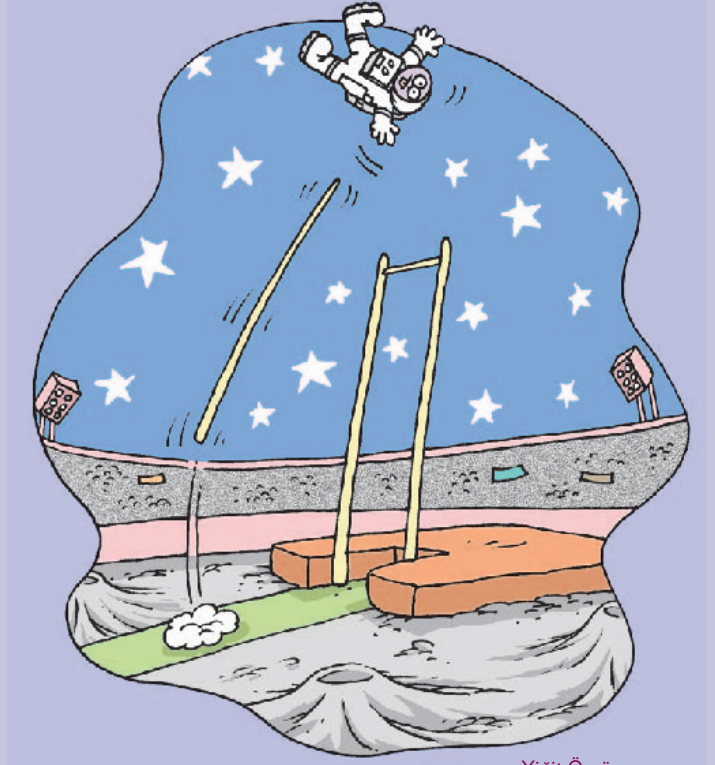


BULUŞ ATÖLYESİ

Atina Olimpiyatları rüya gibi geçti. Binlerce sporcu yarıştı. Size hangi spor dalları ilginç geldi? Yüzme, futbol, basketbol, tenis, atletizm, boks, jimnastik ve diğerleri... Bu spor dallarını düşünün! Her birinin elbette kolay ve zor yanları var. Koşulları biraz değiştirsek; yalnızca iklimi, coğrafyayı değil, yerçekimini de! Biraz düşüncelerinizi zorlayalım. Olimpiyatları Ay'a taşıyalım.

İşte Sorumuz...

Olimpiyatlar, örneğin 2060 Olimpiyatları Ay'da yapılırsa neler olur? Hangi sporlar daha kolay yapılır, hangileri yapılamaz? Sporcular ne gibi kolaylıklar ya da zorluklarla karşılaşabilirler? Haydi bakalım, tatil mahmurluğunu üzerinizden atıp, sorumuza odaklanın!



Yiğit Özgür

Yerçekimi Azalırsa...

Newton yerçekimini keşfedene kadar yerçekiminden habersizdik. Daha sonra yerçekiminin uzayda ve diğer gezegenlerde aynı olmadığını

Gaz Kabarcıklarının Sırrını Bulanlar

Atölyemiz eğlenceliydi. Önce gazoz dolu bir bardaktaki gaz kabarcıklarını inceleyecektiniz. Sonra ikinci bardağı yağlayıp, üçüncüsüne de şeker ekledikten sonra gazozdan çıkan gaz kabarcıklarına bakacaktınız. Üç bardaktaki kabarcık oluşumunu karşılaştırmayı istemiştik. Özge, Nihan, Caner, İpek, Zeynep, Gizem, Enver, Sabrihan, Aras, Büşra Nur, Salih, Yasemin ve Bilal birinci bardakta her zaman gördüklerine benzer kabarcıkların oluştuğunu, yağlanan bardakta daha az, şekerli bardaktaysa daha fazla ve büyük kabarcıkların oluştuğunu, ayrıca gazozun da neredeyse bardaktan taşıtığını yazmışlar. Derya, yağlı bardağın kenarında hiç kabarcık olmadığını farketmiş. Bunun nedenini açıklıyor: "Gaz kabarcıkları, camdaki mikroskopik deliklere yapışık olarak durur. Ancak cam yağlandıktan sonra kabarcıklar cama kolayca tutunamaz." Sabrihan, şekerli bardaktaki kabarcıkların dakikalar

sonra kaybolduğunu gözlemlemiş. Açıklaması da basit: "Şeker taneleri arasında birçok küçük boşluk bulunur. Bu nedenle bu kadar çok gaz kabarcığı oluşur."

Enver, "Hangi Etkinliği Yapabilirim" bölümünü de çalışmış. Bir bardak gazozu bir avuç kuru üzüm atıp neler olduğunu incelemiş. Bir saat boyunca üzümlerin inip çıktıklarını söylüyor. "Kuru üzümleri ilk attığımda battılar, çünkü gazozdan daha yoğundular. Karbon dioksit kabarcıkları üzümlerin kıvrımlarına tutundu ve üzüm yükseldi, sonra kabarcıklar patladığında üzümler yine battılar." Büşra Nur da bu deneyi yapmış. Gaz kabarcıklarının, patlayana kadar üzüm tanelerine cankurtaranlık yaptığını söylüyor.

"Kim buldu?" sorusunun yanıtı, Dr. Joseph Priestley (1733 - 1804); İngiliz din adamı, siyaset kuramcısı ve kimyager. En önemli keşfi oksijen. Geliştirdiği "suyun sabit havayla doyurulması" yöntemiyle suyun tadını gü-

öğrendik. Uzayda yerçekimi azalıyor. Bilimadamları yerçekiminin az olduğu ortamlarda maddenin nasıl davranacağına ilişkin deneyler yapıyorlar. Örneğin, insanın Dünya'dayken yüksekte düşebileceği, Dünya'nın yörüngesindeki bir uzay aracındayken de havada "yüzdüğü" biliniyor. Astronotların, Dünya'da taşıyamayacakları kadar ağır eşyaları uzay aracında kaldırmaları da kolay. Diğer yandan, yerçekiminin az olduğu ortamda kas performansının azaldığını gören bilimadamları, bunu önlemek için uzay araçlarına astronotların kaslarını çalıştırmaya yarayacak düzenekler kuruyorlar. Bilimadamları, yerçekiminin az olduğu koşullar için "mikro yerçekimi" ifadesini kullanıyorlar ve mikro yerçekimi laboratuvarlarında yaptıkları deneylerle insanoğlunun uzay serüvenine önemli katkılarda bulunuyorlar.

Hangi Etkinliği Yapabilirim?

Ay'da yapılacak sporun bir kolaylığı, yerçekiminin Dünya'dakinden az olmasından kaynaklanır. Yalnızca yerçekimi mi? Sorumuzu yanıtlamak için Ay'ın özelliklerini iyice araştırmanız gerekiyor. Yerçekiminin az olduğu bir ortamda neler olabileceğini basit bir deneyle keşfedebilirsiniz. Bir arkadaşınızla aranızda 10 metre olacak biçimde karşılıklı durun. Birbirinize futbol topuyla şutlar atın;

eğlenceli, değil mi? Aynı şeyi balonla yapın, neler oluyor? İşte futbol topu da Ay'da balon gibi hafifleyebilir. Bu bile insanın aklına şunları getiriyor: Olimpiyat bayrağı dalgalanacak mı? Olimpiyat meşalesi orada yanacak mı? Düşünecek çok şey var!

Kim Buldu?

Ay'da Olimpiyatlar... Bunu düşlemek keyifli. Düşlerin bir gün gerçek olabileceğini unutmamalı. Ay'a gitmek de bir zamanlar düştü. Apollo 11'le Ay'a ayak basan astronotlar bu düşü gerçekleştirdiler. Onların adlarını soruyoruz bu kez. Düşlerini gerçekleştiren tüm bilimadamlarının anısına...

Nereden Araştırabilirim?

Atkinson S. (Çeviri: Alev M.) Astronomi, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları

Ayrıca olimpiyatlarla ilgili <http://www.egitim.com/cocuk/0251/0251.1olimpiyat.asp?BID=02> sayfasından, İzmir'de bulunan Uzay Kampı yetkililerinden, fizikçilerden, astronomi kulüplerinden bilgi alabilirsiniz.

Tuğba Can

Adres
TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi Buluş Atölyesi Köşesi
Atatürk Bulvarı No: 221 06100 Kavaklıdere/Ankara

zelleştirdi. Daha sonra da sodalı içecek sanayiinin temelini oluşturdu. Kerem, Nihan, Gizem, Ekrem, Salih ve Yasemin, bilimadamını bulmuşlar. Priestley'in oksijeni keşfinin öyküsü ilginizi çekebilir. Su dolu bir kabın içine bitki yerleştirmiş. Sonra kabın havayla temasını kesecek bir düzenek kurmuş.

Bu düzeneğin içinde bir mum yakmış. Mumun yanması için oksijen gerektiğini hatırlayın. Normalde mumun bir süre sonra sönmesi gerekirken, düzenek içindeki mum, bitene kadar yanmaya devam etmiş. Böylece bitkilerin oksijen ürettiği ortaya çıkmış. Bugün bu keşif bize basit geliyor. Neredeyse 10 yaşından başlayarak,



Yiğit Özgür

belki daha bile önce, bitkilerin fotosentezle besin yaparken oksijen ürettiklerini biliyoruz. Ancak o zamanlar bu, yeni ve önemli bir keşifmiş. Çevremizde bize basit ve açıklanabilir gelen birçok şeyin bir zamanlar bilinmediğini düşünmek insanı kıskırtıyor. Birçok keşif ve buluş burunumuzun dibinde, dikkatli bakmamızı,

soru sormamızı, merak etmemizi, kurcalamamızı bekliyor. Doğum günlerinizi bilmiyoruz ama her yeni sınıfa başladığınızda sizin büyüdüğünüzü düşünüyoruz. Yeni öğretim yılında çevrenize daha kuşkucu bakın, daha çok soru sorun, deney yapın, keşfedin. Biz de yanınızda olacağız.

Katkıda Bulunanlar

8-C sınıfı öğrencileri

Mehmet Akif Ersoy İÖO Kırka, Eskişehir

Aras Ergus Bursa

Bilal Topaloğlu Mehmet Ali Yılmaz İÖO İstanbul

Büşra Nur Gürses Sevgi İÖO 8-A Ankara

Caner Can Çorlu, Tekirdağ

Derya Şahin İstanbul

Ekrem Karaca Karabörtlen Köyü Ula, Muğla

Elif Yayla Ankara

Enver Ellialtıoğlu Viranşehir 75. Yıl İÖO Mezitli, Mersin

Gizem Irmak Osmanbey İÖO 8-C Simav, Kütahya

İpek Mert Hatay, İzmir

Jale Omuz Samanlı Köyü İÖO 3-A Şemdinli Hakkari

Kerem Yıldırım Kurtköy İÖO 7-B Yalova

Nihan Yılmaz Yalçın Eskişehir İÖO 6-E Ankara

Özge Keleşer Abdulkadir Uztürk İÖO 8-G İstanbul

Sabirican Sarak Cumhuriyet İÖO İstanbul

Salih, Yasemin Yalınız Celalettin Sayhan İÖO Adana

Zeynep Güneş Küllük Köyü İÖO Iğdır