldır sürdürülüyor. Haliç’in tabanından alınan bakteriler laboratuvar ortamında aşılanaarak çoğaltıldı. Reaktöre üreyen bakterileri arıtma işlemi sırasında ortaya çıkardıkları enerjinin depolanması ile sistem çalıştı.

BİYOLOJİK PİL HİÇ BİTMEZ”

Projenin sorumlusu Prof. Dr. Özkaya, çevre kirliliğinin tehlikeli boyutlara ulaşması alternatif kaynakların çevre



dostu olmasını zorunlu kıldığını vurguladı. Özkaya, “Üretim aşamasında en önemli rol atıkları temizleme özelliği bulunan bakterilere düşüyor. Onların açığa çıkarttığı enerji kullanılan düzenek sayesinde

depo ediliyor. Evsel nitelikli atık suyu vererek atık sudaki organik maddeyi fermantasyon sağlanarak doğrudan elektrik akımı üretiyoruz.” ifadelerini kullandı.

Akıllı saatler çok yakında!



Akıllı telefonlar ve tabletlerin ardından teknoloji dünyası, şuan da akıllı saatleri piyasaya sürmeye hazırlanıyor.

Güney Koreli teknoloji devi Samsung, aylar süren tartışmalara son noktayı koyarak “Galaxy Gear” akıllı saatini 4 Eylül’de Almanya’nın başkenti Berlin’de düzenlenecek IFA Teknoloji Fuarı’nda tanıtaacağını açıkladı.

Samsung’un Başkan Yardımcılarından Lee Young-hee, Korea Times gazetesine yaptığı bilgilendirmede, “Gear, halihazırda akıllı telefon deneyimini birçok açıdan farklı boyutlara

taşıyacak. Galaxy Gear’in, akıllı iletişim sistemleri dünyasına ivme katacağından eminiz” dedi.

Galaxy Gear, Samsung’un akıllı telefonlar ve tabletler serisinde kullandığı Google’in

Android işletim sistemine sahip olacak.

Lee, kalemlili, büyük ekran akıllı telefonları “Galaxy Note II”ün de aynı fuarda teknoloji severlerin beğenisine sunulacağını söyledi.

Teknoloji dünyasının diğer devleri olan Apple, Google ve Microsoft da akıllı saat amacıyla çalışmalarını sürdürüyor. Apple, temmuz ayında “iWatch” markasını satın almak amacıyla başvuruda bulunmuş ve saatin tasarımı amacıyla moda dünyasından yardım almaya başlamıştı.

Elif Google Bilim Fuarı’nda halk oylamasıyla 1. Oldu



Türkiye’den Elif Bilgin (16) binlerce proje arasından sıyrılarak dünyanın en büyük online bilim fuarı olan Google Bilim Fuarı’nda (Google Science Fair) halk oylamasıyla 1. oldu.

Geçtiğimiz aylarda “Muz kabuklarının biyoplastik üretiminde kullanılması” fikrine dayanan projesiyle hem Google Bilim Fuarı’nda finale kalan aynı zamanda jüri özel ödülünü kazanan lise öğrencisi Elif Bilgin, 1-30 Ağustos aralarında gerçekleşen online halk oylamasında aldığı oylarla Halk Oylaması Ödülü’nün sahibi oldu. İnovasyon kategorisindeki projesiyle halk oylamasında 1. seçilen Elif Bilgin, 10.000 dolarlık ödül almaya hak kazandı.

Google Bilim Fuarı’nın 15 finalistini arasından 1. seçilecek proje, 23 Eylül’de açıklanacak. Büyük Ödül’ün sahibi 10 günlük Galapagos Adaları gezisinin yanı sıra LEGO, CERN veya GOOGLE’a ziyareti de içeren çok türlü armağanların da sahibi olmaya hak kazanacak.

Avustralya'da Yeni Yunus Türü Keşfedildi

Bilim insanları, Avustralya'nın kuzeyinde bugüne kadar görülmemiş kambur yunus türü görüldüğünü açıkladı.

ABD'nin Vahşi Doğa Koruma Derneği (WSC), Amerikan Doğal Tarih Müzesi ve uluslararası diğer grupların yaptığı çalışma, bugüne kadar bilimin karşısına çıkmayan yeni bir yunus türünün keşfedilmesini sağladı.

Sırt yüzgeçlerinin altında kamburluk olan yunus türlerini birbirinden ayırt etmek için balıkların fiziksel ve genetik farklılıklarını mercek altına yatan araştırmacılar, Hint Pasifiği'nde bir tanesi yeni tanımlanan üç kambur yunus yaşadığını belirledi.

Bilim insanlarının bugüne dek belirlediği dört kambur yunus türü ise şöyle: Atlantik'in doğusu ve Afrika'nın batı açıklarında görülen Atlantik kambur yunusu (*Sousa teuszii*); Hint Okyanusu'nun merkezinde görülen Hint Pasifiği kambur yunusu (*Sousa plumbea*); Hint Okyanusu'nun ve Pasifik'in batısında görülen bir diğer Hint Pasifiği kambur yunusu (*Sousa chinensis*) ve Avustralya'nın kuzeyinde yaşayan ve henüz adı belirlenmemiş olan yeni tür.

Bilim insanları, az bilinen yunuslar hakkında taksonomik bilgi toplamak adına, kumsala vuran ve müzelerde saklanan yunus türlerine ait bulguları kullandı. Araştırmada morfolojik karakterlerin karşılaştırılması için 180 kafatası incelendi.

Science Daily sitesinin haberine göre, Atlantik ve Pasifik'in birçok bölgesi dahil, yunusların yaşadığı alanlardan 235 doku örneği toplandı ve mitokondriyal veya çekirdek DNA'sı analiz edildi.



Beyni gerçek zamanlı "okuyan" protez

Boyları 2,5 metreye kadar çıkan ve koyu gri, beyaz ve pembe arasında değişen renkleri olan kambur yunuslar, kıyı açıklarında, deltalarda ve haliçlerde görülüyor. Atlantik ve Hint-Pasifik bölgesinde yaşayan yunusların neslinin tehlike altında olduğu belirtiliyor.



Yeni Keşfedilen Türe Ait Bir Fotoğraf (Guido Parra)

ABD hükümeti, beynin nasıl işlediğini ortaya çıkarmaya yaracak yeni bir proje üzerinde çalışıyor. SUBNETS adı verilen projede, beyinden bilgi elde etmeyi başaracak yeni nesil bir protez geliştirilmesi ve nöropsikolojik tedavide yeni bir sayfa açılması amaçlanıyor.

DARPA'nın üzerinde çalıştığı projeyi beş yıl içinde geliştirilmesi bekleniyor.

Bilim insanları, geliştirilecek yeni beyin protezleriyle sadece semptomları tedavi eden değil, aynı zamanda beynin sinyallerini kaydetmeyi ve analiz etmeyi istiyor. Böylece Parkinson hastaları için kullanılan Derin Beyin Simülasyonu gibi implantların geliştirilerek kesin çözümler sunması hedefleniyor.

New York Times'a açıklama yapan SUBNETS projesinin yöneticisi Justin Sanchez, "Bilim insanlarına beyinde ne olup bittiğini doğrudan sunabilen sinyal yakalayıcı bir teknoloji bulunmuyor" açıklamasını yaptı.

ORDUDA ZİHİNSEL HASTALIKLAR ARTIYOR

Araştırmacılar, beyin sinyallerini okuyarak hastalıkların beyinde nasıl geliştiğini anlamayı, aynı zamanda, hastalığın gerçek zamanlı işaretleri okunarak, en doğru tedavinin uygulanmasını amaçlıyor.

ABD ordusunda son yıllarda zihinsel hastalık yaşayan asker sayısının giderek artması, DARPA'nın en iyi tedaviyi sunacak bir protez geliştirmesini teşvik ediyor. Russia Today'in verdiği bilgiye göre, ABD'de tedavi göre gazilerin yüzde 10'u zihinsel sorunlarla boğuşuyor.

DARPA'nın web sitesinde proje hakkında açıklama yapan Sanchez, "Eğer SUBNETS başarılı olursa, nicel karakteristiklere dayanarak geliştirilecek tedaviler nöropsikiyatryi yeni bir boyuta taşıyabilir... Yenilikçi, bilgilendirici ve kesin yöntemle sunulan nöropsikolojik tedavi, bugün sadece birkaç alternatif bulunan hastalara yeni bir fırsat olabilir" dedi.

Sanchez, 5 yıl içinde projenin tamamlanıp tamamlanacağı konusunda kesin bir şey denilemeyeceğini, ancak bu süreçte yeni tedavi araçları geliştirileceğini belirtti.

Parmaklarınız Konuşacak

Disney şirketi, ses kayıtlarını, insan vücudunun iletkenliğini kullanarak nakleden bir cihaz geliştirdi. Sesi kaydeden kişi bir başkasının kulağına dokunduğunda, sinyalleri yalnızca o kişi duyuyor.

Ishin-Den-Shin adı verilen teknolojiyle, sesi kaydetmek amacıyla sıradan bir mikrofon kullanılıyor. Cihaz, kaydedilen sesi, mikrofonu tutan kişinin vücudu aracılığıyla iletilen, duyulmayan bir sinyale çeviriyor.

Mikrofonu tutan kişi, bir başka kişinin kulağına dokunduğunda, organik bir hoparlör meydana geliyor ve ses duyulabilir bir hâle dönüşüyor.

Ses sinyali, her türlü fiziksel dokunuşla insandan insana nakledilebiliyor.

Mikrofona bağlanan ses kayıt cihazı, kullanıcının cildi çevresinde bir elektrostatik alan oluşturuyor.

Disney Araştırma Birimi'nin web sitesi, bu teknolojiyi şöyle

le tanımlıyor: "Bir başka kişinin kulağına dokunulduğunda, elektrostatik alan çok küçük titreşimlere neden oluyor. Bunun sonucunda parmak ve kulak bir hoparlör oluşturuyor ve ses sinyalleri, dokunulan kişi amacıyla duyulabilir hâle geliyor."

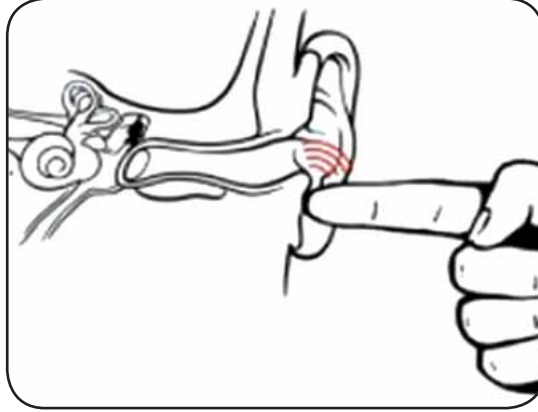
Bu cihaz kullanılarak yapılan ses kaydı, yalnızca dokunulan kişi aracılığıyla duyulabiliyor.

Sesi iletmek amacıyla insan vücudunun kullanıldığı çalışmalarda son dönemde mühim bir artış kaydedildi.

İç kulak ve kafatasındaki kemiklerin kullanıldığı ses iletim sistemi son olarak Google aracılığıyla geliştirilen gözlüklerde ve bazı özel kulaklıklarda kullanıldı.

Salford Üniversitesi'nden Ses Mühendisi Profesör Trevor Cox "İnsan vücudu iletken olduğu amacıyla sinyalleri bu biçimde iletmeniz elbette mümkün. Ancak bu teknolojiyle ne yapabileceklerini şuan amacıyla tam olarak anlayamıyorum." dedi.

Profesör Cox, her şeye rağmen, bu teknolojinin, 'nereden geldiği belli olmayan bir büyü' olduğunu vurguladı



Einstein'la sohbet

EINSTEIN'la ölümüne yakın yapılan, kütüphanelerin tozlu raflarından çıkarılıp günümüzde tekrar hatırlanması gereken bir sohbet.

- Dünya neden kaotik silsilesi yaşıyor?

- Dünya kaotikliği kötü kişiler ve kararlardan dolayı değil olanları durup seyreden ve onlara ses çıkarmayanlar yüzünden yaşıyor.

- Dünya nereye gidiyor?

- 3. Dünya Savaşı doğal kaynak eksikliğinden çıkacaktır. O savaşta hangi silahların kullanılacağını bilmiyorum ama 4. Dünya Savaşı'nda taş ve sopalara olacağını biliyorum.

- Siz atomu keşfettiniz, Hiroşima ve Nagazaki'nin tepesinde atom bombası patlattılar. Ne düşünüyorsunuz?

- Her savaş insanlığın

ilerlemesini engelleyen kötülük zincirine bir halka ekler. Ben atomu insanlığın yararı için keşfettim. Ama insanlar atomla birbirlerini öldürüyorlar. Böyle olacağını bilseydim, bir ayakkabı tamircisi olurdu.

- Başarının formülü nedir?

- $A=X+Y+Z$
(A: Başarı, X: Çalışmak, Y: Çalıştığı konuyu oyun gibi görmek, Z: Konuşmak yerine üretmek.)

- Bilimin en son ulaşabileceği nokta ne olmalı?

- Dünyada tek bir çocuk dahi mutsuz olduğu sürece, büyük icatlar ve ilerlemeler yoktur.

- Ne zaman dünyanın sırrına ereceğiz?

- Bir kum tanesinin sırrını çözmeyi başarsaydık, bütün dünyanın sırrını öğrenmiş olurduk.

- Bir ülkenin geleceği neye

bağlıdır?

- O ülke insanların göreceği eğitime bağlıdır. Eğitimse insanın okulda öğrendiği her şeyi unuttuğunda arta kalandır.

- Dünya aptallarla dolu diyorsunuz. Aptalın tanımı nedir?

- Aynı şeyi defalarca yapıp farklı bir sonuç almayı uman kişi. Aptallarla dolu bir dünya çekilmezdir; çünkü dâhilin mutlak bir sınırı vardır, aptallığın asla.

- Sizin zarif bir insan olmadığınızdan bahsediyorlar...

- Yüksek ruhlar, her zaman sıradan akılların şiddetli muhalefetleriyle karşılaşılır. Eğer bilim adamı olarak gerçeği açıklamak istiyorsanız, zarafeti terziye bırakmalısınız. Diğer yandan şunu da söylemeliyim ki bu dünyada beni birkaç kişi anladı, onlar da yanlış anladı.

- Tüm dünyaya tek bir mesaj vermek isterseniz o mesaj ne olurdu?

- Yeryüzündeki şartların düzelmesi, sadece bilimsel buluşlara değil çok ahlaklı bir yaşama düzeninin gerçekleşmesine bağlıdır.

Gezegen oluşumuna ait ilk doğrudan fotoğraf

Gök bilimciler, bir dış gezegenin yıldızı etrafında oluşma sürecini gösteren ilk doğrudan fotoğrafı elde etmiş olabileceklerini belirtti.



Bilim insanları, neredeyse Jüpiter büyüklüğündeki bir gaz devinin yıldızı etrafındaki oluşum sürecine ait doğrudan fotoğrafı elde ettiklerine inanıyor. VLT teleskopu tarafından elde edilen görüntüde, kalın bir kozmik gaz ve toz tabakasının ortasında silik bir küre görülüyor. Astrophysical Journal Letters dergisinde yayımlanan araştırmada yer alan İsviçre'deki Zürih Federal Teknoloji Enstitüsü'nden Sascha Quanz, "Bugüne kadar gezegenlerin oluşumu bilgisayar simülasyonları tarafından takip edilebiliyordu... Eğer yaptığımız keşif bir gezegenin oluşumuna aitse, ilk kez bir gezegenin oluşum sürecini ve çok erken safhadaki çevresel şartlarını gözlemleme şansını bulacağız" dedi.

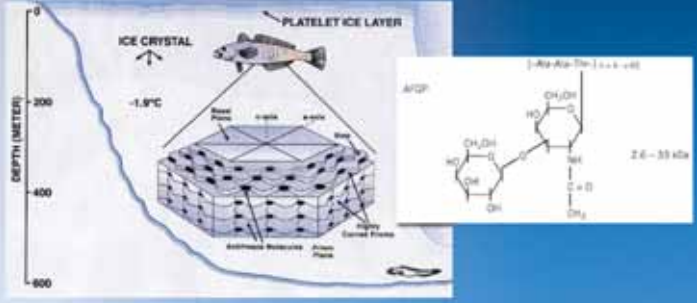
Olası gezegen oluşumunun gözlemlendiği HD 100546 yıldızı, Dünya'dan 335 ışık yılı ötede yer alıyor. Yıldız sisteminde daha önceden güneşine olan uzaklığı, Dünya ile Güneş arasındaki uzaklığın altı katı olan bir gezegen daha keşfedilmişti.

BALIKLARIN DAMARLARINDA DOLAŞAN ANTİFRİZ



AFGPler, - 60 derecede bile donmamış su ile çevreleniyor, ayrıca sürekli olarak yer ve şekil değiştiriyor!

Antifriz glikoproteinlerin, buz kristallerinin oluşmasını önledikleri biliniyor, ama bunu nasıl yaptıkları henüz tam olarak anlaşılamıyor.



Bilim adamları, canlılarda güvenle kullanılacak, bol miktarda üretilecek, düşük maliyetli bir antifriz geliştirebilmek amacıyla AFGP'leri incelemeyi sürdürüyor. Bu yeni antifriz tarımsal ürünleri donmaya karşı koruyacak organ ve dokuların daha uzun süre saklanmasını sağlayacak.

Peki kutuplarda yaşayan bu balıkların vücutlarında antifriz görevi gören bu protein nasıl oluşmaktadır?

Donmayı engellemek amacı ile bir proteinin tasarlanması ve bu proteini üretecek mekanizmayı balıkların vücutlarında kim oluşturmuştur?



Bu balıklardan, antifriz özelliği gösteren bu çok özel maddenin kimyasal formülünü bulmaları ve kendi vücutlarında belli organları bunun üretimine ayırmış olmaları tabii ki beklenemez.

Bu proteinin yaratılması üstün bir aklın ürünüdür. Şüphesiz bu akıl ve gücün sahibi her şey üzerinde hakim sonsuz bilgi sahibi olan Allah' tır.

*Sizin yaratılışınızda ve türetip yaydığı canlılarda kesin bilgiyle inanan bir kavim için ayetler vardır.
(Casiye Suresi, 4)*

AMERİKA SAVUNMASINDA ENGEREKLERİ KULLANIYOR

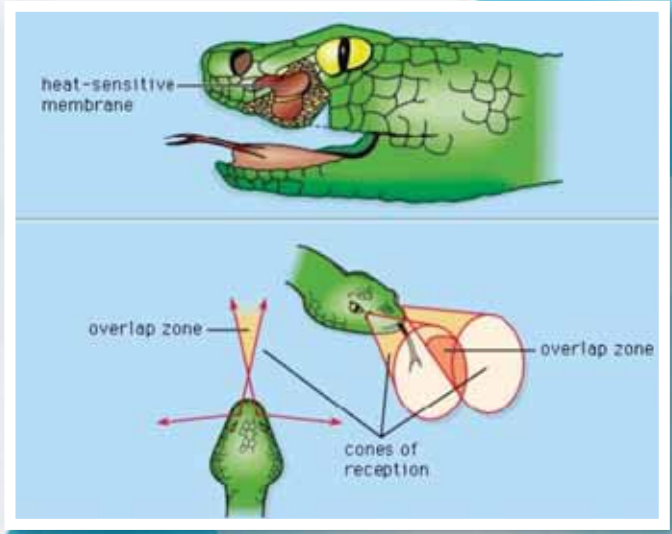
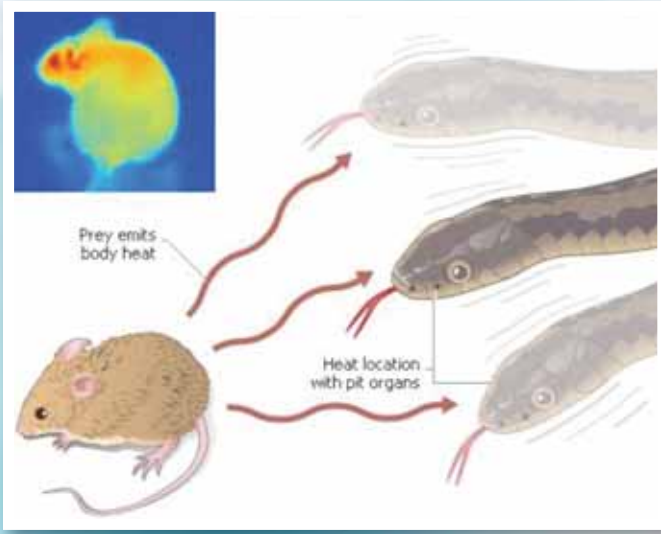


Texas Üniversitesi Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliği bölümünde profesör olan Dr. John Pearce, pit engereklerini incelemiştir.



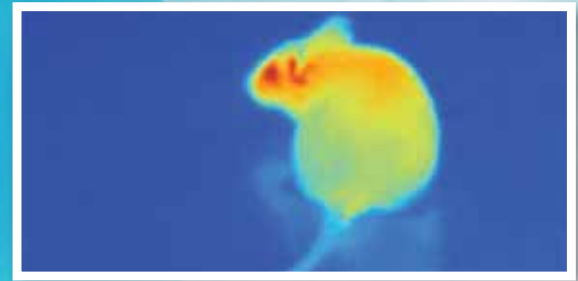
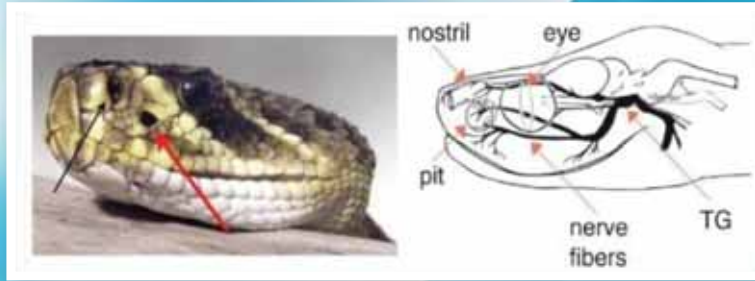
Yapılan araştırmalarda bu yılanların gözlerinin önünde bulunan ve fazla sayıda sinir barındıran küçük çukurların (pit), sıcakkanlı avların yerlerinin tespit edilmesinde kullanıldıkları ortaya çıkmıştır.

Pit denilen bu çukur organlar son derece kompleks bir ısı-algılayıcı sistem içerir. Bu sistem öylesine hassastır ki, metrelerce uzaktaki bir fareyi, zifiri karanlıkta bile algılayabilir.



Engerekler, Isı Algılayıcı Sistemleri (Infared Algılayıcı) İle Avaylanırlar

Yılanın ısı algılayıcı sistemi kendi vücut ısısından bağımsız olarak çalışmaktadır. Sistem uyarı başlar başlamaz çalışmakta sonra tepki vermemektedir. Eğer ısı algılayıcıları, hayvanın kendi vücudundan yayılan ısıyı da dikkate alsaydı sistem sürekli olarak anın çevredeki ısı kaynaklarından aldığı sinyalleri perdeleyecekti.



Araştırmacılar engereğin tespit mekanizmasının sırlarını çözdüklerinde, yılanın uyguladığı yöntemlerin ülkenin düşman füzelerden korunmasında çok daha geniş ölçüde uygulanabileceğini ifade etmektedirler.

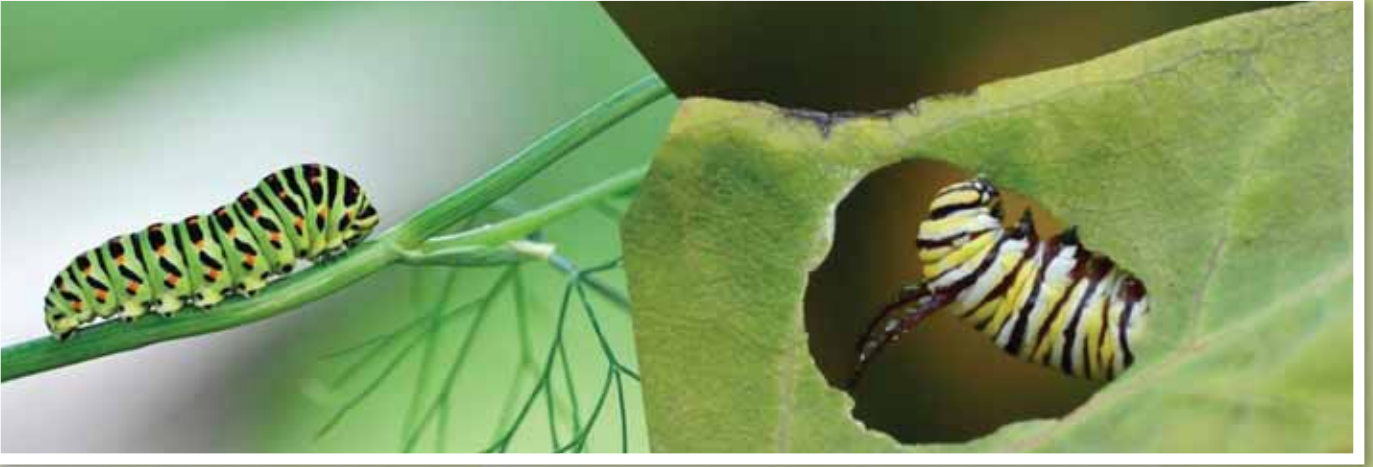
Dr. John Pearce, "Hava Kuvvetleri biyolojik sistemi taklit ederek, daha iyi bir füze dedektörü yapabilecek mi?" sorusunu gündeme getirmiştir. Ayrıca bu amaçla yürüttüğü çalışmalarla ilgili olarak şöyle demiştir:

"Biz, esasen yılanın pit organının hassasiyetini örnek alıyoruz..."

Gökleri ve yeri (bir örneğe edinmeksiz) yaratandır. O, bir işin olmasına karar verirse, ona yalnızca "Ol" der, o da hemen olurverir."
(Bakara Suresi, 117)

BİLİM ADAMLARI BİTKİLERDEKİ TEKNOLOJİYİ İNCELİYOR





Bazı Bitkiler tırtıllar tarafından saldırıya uğradıklarında hemen bu tırtıllarla beslenen avcı böcekleri kendilerine çeken, uçucu bir kimyasal madde salgılar.

Yardıma çağrılan böceklerin özelliği ise yumurtalarını tırtılların içine bırakmalarıdır. Yumurtadan çıkan lavralar bu tırtıllarla beslendiği için ekine zarar veren tırtıllar mükemmel bir strateji ile imha edilmiş olur.

Bitki, yapraklarını kaybettiği için değil, tırtılın salyasındaki kimyasallara tepki olarak alarm sinyali verir.

Burada üzerinde durulması gereken konular vardır:

Bitki, tırtılın kimyasal salgısını nasıl algılanmaktadır?

Bitki, alarm sinyali verdiği tırtıllardan kurtulacağını nereden bilmektedir?

Bitkinin, daveti doğru böceklerle (saldırgan tırtıllarla beslenen) yapmasını sağlayan nedir?

Bitki bu sinyali veren kimyasalı kendi kendine nasıl üretebilmektedir?

Almanya'daki Max Planck Kimyasal Ekoloji Enstitüsü'nde "bitki savunması genetiği" alanında çalışmalar yapan Jonathan Gershenzon, bu akılcı stratejiyi gereği gibi taklit edebilirse, gelecekte tarımsal ilaçlamaların zehirsiz yapılabileceğini düşünmektedir.



Prof. Jonathan Gershenzon



De ki: " Sizi inşa eden (yaratan), size kulak, gözler ve gönüller veren O'dur. Ne az şükrediyorsunuz?"
(Mülk Suresi, 23)

BİLİME YÖN VEREN MÜSLÜMAN BİLİM ADAMLARI

Hastalıkları
küçük mahlûklar
Yayıyor!



İBN-İ SİNA

(980 - 1037)

Doktorların sultanı.

Eserleri Avrupa'da 600 sene temel kitap olarak okutulan dahi doktor. Hastalıkların ortaya çıkış ve yayılış nedenlerini araştırdı. Hastalık yayın küçük organizmalar, cıva ile tedavi Pasteur'e ıspık tutmuş, ilaç bilim ustasıdır. Dış belirtilere dayanarak teşhis koyma, botanik, fizik zooloji ve Jeolojiyle ilgilendi.

Dünya
dönüyor!



BİRUNİ

(973-1051)

Dünyanın döndüğünü bulan ilk bilim adamı. Ümit Burnu, Amerika ve Japonya'nın varlığından bahseden ilk bilim adamıdır. Dünyanın çapını ölçmüş, yerçekiminin varlığını bulmuştur. Otların hangi derde deva olduğunu ve yan etkilerini çok iyi bilip bir kadına sezaryenle doğum yaptırmayı başarmıştır.

Tarih bir
bilimdir, yasaları
vardır.



İBN-İ HALDUN

(1332 - 1406)

Tarihi ilim haline getiren sosyolojiyi kuran mütefekkir. Psikolojiyi tarihe uygulamış, ilk defa tarih felsefesi yapmış büyük bir İslam tarihçisidir. Sosyolog ve şehircilik uzmanıdır. «Hikmet ölçüsü» diye adlandırdığı yöneme göre tarihi olayların gerçekliğini incelemiş, tarihsel olaylarda nedensellik üzerinde durmuştur.

Atom
parçalanabilir!



CABİR BİN HAYYAN

(721 - 805)

Atom bombası fikrinin ilk mucidi ve kimyanın babası sayılır. Atomin parçalanabileceğini bundan 1200 sene önce söylemiştir. Çeliklerde paslanmanın önlenmesini sağlamış. Maddenin en küçük parçasının cüz-ü la yetecezza (atom) olarak tarifi ve parçalandığında Bağdat'ın altını üstüne getirebilecek enerjiyle yüklü olduğunu tespit etti.

0,1,2,3,4
Rakamları biliyor
musunuz?



HAREZMİ

(780 - 850)

İlk cebir kitabını yazan ve Batıya cebiri öğreten bilgin. Adı algoritmaya isim oldu rakamları Avrupa'ya öğretmiş,0 rakamını bulmuştur. Cebiri sistemleştirip birinci ve ikinci dereceden denklemlerin sistematik çözümlerini yapmıştır.

Haberleşmek,
bilgisayar, robot
yapmak mümkün mü?



CEZERİ

(1136-1206)

Haberleşme, kontrol, denge kurma ve ayarlama ilmi olan sibernetik ilminin ilk kurucusudur. Zamanla gelişerek bilgisayarların ortaya çıkmasına imkân tanıyan bu bilim dalı, insanlarda ve makinelerde bilgi alışverişi, kontrolü ve denge durumunu inceler. El Cezeri, su saatleri, otomatik kontrol düzenleri, fışkiyeler, kan toplama kapları, şifreli anahtarlar ve robotlar tasarlamış.

Hastalıklar
bulaşıcıdır.



AKŞEMSETTİN

(1389-1459)

Ünlü Türk bilgini ve hekimi İstanbul'un manevi fatihi ve Fatih Sultan Mehmet'in hocasıdır. Hastalıkların insanlarda birer birer ortaya çıktığını sanmak yanlıştır. Hastalıklar insandan insana bulaşmak suretiyle geçer diyerek önemli bir konuyu vurgulamıştır. Fatih Sultan Mehmet'in Hocası Akşemsetdin, Pasteur'den yaklaşık 400 sene önce yaşayan ve ilk olarak mikropların varlığını keşfeden kişidir.

Ay'ın Ali Kuşçu
Bölgesi'ni duyduunuz
mu?



ALİ KUŞÇU

(7-1474)

Ünlü Bir Türk astronomi ve matematik bilginidir. İstanbul'un enlem ve boylamını ölçmüş ve çeşitli Güneş saatleri yapmıştır. Fatih Külliyesinde bir güneş saati yapan Ali Kuşçu, İstanbul'un enlem ve boylam derecesini belirlemiştir Ayın ilk haritasını çıkaran Ali Kuşçunun adı bugün Ayın bir bölgesine verilmiştir.

Bir yıl 365 gün 5
saat 49 dakika
15 saniyedir.



ULUĞ BEY

(1393-1449)

Özellikle astronomi ve matematik ilimlerinde çalışmalar yapan Uluğ Bey sekiz ondalık kesre kadar doğru olan kesin sinüs ve kosinüs tabloları ve küresel trigonometri formülleri konusunda çalışmalar yapmıştır. Uluğ Beyin oldukça doğru bir saptamayla bir yılın uzunluğunu 365 gün 5 saat 49 dakika 15 saniye olarak hesaplaması sağlamıştır.

Yerçekimini ben
buldum!



RAZİ

(865 - 925)

Bağırsoğın ameliyat dikişlerinde kullanılması, ameliyat sonrası oluşan iltihapları çıkaran setonu (jal finil), kızamık ve çiçek hastalığını, petrolün ilk defa damıtılıp naft adı altında kullanılmaya başlanmasını, saf alkolü, yer çekimini ilk bulan bilim. El-Havi fit-Tıb adlı 30 ciltlik eseri asırlarca Avrupa'da okutuldu. Hastalıkların teşhis ve tedavisinde buluşlar yaptı.

Görme ışınların
kırılmasıyla
gerçekleşir.

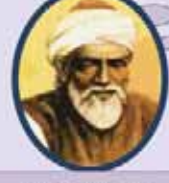


İBN-UL HEYSEM

(965 - 1031)

Optik biliminin öncüsüdür. Görme hâdisesi ve anatomisinin açıklanması; karanlık oda, mercekle prizma, oynalar, optik, atmosfer basıncı, atmosfer tabakasının kalınlığı gibi konularda öncü çalışmalar yaptı. Cebiri geometriye ilk uygulayan ve analitik geometrinin kurucusudur. Roger Bacon ve Kepler onun eserlerinden faydalanmışlar, Galileo onun eserlerinden faydalanarak teleskopu bulmuştur.

4. dereceden
denklemler çözebilir
misiniz?



EBUL VEFA

(940- 998)

Yoğunluk aleti piknometriyi, matematikte kosinüs formülü, sekant, kosekant, kavramlarını ve üçgenin alan hesaplaması ve üçgenle ilgili kavramları, formülleri Tanjant, kotanjant ve kosekantı ilk kullanan ilim adamıdır. O zamana kadar bilinmeyen dördüncü dereceden denklemlerin çözümünü gerçekleştirdi. Hiç bir matematikçinin yapamadığı hassaslıkta trigonometrik çizimler hazırladı.

Dünyayı bir de
haritadan görünü!



PİRİ REİS

(1465 - 1554)

Piri Reis, O güne kadar çizilen haritalarda yanılma payları çok olmasına rağmen bugün üyüdüden çekilen dünyanın haritasını %99'u doğru %1 yanılma payı ile Coğrafya alanında bir başarıyı olan dünya haritasını çizmiştir. Amerika kıtasına varlığını Kristof Kolumb'dan önce bilen ölü bir denizcidir.

Sesleri hava
titreşimleriyle
duyuyoruz.



FARABİ

(870-950)

Ses olayını ilk defa fiziki yönden ele alıp açıklayıp izah getiren bilginidir. Hava titreşimlerinden ibaret olan ses olayının ilk mantıklı izahını Farabi yaptı. O, titreşimlerin dalga uzunluğuna göre uzalıp çoğaldığını deneyler yaparak tespit etti. Bu keşfiyle musiki aletlerinin yapımında gerekli olan kaideleri buldu. Aynı zamanda tıp alanında çalışmalar yapan Farabi, bu konuda çeşitli ilaçlarla ilgili bir eser yazdı.

Hala Selimiye'nin
sırrını çözebilir
mi?



MİMAR SİNAN

(1489-1588)

Osmanlı padişahları I. Süleyman, II. Selim ve III. Murat dönemlerinde baş mimar olarak görev yapan Mimar Sinan, yapıtlarıyla geçmişte ve günümüzde dünyaca tanınmıştır. Mimar Sinan 92 camii, 52 mescit, 57 medrese, 7 darü'l-kurra, 22 türbe, 17 imaret, 3 darüşşifa (hastane), 5 suyu, 8 köprü, 20 karavansaray, 36 saray, 8 mahzen ve 48 de hamam olmak üzere 375 eser vermiştir.

Toryum madeni
geleceğimiz için
çok önemli!



Prof. ENGİN ARIK

(1948 - 2007)

Önlü Türk Nükleer Fizikçisi Matematik, fizik, deneysel yüksek enerji fiziği alanında eğitim aldı. 1997 ve 2000 arasında, çeşitli uluslararası etkinliklerde ülkesini temsil etti. İsviçre'deki Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi (CERN) kuruluşunun ATLAS ve CAST çalışmalarının üyesiydi. Türkiye'de çok önemli rezervleri bulunan toryumun enerji sorununa temiz ve ekonomik bir çözüm olabileceği ve olması gerektiği yönündeki görüşleri ve çalışmalarıyla tanınıyordu.

Gıyasüddin Cemşid

Matematikte ondalık kesir sistemini ilk o bulmuştur.

İbn Cessar

Cüzzamın sebebini ve tedavisini 900 sene önce açıklanmıştı

İbn Hatip

Vebanın bulacağı bir hastalık olduğunu ilmi yoldan açıklamıştır

İbn Firnas

Wright kardeşlerden bin sene önce ilk uçağı yapıp uçmayı gerçekleştirdi.

İbn Karaka

900 sene önce harika bir torna tezgâhı yapmıştır

Kambur Vesim

Verem mikrobunu R.Koch'tan 150 sene önce keşfetmiştir

İbnünnefis

Avrupalılardan üç asır önce küçük kan dolaşımını keşfetmiştir.

İbni Baytar

İlk ecza kitabını yazan bilim

Ömer Hayyam

Binom formülünü ilk bulan bilim.

Sabit bin Kurra

İlk difransiyel kitabını yazan bilim.

Gıyaseddin Cemşid

Ondalık kesiri ilk bulan bilim.

İbni Hatip

Vebanın bulacağı olduğunu bulan bilim.

Musa kardeşler

Dünyanın çevresini ilk ölçen bilim

Fergani

Güneşin yüzündeki lekeleri ilk bulan bilim.

Cabir bin Eflah

Yıldızların yer ve açıklıklarını ölçen ve ilk cetveli geliştiren bilim

Ahmet bin Musa

İlk otomatik kontrol sistemleri tasarlayan bilim

Hazerfen Ahmed Çelebi

Kanatlarla uçan ilk bilim İlk uçağı yapan bilim

Hazini

Maddelerin özgül ağırlığını ilk hesaplayan bilim

Kutbettin Şirazi

60k kupağın ilk açıklayan bilim

Cabir

İlk kimya laboratuvarını kuran bilim

Beşir

Fosforu ilk bulan bilim

Fatih Sultan Mehmed

Havan topunu ilk bulan bilim

İbni Battuta

İlk kıta seyahatnamesini yazan bilim

İbni Fazıl

İlk köşir fabrikasını kuran bilim

İbni Rüşd

Retina tabakasını bulan bilim

Ammar

İlk göz ameliyatını yapan bilim

Ali bin Abbas

İlk kanser ameliyatını yapan bilim

Ebu Ma'şer

Med-Cezir (Gül-Gül) olayını ilk o bulmuştur

Sevgili Çocuklar!

Bunlar bizim
eserlerimiz ve
medeniyete yön veren
buluşlarımız. Biz
üstümüze düşeni
yaptık çok çalıştık.
İlim insanlığın ortak
malıdır. Daha
keşfedilmesi gereken
çok şey var. Artık
sıra sizde bakalım
insanlığa nasıl faydalı
olacaksınız?

MÜSLÜMAN BİLİM ADAMLARI HANGİ ASIRLARDA ÇALIŞMALAR YAPTILAR? GÜNÜMÜZDE HANGİ BİLİMSEL GELİŞMELERE ÖNCÜLÜK ETTİLER?

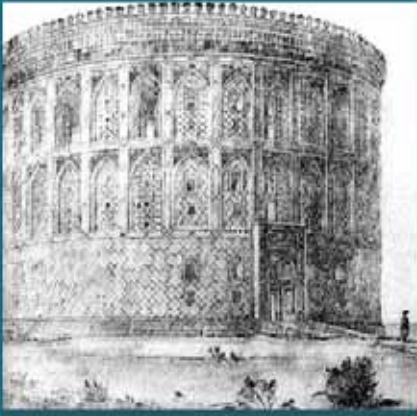
Bilim, bütün dünya milletlerinin ortak mirasıdır. İlmî gelişmeye ve ilerlemeye dünya üzerindeki bütün milletler az ya da çok katkıda bulunmuşlardır. Müslümanların katkılarını Hicrî 2. yüzyılda (Miladi 8.) yani İslam'ın 150. yıllarında başlatmak mümkündür. İslam dini dünya sahnesinde belirerek ve Kuran-ı Kerim'in ilk ayetinin "oku" olması, bilimin en önemli destekçisi olacağını gösteriyordu. Allah Resulü'nün (s.a.v) "İlim Çin'de bile olsa gidip alınız" hadis-i şerifi ise bunu destekliyordu. Bu tarihten itibaren başta astronomi olmak üzere matematik, fizik, kimya, tıp, eczacılık, coğrafya vb. bilimlerde çalışmalar olmuştur, önce Yunan ve Hint kaynaklarından kitap tercümeleme şeklinde başlayan bilimsel çalışmalar, öğrenilen bilgileri geliştirmek, yeni buluşlar ve icatlar şeklinde devam etmiştir.

Müslüman bilim adamları yaşadıkları asırda hangi bilim dalında çalışma yaptıysa, bu çalışmalarını kendinden sonraki dönemlerde çok önemli olmuş özellikle batıyı ve Avrupa'yı etkilemiştir. Mesela 8, 9, 10 ve 11. yüzyıllarda Cabir bin Hayyan (721-815) kimya, Harezmi (780-850) matematik. Bîrûnî (973-1061) astronomi, eczacılık, haritacılık. Ebu'l Vefa (940-998) matematik. İbn-i Heysem (965-1040) fizik ve optik, İbn-i Sina (980-1037) tıp, El-Cezerî (1136-1206) fizik ve mekanik alanında çok önemli çalışmalar yapmışlardır. Daha sonraki yüzyıllarda Gıyaseddin Cemşit el-Kâşi, Kâdızâde Rûmî. Uluğ Bey, Ali Kuşçu ve Takiyüddin Râsîd en çok göze çarpanlardır. Tüm sayılan Müslüman bilim adamları yanında isimlerini zikrelemediğimiz pek çok Müslüman bilim adamı daha vardır.

İslam dünyasında böyle muazzam bilimsel çalışmalar yapılırken Batı bu seviyenin çok gerisindeydi. Batıda çalışmalar henüz 12. yüzyılda Müslüman bilim adamlarının eserlerinin çevirisiyle başladı. Fakat üzücü olan Batılılar Müslüman bilim adamlarının kitaplarını çevirirken İslam âlimlerinin isimlerini değiştiriyorlar veya eser kendilerine aitmiş gibi kendi isimlerini veriyorlardı. 16. Yüzyıla gelindiğinde bilimsel çalışmalar Müslümanlarda hız kaybederken Batıda ise hız kazandı. Batı'nın bu dönemden sonraki icat veya buluşlarının temelinde Müslümanların çalışmaları varken onlar bunu inkâr ettiler. Günümüzde ise bizlere neredeyse tarihimizi unutturup bizleri her gelişmenin kendilerine ait olduğuna inandırmışlardır.

Acaba uçan ilk insan İbn-i Firnas fizik kurallarını bilir miydi? Ez-Zehravî ilk ameliyatı nasıl ve hangi aletlerle yapmıştı? Matematikte sayı sistemini geliştirip günümüzde de kullanılan sistemi Harezmi nasıl geliştirdi? İlk dünya haritasını El-İdrisi nasıl çizmişti? Günlük hayatta sıkça kullandığımız kameraların keşfine öncülük eden İbn-i Heysem neden optik biliminin kurucusu sayılmakta? Tüm bu bilim adamlarının eserleri Latince'ye çevrildikten sonra 12. yüzyıldan itibaren Batıyı çok derin şekilde etkilemiştir.





Semerkant Gözlem Evi

Ben, Türk-İslam dünyasının büyük astronomi ve kelem âlimi olan Ali Kuşçu, 1403 yılında Semerkant'ta doğdum. Maverâünnehir'de yetişen bilginlerin sonuncusuyum. Büyük araştırmalar yaptım. Orta Asya'da birçok devleti ziyaret ettim. Son olarak Büyük Şanlı Osmanlı Devleti'ne hizmette bulundum.



Rasathane'de
Güneş saati hesapları yaparken

Üstadım Uluğ Bey'in kurmuş olduğu Semerkant Gözlem Evi'nin kadızadesi ölünce ben rasathaneye müdür oldum. Üstadım Uluğ Bey bir ihanet sonucu şehit olunca şehri terk ettim. Düştüml yollara. İlk olarak Azerbaycan'a, oradan da Tebriz'e geldim. Burada Uzun Hasan tarafından çok iyi karşılandım ve onun elçisi oldum.



İstanbul'da Fatih Camii'ne Güneş Saati yaptım. İstanbul'un ilk enlem ve boylamlarını ben hesapladım. Ondalık kesir sayıları, "Türk Sayısı" adıyla benim vasıtamla Batı'ya geçmiştir.



Fatih Sultan Mehmed'in huzurunda

Uzun Hasan, elçi olarak beni Osmanlı Devleti'ne gönderdi. Burada büyük padişah Fatih Sultan Mehmet'le tanışma şerifine nail oldum. Beni çok sevdi ve bilgime hayran kaldı. İstanbul'da kalmam için teklifte bulundu. Ben de bu büyük devlette çalışmalarımı sürdürmeye karar verdim ve teklifi kabul ettim. Ailemi yanıma alarak çalışmalarımı burada sürdürdüm. Fatih Sultan Mehmet beni Ayasofya Merdesesi'ne müderris olarak atadı.



Ayasofya Medresesi'nde talebemle tartışırken

Artık görevimi tamamlamıştım. 1474 yılında İstanbul'da vefat ettim. Burada bir kaç eserimin ismini size de söylemek istiyorum:

1. Hallu Eskâli'l-Kamer
2. Meserretü'l-Kulüb
3. Risâletü'l-Fethiyye

Daha birçok eser yazdım. Ben görevimi tamamladım sıra sizde.

Müslüman Bilim İnsanları -1
Ali Kuşçu

Hazırlayan: H. Sefa AYSEL

Kaynak: Prof. Dr. Fuat Sezgin, İslam'da Bilim ve Teknik 5.cilt, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür A.Ş. Prestij Yayını, 2008.

[GEDER, 2012]

ÇINAR KOLEJİ

www.cinarkoleji.com.tr

Asrın Dehası Oktay Sinanoğlu

Oktay Sinanoğlu, (d. 25 Şubat 1935, Bari - İtalya) Türk kuramsal kimyacı ve moleküler biyolog.

Babasının(Nüzhet Haşim Sinanoğlu) bir başkonsolos olarak görev yapmış olduğu Bari'de doğdu. 1939 yılında İtalya'da II. Dünya Savaşı'nın başlamasının ardından ailesiyle Türkiye'ye döndü. Oktay Sinanoğlu, sonradan TED Koleji olan Ankara Yenışehir Lisesi'ne 1953 yılında burslu öğrenci olarak girdi ve okulu birincilikle bitirdi. Okulun bursuyla kimya okumak üzere ABD'ye gitti. 1956'da ABD Kaliforniya Üniversitesi Berkeley Kimya Mühendisliği'ni birincilikle bitirdi.

1957'de Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nü sekiz ayda bitirerek yüksek kimya mühendisi oldu. "Alfred Sloan" ödülünü aldı. 1959'da Kaliforniya Üniversitesi Berkeley'de kuramsal kimya doktorasını tamamladı. 1960'ta Yale Üniversitesi'nde öğretim üyesi (asistan profesör) oldu.

1960-61 yıllarında atom ve moleküllerin çok-elektronlu kuramı ile "Doçent" oldu. 1963'te 50 yıldır çözilemeyen bir matematik kuramını bilim dünyasına kazandırarak 26 yaşında "tam profesör" unvanını aldı. 20. yüzyılda Yale Üniversitesi'nde bu sanı kazanan en genç öğretim üyesidir [1].

1962 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi mütevelli heyeti yalnız Oktay Sinanoğlu'na mahsus olmak üzere kendisine Danışman Profesör ünvanını verdi. Yale Üniversitesi'nde ikinci bir kürsüye daha profesör olarak atandı. 1973'de Almanya'nın en yüksek "Aleksander von Humboldt Bilim Ödülü"nü ilk kazanan kişi oldu. 1975'de Japonya'nın "Uluslararası Seçkin Bilimci Ödülü"nü kazandı; yine 1975 yılında özel kanunla Oktay Sinanoğlu'na ilk ve tek Türkiye Cumhuriyeti Profesörü unvanı verildi. 1976'da Japonya'ya Türkiye Cumhuriyeti Özel Elçisi olarak gönderildi. Kendisi Türk-Japon kültür, bilim ve eğitim ilişkilerinin temellerini atmıştır. Amerika Bilim ve Sanat Akademisinin ilk ve tek Türk üyesidir. Meksika hükümeti tarafından yüksek Bilim Ödülü "Elena Moshinsky" ile ödüllendirildi.

Dünyada yeni kurulmaya başlayan moleküler biyoloji dalının ilk profesörlerinden biri oldu. DNA sarmalının çözelti içinde o biçimde nasıl durduğuna açıklama getirdi. Dünyanın pek çok yerinde buluşları ve kuramları ile ilgili konferanslar verdi.

1980'li yıllarda çalışmalarını kimya biliminin basit bir şekilde öğretilmesine yönelik bir kuramsal çerçeve üzerinde yo-



ğunlaştırdı. Ancak 1988'de yayımlanan çalışmaları akademik dünyada ilgi görmedi. 1993'te Yale Üniversitesi'ndeki profesörlük görevlerinden erken sayılabilecek bir yaşta emekliye ayrıldı. Aynı yıl Türkiye'ye dönerek Yıldız Teknik Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü'nde profesörlüğe atandı. 2002 yılında bu görevden de emekliye ayrıldı.

Türkiye'de bulunduğu dönemde çalışmalarını daha çok Türk ulusal kimliği ve Türk diliyle ilgili milliyetçi görüşlerini yaymaya adanmıştı. Eğitim dilinin resmi dil olması gerektiğini ve yabancı dilin takviyeli olarak öğretilmesinin gerektiğini savunmaktadır. Matematiksel yapısından dolayı Türkçenin en iyi bilim dili olduğunu söylemektedir[2].

Yaşamı boyunca Kuantum Mekanikliği'ne birçok katkıda bulunmuş bir bilim adamıdır. P.A.M.Dirac'ın de üzerinde uğraştığı ancak çözümleyemediği bir problemi, "Kuantum mekaniğinde Hilbert uzayının topolojisi ve içerdiği yüksek simetrisi"ni çözdü. [3] Böylece Kimya bilimini bu topolojik inceleme ile sağlam bir temele oturttu.

Tüm akademik çalışmaları içinde en önemli 5 kuramı şöyledir:

- * Many Electron Theory of Atoms and Molecules (1961) – Atom ve moleküllerin çok elektronlu kuramı[4].
- * Solvophobic Theory (1964) – Çözgen-iter kuramı [5].
- * Network Theory (1974) – Kimyasal tepkime mekanizmaları kuramı[6].
- * Microthermodynamics (1981) – Mikrotermodinamik
- * Valency Interaction Formula Theory (1983) – Değerlik kabuğu etkileşim kuramı[7].

[2] <http://amacad.org/publications/BookofMembers/ChapterS.pdf>
American Academy of Arts & Sciences Academy Members, 1780-2010

[3] Atatürk ve Türk Bilim Dili - Prof.Dr.Oktay SİNANOĞLU -1971

[4] Computational Chemistry Yazar: Jerzy Leszczynski

[5] Proc Natl Acad Sci U S A. 1961 August

[6] interscience.wiley.com

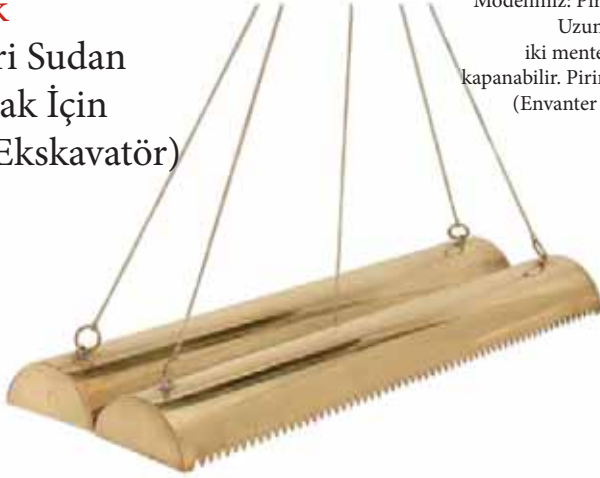
[7] quantum-chemistry-history.com

[1] <http://www.yale.edu/opa/arc-ybc/ybc/v26.n2.news.07.html>
YALE Üniversitesi bülteni

Muhtelif Aparatlar

Düzenek

Nesneleri Sudan Kaldırmak İçin (Çeneli Ekskavatör)



Modelimiz: Pirinç silindir,
Uzunluk: 50 cm.
iki menteşeyle açılıp
kapanabilir. Pirinç zincirler.
(Envanter No: E 1.05)

ırmaklarda veya denizlerde batmış olan nesneleri çıkaran bir aletin nasıl imal edileceğini göstermek istedik. Bunun için [içi boş] bir silindirin birbirinin aynı olan her iki yarısını, *abız* ve *whde*, imal ederiz; bir yan diğer yarıyı ağırlık bakımından birazcık geçerse, söz konusu amaç için daha iyidir, yani bir yarının diğer yarıyı içine alması (yeyip yutması) ve [ikincisinin] onun içine birazcık girmesi için.

İki silindirden herbiri, bir arşın veya daha uzun olmalıdır ... Aralarında küçük bir aralık bulunmaması için, silindir yarılarında bilisi diğerine göre düzenlenir (yarılır, Daha soma, bunlara iki menteşe (nERMÖZECETÖRİ) takılır, ...» [2].

3./9. yüzyılın ilk yarısında yaşamış Benü Müsâ («Musâ'nın Oğulları») olarak bilinen Müsâ b. Şâkir'in üç oğlu (Muhammed, Ahmed ve el-Hasan), *Kitâb el-Hiyel* [1] isimli kitaplarında yüzüncü düzenek olarak, nesneleri sulardan kaldırmaya yarayan bir alet tarif etmektedirler. Şöyle diyorlar: «Sarkıtıldığında denizden maddeyi (cevher) ve kuyulara düşmüş veya

[1] Ed. Ahmad Y. al-Hasan, Halep 1981, s. 376-379; İngilizce tere. Donald R. Hill: *The Book of Ingenious Devices*, Dordrecht v.d. 1979, s. 242-243.

Düzenek dışarıdan takılmış zincirlerle suya sarkıtıldığında, kavrayan silindir açılır. Zemine geldiğinde silindir ortaya takılmış bir zincirle tekrar yukarı doğru çekilir. Böylece, silindir kapanır ve kavladığı nesneleri kısıp alır.

[2] Tercüme E. Wiedemann (cüzi değışikliklerle) in: *Apparate aus dem Werk fi'l-Hijal der Benü Müsâ (Zur Technik bei den Arabern, 7)*, in: *Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinischen Sozietät (Erlangen)* 38/1906/341-348, öze- İlikle s. 343-345 (Tekrarbasım: Aufsätze zur arabischen Wissemchaftsgeschichte, cilt 1, s. 306-313, özellikle s. 308-310).

Şiddetli Rüzgarda da Sönmeyen

Bir Lamba

3./9. yüzyılın ortalarında Benü Müsâ (MuhammedAhmed ve el-Hasan b. Müsâ b. Şâkir), *Kitâb el-Hiyel* isimli kitaplarında [1] şiddetli rüzgarda bile sönmeyen bir lamba [2] tarif etmişlerdir.

Modelimiz, Benü Musa'nın tariflerine, verdikleri resme ve E. Wiedemann ve D. Hill'in yorumlarına dayanarak oluşturulmuştur. İçinde lambanın bulunduğu yanın silindir, bir ayaklık içerisine kolaylıkla döndürülebilir olarak yerleştirilmiştir. Buna sabitlenen pirinç bayrak, hava hareketleri esnasında kapalı tarafla birlikte rüzgara doğru dönmesini sağlar, böylelikle ışık hava cereyanı tarafından söndürülemez. Bayrağın hafif hava cereyanında da dönebilmesi için, yatakların kolay hareketliliği çok önemli bir rol oynamaktadır.

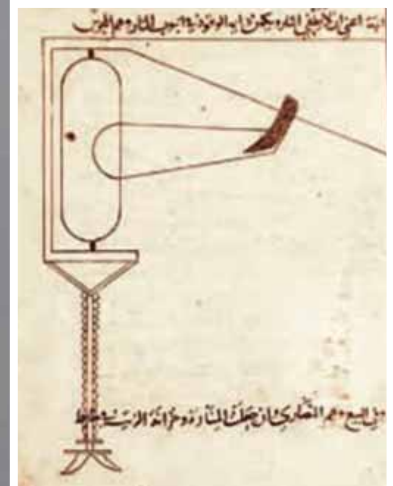
[1] Ed. Ahmad Y. al-Hasan, Halep 1981. özellikle s. 372-373.

[2] Wiedemann, Eilhard: *Über Lampen und Uhren (Beitüğe zur Geschichte der Naturwissenschaften. XII)*, in: *Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinischen Sozietät (Erlangen)* 39/1907/200-225, özellikle s. 204-205 (Tekrarbasım: Aufsätze zur arabischen Wissenschaftsgeschichte, cilt 1, s. 351-376, özellikle s. 355-356); *The Book of Ingenious Devices (Kitâb al-Hiyal) by the Banü (sons of) Müsâ bin Shökir. Translated and annotated by Don- aid R. Hill, Dordrecht, Boston, Londra 1979, s. 238-239.*



Modelimiz: Pirinç,
yükseklik: 63 cm.
(Envanter No: E 1.16)

Çizim Benü Musa'dan,
Kitâb el-Hiyel
(yazma Berlin, or. quart. 739).



Sirâc

Bu lambanın fitili kendiliğinden ileri çıkmakta ve yağı kendiliğinden içeri akmaktadır. Onu gören herkes, yağdan ve fitilden hiçbir şeyin asla tükenmediğine inanır.^[1]

«Musa'nın üç oğlu» (Benü Müsâ), 3./9. yüzyılın ilk yarısında *Kitâb el-Hiyel* isimli kitaplarında^[2] bu tür bir lamba tarif etmişlerdir. Lamba, kimsenin yeniden fitil sürmesine gerek kalmaksızın günlerce yanabiliyordu. Yağ otomatik olarak yeniden akıyordu, görünüşe göre miktar azalmaksızın. Teknik olarak iddialı bu sistem, lambanın gizli bir rezervuardan kendi kendini yeniden doldurmasını temin etmektedir. *lwz* supap yoluyla doldurma işleminden sonra, bu rezervuarda yağın *e* gagası üzerinden dışarı akmasını engelleyen bir boşluk oluşur. Alçalan yağ seviyesi *y* aralığını açar açmaz vakum kalkar, aralık tekrar kaybolana ve rezervuarda vakum yenilenene kadar, yağ lambanın içine akar. Asıl lambanın doldurulması bu şekilde daima sabit kalmaktadır, *t* şamandırısı, fitilin rezervuardaki azalan yağ seviyesinde otomatik olarak yeniden itilmesine sebep olmaktadır. Kullanım amacı hakkında Benü Müsâ şöyle demektedirler: «Bu lambayı din işleriyle uğraşan insanlar yakarlar. Onlar bu lambada, ateşin sönmediği, yam ateşin ateş borusu içinde kesintisiz olarak yandığı sonsuz bir lambanın olduğuna inanırlar, bu, Zerdüşter'de ve Kilise'de, yani Hristiyanlardaki durumdur. Şamdan (lambanın taşıyıcısı) ve yağ deposu, sadece lamba görülecek şekilde duvara gizli olarak yerleştirilirse, bu durum bakan kimse üzerinde daha iyi bir etki bırakır.»^[3]

Modelimiz: Pirinç,
yükseklik: 60 cm. Cam
görüş penceresi. Ahşap
duvar, yükseklik 80 cm.
(Envanter No: E 1.06)



[1] Wiedemann, Eilhard: *Über Lampen und Ufren* (Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften. XII), in: *Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinischen Sozietat (Erlangen)* 39/1907/200-225, özellikle s. 203-204 (Tekrarbasım: *Aufsdzte zur arabischen Wissenschaftsgeschichte*, cilt 1, s. 351-376, özellikle s. 354-355).

[2] *Kitâb el-Hiyel*, a.y., s. 368-371; İngilizce tere. Hill, D.R.: *The Book of Knowledge of Ingenious Mechanical Derives*, a.y., s. 236-237.

[3] *Kitâb el-Hiyel*, a.y., s. 368-371; İngilizce tere. Hill, D.R.: *The Book of Knowledge of Ingenious Mechanical Derives*, a.y., s. 236-237.

Sıcak ve Soğuk Suyu Nöbetleşe Veren OTOMAT

Modelimiz:
Masa 84 x 62 cm,
toplam yükseklik 170 cm.
Armatörler pirinçten.
(Envanter No: E 1.28)



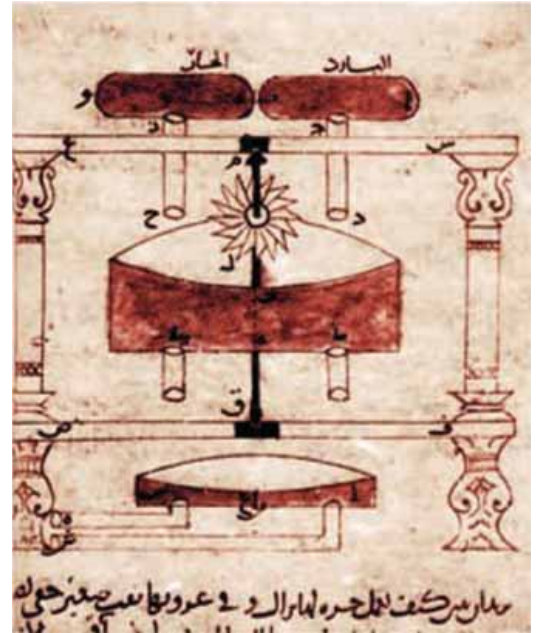
Düzeneğin sağ taraftaki sıcak su rezervuarından ve sol taraftaki soğuk su rezervuarından su, bu rezervuarların altına yatay olarak takılmış çarkın üzerine dökülür. Çarkın dönüş hareketi sayesinde, onun altına yerleştirilmiş olan bir küvet döndürülür. Küvet ortadan iki odacığa ayrılmıştır. İlk olarak sıcak su sağ odacığa akar, daha somayanın dönüşten sonra soğuk su akar. Eş zamanlı olarak sol odacığa önce soğuk, daha sonra yarım dönüşten sonra sıcak su akar.

Su bu odacıklardan, büyük bir aralık içinden geçerek, altta bulunan, aynı şekilde iki odacığa bölünmüş küvete akar. Yukarıdaki küvetin dönüşüyle su dışarı boşalır. Yukarıdaki küvetin çeyrek dönüşünden hemen sonra altta bulunan küvetteki akış değişir. Altta bulunan küvetten su bir tekneye akar. Bu teknede şimdi su çakımn ve yukarıdaki teknenin tek bir dönüşü esnasında dört kere her iki su nakil hattından akış değişir. Kısa fasılalar halinde dönüşümlü olarak sıcak ve soğuk su akar.

Müsâ b. Şâkir'in 3./9. yüzyılın ikinci yarısında Bağdat'da matematikçi, astronom ve fizikçiler olarak faaliyette bulunan^[1] Muhammed, Ahmed ve el-Hasan isimli üç oğlu, mekanik düzenekler hakkındaki kitaplarında^[2], su akışını iki farklı kaynaktan veya rezervuardan sağlayan ve iki nakil hattının her birinden belirli fasılalarda dönüşümlü olarak sıcak veya soğuk su akacak, diğer nakil hattından aynı fasılalarda fakat aksi sırayla akacak şekilde hazınlarnaya ve düzenlemeye yarayan bir alet tanımlamışlardır. Fasılaların kısaltılmasıyla, musluk bataryasını anımsatan bir etkiye ulaşılır.

[1] Sezgin, F.: a.e.. Cilt 5, s. 246-252; cüt 6, s. 147-148.

[2] Kitâb el-Hiyeh ed. Ahmad Y. al-Hasan, Halep 1981, s.385-388; İngilizce tercüme Hill, D.R.: The Book of Knowledge of Ingenious Mechanical Devices, Londra 1979, s.246-247.



Çizim Benu Musâdan,
Kitab el-Hiyel (yazma İstanbul,
Topkapı Sarayı, III. Ahmet,

Perpetuum Mobile

Modelimiz (a):
Ahşap, kurşun ağırlıklar,
prinç yatak. Çap 80cm.
(Envanter No: E 1.21)



Teknik içerikli Arapça anonim bir mecmuanın (muhtemelen 6./12. yüzyıl, bkz. s. 35)^[1] bilinen üç yazmasmdaki Perpetuum mobile'lerin farklı biçimlerinin sunumu, bir 'sürekli hareketli'nin, dışarıdan enerji beslemesi olmaksızın dönen bir makine düşüncesinin, daha o zamanda oldukça yaygın olduğu, hatta belirli bir gelenek içinde yer aldığı izlenimini uyandırmaktadır. Bu geleneğin ne dereceye kadar Yunan, yani Bizans kaynaklarına dayandığı halihazırda bilinmemektedir. Avrupalıları 19. yüzyıla kadar böylesine tutkuyla meşgul etmiş olan^[2] bu düşünce, daha 13. yüzyıl ortasından önce Fransız mühendis Villard de Honnecourt'da^[3] ve sonra daha genç hemşerisi Peter Peregrinus'da^[4] ortaya çıkmaktadır. Perpetuum mobile'lerle uğraşı, Avrupa'da o derece artmıştı ki, Academie Française 1775 yılında bu problemin artık hiçbir çözüm önerisini kontrol etmeme kararı aldı.

[1] Gotha 1348, fol. 105b yazmasına dayanarak; Leiden, Warn 499 (=or. 499), fol. 80a. Krş. Schmeller, Hans: Beitrage zur Geschichte der Technik in der Antike und bei den Arabern, Eilangen 1922, s. 21 (Tekarbasım: Natural Sciences in islam serisi, cilt 39, Frankfurt 2001. s. 221).

[2] Feldhaus, F.M.: Ruhmesblätter der Technik, Leipzig 1910, s. 217-230.

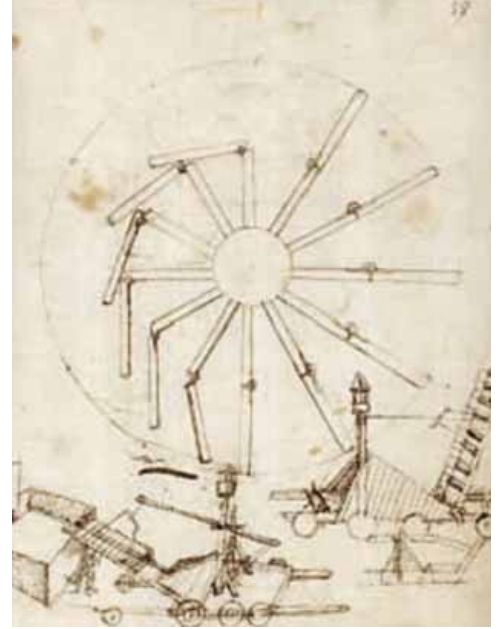
[3] Sarton: Introduction II, a.y., s. 1033.

[4] Grant, E.: Dictionary of Scientific Biography X, 1974, Sp. 536b.

Bildiğimiz kadarıyla fizikçi ve astronom Takiyyeddin b.Maruf, İslam dünyasında 10./16. yüzyılın ortalarında Perpetuum mobile'lerin saçmalığını ifade eden ilk kişiydi^[5].

Arapça mecmuamız, Perpetuum mobile'lerin yedi türünü tarif etmektedir, bunlardan dört tanesi cıva ile harekete geçirilmektedir. Her ne kadar burada gösterilen modeller - sürtünme kayıpları kuşkusuz biraz daha azaltılabilir kelimenin tam anlamıyla işlevsel olmasa da, bununla birlikte manivela yasasının ve moment hesaplamasının ileri bir anlayışın belgelenmesi bakımından ilginçtir.

Modelimiz (b):
Ahşap ve pirinç.
Çap 26cm.
(Envanter No: E 1.22)



Resim, Mariano Taccola'nın not defterinden (15. yüzyılın birinci yarısı)^[6]. Sayfanın alt tarafında savaş makinalarının taslakları bulunmaktadır. Bu Perpetuum mobile, modelimizde sunulan ile şaşırtıcı bir benzerlik göstermesi nedeniyle daha eski İslami kaynakların, İslam bilimlerini Avrupa'ya taşınan öncülerinin için çok önemli olduğuna ilişkin bir diğer kanıttır.

[5] Tekeli, Sevim: 16'inci asırda Osmanlılarda saat, Ankara 1966, s. 218

[6] De ingeneis II, Faks. Wiesbaden 1984, fol. 58a.

Siyanobakterilerin Atmosferin Oksijen Kaynağı Olduğunu Biliyor muydunuz?

Yeryüzündeki oksijen kaynağı denilince akla ilk gelen hep bitkiler olmuştur. Havadaki oksijenin büyük bir kısmının siyanobakterileri tarafından ürettiğini biliyormuydunuz? Yeryüzü atmosferindeki oksijenin de en az %50'si siyanobakteriler ve algler tarafından, geri kalanı ise alglerden evrimleşmiş olan kara bitkileri tarafından sağlanmaktadır.

Yerkürede bilinen en yaşlı fotosentetik fosiller siyanobakterilere aittir. Mavi-yeşil algler olarak da bilinen siyanobakteriler, enerjilerini fotosentez ile elde eden, bilinen en eski prokaryot yani tek hücreli canlılardır. Bu canlılar hücre içindeki işlemler için kullandıkları karbonu atmosferde bulunan karbondioksitten üretebilirler.

Siyanobakteriler harika canlılardır. Siyanobakteriler



dünyanın yıllık oksijen miktarının %50'sini tek başlarına üretirler; bu sayı dünyadaki tüm yeşil bitkilerin ürettikleri miktara eşdeğerdir.

- Bu bakterilerin boyutları çok küçüktür, ama miktarla-

rı oldukça fazladır. Bir litre suda sayıları 100'den fazladır ve okyanusun verimliliğinin %10-20 kadarını oluştururlar. Görünmemelerine rağmen, yeryüzünün çok geniş bir bölümüne hakimdirler.

Toprak altında hızlı hareket eden bir avuca sığabilecek kadar küçük bir köstebek olduğunu biliyor muydunuz?



Kuzey Amerika ve Kanada'da krastlanan bu hayvan türü tam bir toprak altı hükümdarı.

Sivri tırnakları sayesinde hızlıca yol katedebilen yıldız burunlu köstebek bir avuca sığabilecek kadar küçük.

Bu harika yapıya ilaveten yüzünde sayılamayacak kadar çok kıllar, bataklıklarda kolayca yolunu bulmak için eller, ayaklar ve bunlar üzerinde toprak

kazmaya yarayan tırnaklarla donatılmıştır. Küçük olan gözlerinin yolu bulabilmek için fazla bir yardım sağladığı söylenemez Çünkü ışığı ayırt etme kapasiteleri çok azdır.

Devamlı çalışan doymak bilmeyen bu hayvanlar, enerjilerini temin etmek için her gün ağırlıklarının yüzde ellisinden fazla gıda bulmak mecburiyetindedirler.

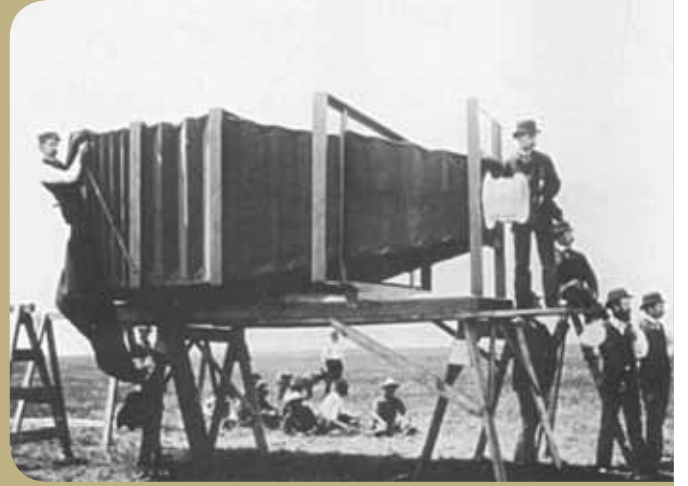
İnsanlar neden ağlıyor?



Göz, günde 300 ml göz yaşı üretiyor. Duyusal göz yaşları beyindeki bir sinir merkezi tarafından gönderilen sinyalle harekete geçiyor. Sinyal, yüzde kan basıncının yükselmesine ve yaşların gözden süzülmesine yol açıyor. Ağlamak bizi içimizdeki endişelerden uzaklaştırır. Ağladıktan sonra ferahlar, içimizdeki kargaşayı akışına bırakır ve dikkatimizi zihinden uzaklaştırıp fiziksel olana odaklarız.

Dijital Fotoğraf Makinası

Fotoğraf, ışığın kaydedilmesi anlamına geliyor. İlk fotoğraf makinesi, önü mercekle ışık geçirmez kutuydu. 1802'de İngiltere'de Thomas Wedgwood, gümüş nitratlı kağıt ya da deri üstüne görüntü kaydetti ama görüntü sabitleşmedi. 1827'de Niepce, duyarlı levha üzerine ilk görüntüyü saptadı. Bir manzara resmi için, duyarlı tabakaya poz süresi sekiz saattti. Ressam Daguerre, bir ucunda mercek, öbüründe buzlu cam olan karanlık kutuda görüntü elde edip taslaklarını bunun üstüne yapıyordu. Daguerreotype adıyla anılan yöntemi dünyaya yayıldı. 1840'larda ABD'de her kentte bir daguerreotype sanatçısı vardı. 1840'da Talbot, fotoğraf kağıdının duyarlılığını arttırdı. Fotoğrafçılıkta devrim, cam negatiflerin elde edilmesini sağlayan işlemle oldu. İngiliz Archer, cam negatiften fotoğraf kağıdına baskı yaptı. 1868'de trikromi yoluyla renkli baskı olanağı sağlandı. 1887'de Rahip Hannibal Goodwin, gümüş bromür emülsiyonlu selüoit film önerdi. 1889'de Eastman Kodak Company tarafından makaralara sarılmış ve yaprak filmler çıkarıldı. Ateşe dayanıklı asetat çıkınca cam film tümünden kalktı. 1935'de ilk renkli film, 1940'larda anında baskı polaroid bulundu. Digital görüntü kaydına ulaşan süreç fotoğrafı geniş kitleye taşıdı. İlk başlarda anları dondurmaya yarayan fotoğraf makineleri (o zamanların deyimi ile kara kutular)



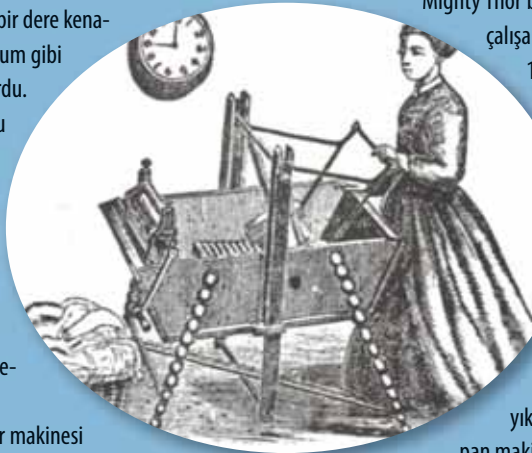
daha sonraları bir sanat dalı olmaya başlamış. O günlerden bugünlere uzanan fotoğrafçılık sanatı, şimdi dijital fotoğrafçılık olarak adlandırılıyor.

Çamaşır Makinası

İlk çağlarda ve orta çağda insanlar giysilerini bir dere kenarında veya göl kenarında taşla vurarak ya da kum gibi maddeler sürterek ve üzerine basarak yıkıyordu. İlk bilinen makine mekanikti ve davulluydu fakat el ile çevirmek çok zordu bu icadı Amerikalı 1851 yılında James King yapmıştı.

1858 yılında Hamilton Smith döner çamaşır makinesi patentini aldı. 1874 yılında Indiana William Blackstone eşi doğum günü için bir hediyesi yapmıştı. Evde kirli çamaşırları yıkamak için tasarlanmış ilk çamaşır makinesiydi. Fakat halen mekanikti.

Mighty Thor isimli makine ilk elektrikli çamaşır makinesi



oldu. ABD Chicago Illinois Hurley Kamine şirketi tarafından 1908 yılında tanıtılmıştır. Mighty Thor çamaşır makinesi Alva John Fisher tarafından icat edilmiştir.

Mighty Thor bir galvanizli küvet, elektrik motoru ve bir davul ile çalışan yıkama makinesi yapmıştı. .Bu patent 9 Ağustos 1910 tarihinde yayınlanmıştır. Sol altta resimde Ala Fisherin 9 ağustos 1910 yılında aldığı çamaşır makinesi patentidir. Örnek patentler.

1949 yılında Schulthess Grup çamaşır makineleri için delikli kart kontrolü modelini yaptı. 1951 yılında Avrupanın ilk otomatik çamaşır makineleri üretimine başlandı. 1978 yılında ilk mikroçip kontrollü otomatik çamaşır makineleri üretildi.

Günümüzde çok programlı ve 15 dakikada çamaşır yıkayabilen yüksek devirli ve A++ enerji tasarrufu yapan makineler mevcuttur.

Tükenmez Kalem

Tükenmez kalem, 1938 yılında Macar heykeltıraş ve gazeteci Lasalo Biro tarafından bulundu. Bir dergide çalışan Biro, derginin basıldığı matbaaya gittiğinde farketti ki basımda kullanılan mürekkep çabuk kuruyor. Çabuk kuruyan mürekkeplerin sağlayacağı yararları düşündü ve ilk tükenmez kalem fikri oluştu.

Kalemin ucunu katı mürekkebin akacağı şekilde tasarladı ve ucuna minik bir top koydu. Kalem kağıt üzerinde hareket ettikçe top dönüyor ve mürekkep kontrollü bir şekilde kağıda ulaşıyordu. Nazi baskısı sonucu 1940'ta Arjantin'e giden Piro, 10 Haziran 1943'te "mürekkep damlatmayan" kalemin patentini kendi adına tescil ettirdi.



Vitamin

Vitamin sözcüğü Polonyalı biyokimyacı Casimir Funk tarafından 1912'de kullanılmıştır. Vita Latince, hayat demektir, -amin son eki ise amin sözcüğünü kastetmektedir. Zira o dönemde tüm vitaminlerin amin oldukları sanılmaktaydı. Bugün bunun yanlış olduğu bilinmektedir.

Vitaminler besinlerimizde bulunmadığı zaman, metabolizmada bozukluklara yol açabilirler. Vitaminler vücudun sağlıklı gelişimi, sindirim fonksiyonları, enfeksiyonlara karşı bağışıklık kazanması açısından oldukça gereklidir. Ayrıca vücudumuzun karbonhidrat, yağ ve proteini kullanmasını da sağlarlar.

Vitaminler vücutta "yakılmaz", yani vitaminlerden doğrudan enerji (kalori) alınmaz. Vücut, her vitaminden gerekli olan miktarın kan dolaşımında sürekli mevcut olmasını sağlar. Suda çözünen vitaminlerin fazlası vücut sıvıları ile atılırken, yağda çözünen vitaminlerin fazlası ise yağ dokusunda depolanır. Depolandıkları için yağda çözünen vitaminlerin aşırı dozu zararlı olabilir. Özellikle vitamin A ve D'nin tüketiminde dikkatli olmak gerekir. Vitaminler bütün hücrelerde az miktarda depolanır. Bazı vitaminler ise büyük ölçüde karaciğerde depolanır. Örneğin karaciğerde depolanan A vitamini hiç vitamin almayan bir kişiye 5-10 ay kadar yetebilir ve karaciğerin D vitamini deposu dışarıdan hiç D vitamini almayan bir kişi için genellikle 2-4 ay kadar yeterlidir.



Suda çözünen vitaminlerin vücutta depolanma oranı nispeten düşüktür. Bu, özellikle B vitaminlerinin birçoğu için geçerlidir. B kompleks vitaminleri eksik alan bir kişide bu eksikliğin belirtileri bazen birkaç günde ortaya çıkar. B12 vitamini bunun dışındadır, çünkü B12'nin karaciğerdeki deposu kişiye bir yıl veya daha uzun süre yetebilir. Suda çözünen bir başka vitamin olan C vitamininin yokluğu birkaç haftada belirtilerin ortaya çıkmasına yol açabilir. C vitamini eksikliğinden kaynaklanan skorbut hastalığı ise 20-30 hafta içinde ölüme sonuçlanabilir.

CD ve DVD

Televizyonun mucidi aynı zamanda ilk video kaydedicinin de mucididir: 1826'da John Logie Baird gramafonla aynı ilkeyi kullanarak 25 cm. çapındaki balmumu bir diskin üzerine görüntü kaydedebilen bir aygıtın patentini aldı... Philips Electronics firması Philips Lazervision ile diskin üzerine görüntü kaydetme fikrini 46 yıl sonra yeniden icat etti; 1972'de tanıtımını yaptıkları bu aygıt ABD'de 1980'de, Avrupa'da 1982'de piyasaya sürüldü. Ayrıca Philips ile Sony firmalarının ortak olarak CD'yi piyasaya sürdükleri tarihtir. (1982)

Lazer okuyuculu videodisk ve CD, James T. Russell'in icadı olan optik diskten türemiştir. Russell, vinil plakların pikap iğnesi yüzünden aşınıp yıpranmasından bıkmış ve 1965'te bilgiyi lazerle okunacak şekilde bir disk üzerine kaydetme fikrinin patentini almıştı. Philips firması, Russell'in fikrini video görüntülerini kaydedecek şekilde genişletti ve 1969'da Klaas Compaan ve Piet Kramer, video uzunçalarını geliştirdi: 30 cm'lik video diskin ilk tanıtımı

1972'de yapıldı ve 1980'de Lazervision adıyla piyasaya sürüldü. Bu arada, 1975'te Philips'in ses üzerine sürdürülen AR-GE çalışmalarını yürüten mühendislerden Lou Ottens, sesi küçük bir optik disk üzerine kaydetmek için çalışmalar yapıyordu: Sony ile ortak geliştirme çalışmasından sonra, 1982'de yaygın olarak kullanılan 4,8 inçlik (12



cm) kompakt diskler piyasaya çıktı; bu buluş daha sonra da CD-ROM olarak bilgisayarlara uyarlandı.

Baird'in diski ile Philips'in Lazervision'ı zamanlarının ötesindeydi. Doğru düşünülmüş icatları ama

kullanılmaları pek mümkün değildi. Bununla birlikte, disklerdeki ve lazer teknolojilerindeki ilerlemeler 1990'larda Philips, Sony, Matsushita ve Toshiba'nın "sayısal çok yönlü disk" (DVD) i geliştirmesine öncülük etti. CD ile aynı boyuttaki DVD daha fazla bilgiyi depolayabiliyordu. Bir filmi kaliteli olarak görüntüleyebilecek kadar bilgi-

yi depolayabilmesi sayesinde görüntü kaydında video kasetlerin yerini aldı.

İlk CD prototipinin boyutu, kayıt süresini 74 dakikaya çıkarmak üzere 4,6 inçten (11,5 cm) 4,8 inç (12 cm) çıkarılmıştı; çünkü Sony'nin yönetim

kurulu başkanı Akio Morita'ya göre bir CD, Beethoven'ın Dokuzuncu Senfonisi'nin sığacağı boyutta olmalıydı. Morita, Berlin Filarmoni Orkestrası'nın şefi Herbert von Karajan'ın dostuydu; Karajan'ın yönetiminde seslendirilen bu senfoninin en iyi performans olduğu genel kabul görür. Karajan'a göre CD'lerle karşılaştırıldığında "diğer her şey havada" gibi kalmıştı.

Arabalardaki ve portatif CD çalarlardaki sarsıntı önleme sistemi, diskçalar sarsıldığında lazer okuyucunun müziği atlamasını fiziksel olarak önlemez. Bunun yerine, çalan müzik ile lazerin okuması arasında bir gecikme olur, yani makine sarsıldığında en son nereye okuduğunu hatırlayarak oradan okumaya devam eder. Philips, CD aygıttan çıkarıldığında bile belirli bir süre müziği çalmayı sürdüren bid disk çalarla bu özelliğin tanıtımını yaptı. Bir milyon satış rakamına ulaşan ilk CD, Dire Straits'in Brother's in Arms adlı albümüdür. (1986)

Evde Hacıyatmaz Yapalım

Malzemeler:

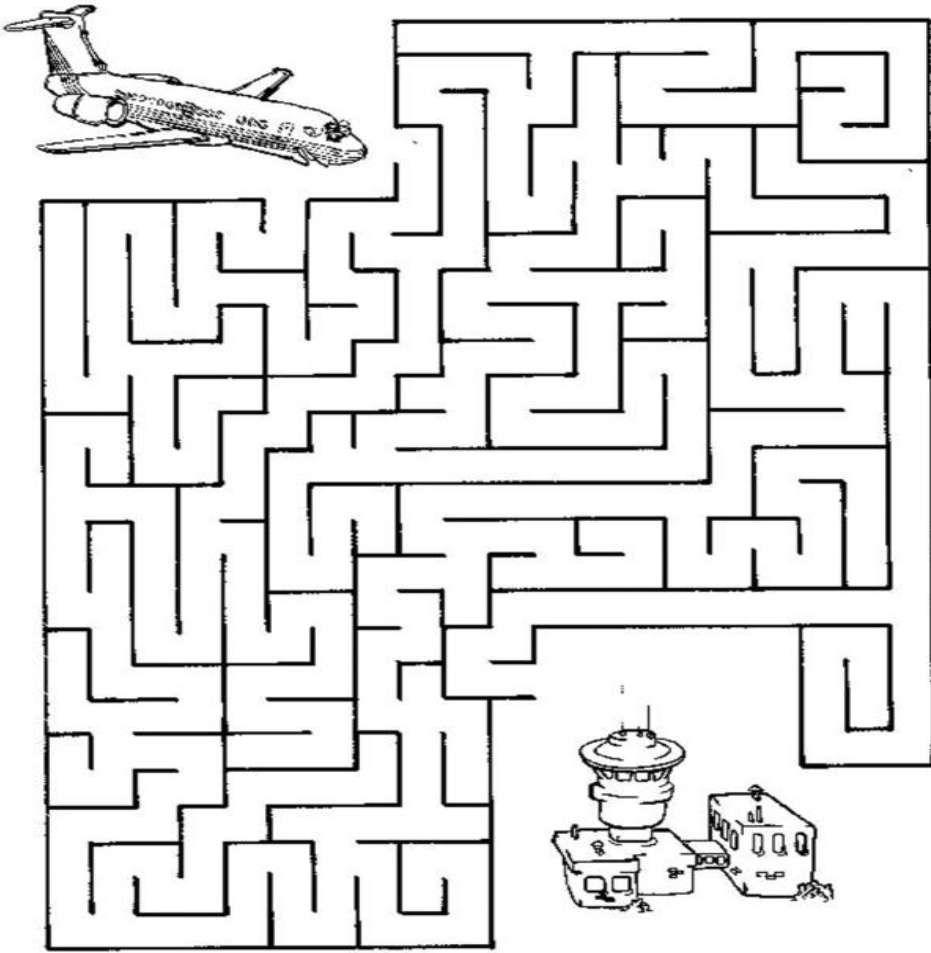
- Pingpong topu
- Karton
- Hamur
- Zimba
- Tahta kalemi
- Maket bıçağı



Uygulama Basamakları:

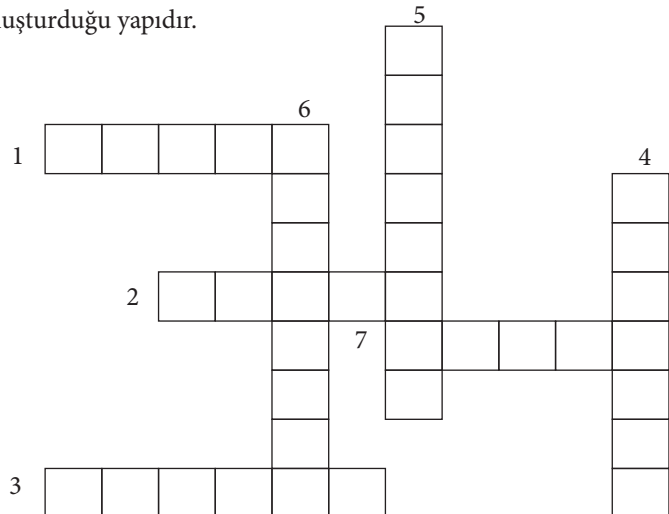
1. Pingpong topunu ortadan ikiye kesin. BUNU YAPARKEN MUTLAKA BİR YETİŞKİNDEN YARDIM ALIN.
2. Kartonu 12 cm x 10 cm boyutlarında kesin.
3. Uzun kenarını bükerek pingpong topuna ancak sığacak çapta bir rulo haline getirin ve iki ucundan zımbalayın.
4. Bir miktar oyun hamuruyla topun içini kaplayın
5. Kartondan yapmış olduğunuz ruloyu hamura saplayarak pingpong topunun içine yerleştirin. Hacıyatmazınız hazır.
6. İsterseniz üstüne yüz çizebilir, yünle veya başka malzemelerle saç yapabilirsiniz. Yalnız süslemelerinizi yaparken ağırlık merkezini çok değiştirmemeye özen gösterin

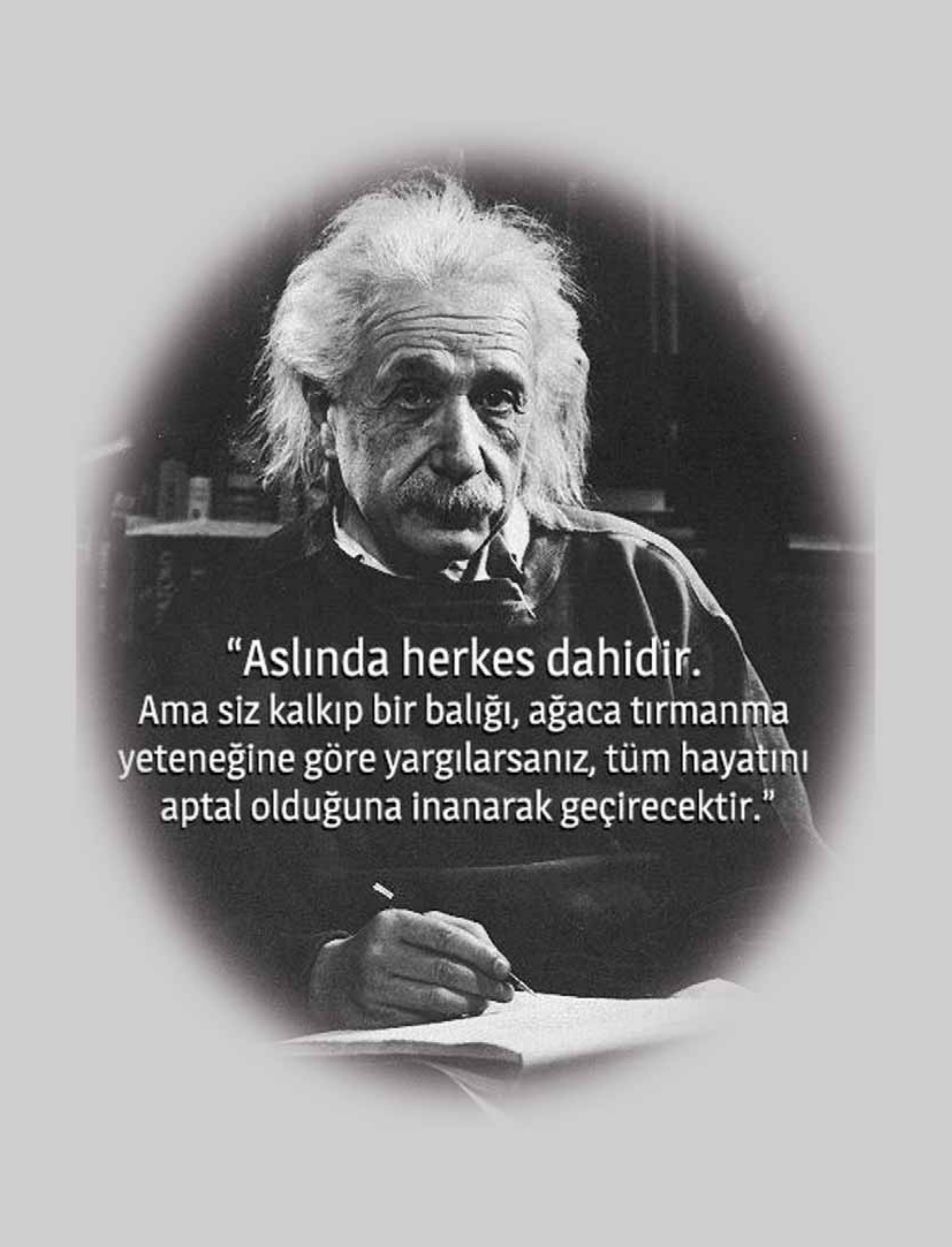




Aşağıdaki tanımlara karşılık gelen kelimelerin harflerini bulmacadaki yerlerine yerleştirilim.

1. Yumurtalıkta dişi ve erkek üreme hücrelerinin birleşerek oluşturduğu yapıdır.
2. Başıkta bulunan erkek üreme hücresidir.
3. Tozlaşmayı sağlayan etkenlerden birisidir.
4. Çiçekte dişi üreme organının üst kısmıdır,
5. Üreme hücrelerinin birleşmesi ile gerçekleşen olaydır.
6. Polenlerin dişicik tepesine ulaşması olayıdır.
7. Yumurtalığın gelişerek oluşturduğu yapıdır.



A black and white photograph of Albert Einstein, showing him from the chest up. He has his characteristic wild, white hair and a mustache. He is wearing a dark sweater over a collared shirt. He is seated at a desk, looking directly at the camera with a serious expression. His right hand is resting on an open notebook, and he appears to be holding a pen or pencil. The background is dark and out of focus, suggesting an office or study. The lighting is dramatic, highlighting his face and hair.

**“Aslında herkes dahidir.
Ama siz kalkıp bir balığı, ağaca tırmanma
yeteneğine göre yargılırsanız, tüm hayatını
aptal olduğuna inanarak geçirecektir.”**

Türkiye'nin İlk ve En Kapsamlı
YAŞAM BECERİLERİ MERKEZİ
lifestreet

18 Farklı Atölye ile Hayata Hazırlıyoruz!

- ✦ Hayal Atölyesi ✦ Düşünme Becerileri Atölyesi ✦ 112 ✦ Gallery 3D ✦ Çamur Ev ✦ Rengarenk
✦ Masal Evi ✦ Lego Robotik ✦ Lego Kids ✦ Mutfak Sanatları Atölyesi ✦ Story Land ✦ Deneyim Merkezi
✦ Drama ✦ Orkestra ✦ Tekstil Tasarım Atölyesi ✦ Mucitler Atölyesi ✦ Ahşap ve Oyuncak Atölyesi ✦ Mekatronik Atölyesi



Yetenekleri Birlikte Keşfediyor, Birlikte Geliştiriyoruz

Dünyaya örnek olan Türkiye'nin ilk ve en kapsamlı Yaşam Becerileri Merkezi'nde Mutfak Sanatları'ndan Lego Robotik Atölyesi'ne, Düşünme Becerileri'nden Mucitler Atölyesi'ne kadar 18 farklı atölyede öğrencilerimiz yaparak ve yaşayarak öğreniyorlar.

"Değerlerine Sahip Çıkan Erdemli Nesiller Yetiştiriyoruz"



Başakşehir Kampüsü



Büyükçekmece Kampüsü



Çekmeköy Kampüsü



Malatya Kampüsü



Bahçelievler Anaokulu

ÇINAR  **KOLEJİ**

Genel Müdürlük Tel: 0 (212) 487 25 25 Faks: 0 (212) 487 25 39

Başakşehir Kampüsü: 0 (212) 487 25 25 Büyükçekmece Kampüsü: 0 (212) 881 80 80 Çekmeköy Kampüsü: 0 (216) 429 80 80

Bahçelievler Anaokulu: 0 (212) 654 19 61 Malatya Kampüsü: 0 (422) 238 39 40

www.cinarkoleji.com.tr