

Okyanustan uzaya evrende yaşam ve büyük patlama öncesi hayat

Büyük patlama: Büyük patlama teorisine göre uzay, zaman ve diğer her şey 13,7 milyar yıl önce yaşanan muazzam bir patlamadan meydana geldi. Patlamaya iki evrenin çarpışması yol açmış olabilir.

Deniz altı aracı tasarımı: Tasarımlarında tamamı ile doğal bir olgudan etkilenilmiştir. Doğanın en güçlü ürünlerinden olan yumurta model alınarak inşa edilmişlerdir. Yumurtanın kıvrılmış şekli baskıyı eşit şekilde yayıyor, dolayısıyla deniz altı araçlarının suyun basınçlarına direnebilmesinin sebebi de budur.

Dünya'ya su nasıl geldi: Kuyruklu yıldızlarda donmuş halde bolca su bulunur ve Dünya oluşurken Dünya'ya kaç tane Kuyruklu Yıldız çarptığını hesaplandığında okyanuslarda olan su miktarları ile çarpan kuyruklu yıldızlarda aynı miktarda su olduğu sonucuna varıldı. Bir kuyruklu yıldızda 100 milyon ton su bulunabilir. Ayrıca kuyruklu yıldızların içlerinde sular ile dünyadaki suların aynı kimyasal şablona sahip oldukları görüldü.

Enceladus: Satürn'ün bir uydusudur. Yüzeyi oldukça pürüzsüz ve su buzunu ile kaplıdır. Sadece 480 km genişliğindeki bu küçük uydu buzla kaplı ve yüzeyi boyunca uzanan 120 km uzunluğunda büyük çatlaklar bulunuyor. Bilim insanları 2005'te bu çatlaklarda sıvı suyun fışkırmasını gördüler. Suyun içerisinde benzen ve etanla birlikte dünya da yaşamın bileşimi olan farklı nitrojen(azot) birleşimleri buldular.

ESP Cihazı: Çevresel Örnek İşlemcisi olan bu cihaz. Sular altındaki organizmaları toplayacak genetik olarak teşhis edebilecek olan uzaktan kumandalı bir laboratuvar.

Haumea'nın gözlenmesi: Mamaka adı verilen bir uydu sistemi ile incelenmiştir. Haumea'nın yüzey haritasının çıkartılması bilim insanı tarafından neyden oluştuğunun belirlenmesi anlamı taşımaktadır. Kuiper kuşağındaki cisimler asla gezegenlere karışamayan artık maddelerdir.

Hidrotermal Bacalar: Biyoloji bilimin yeniden şekillenmesini sağlayan bu yapılardır. Bilim insanları Galapagos yarıklarının incelemeye başladıklarında buradaki termal bacalar etrafında farklı canlı türleri bulmuşlardır. Kör karidesler, albino yengeçler ve iri deniz tarakları vardı. Bu bacaların etraflarında baskın organizmalardan biri tüp solucanı adı verilen organizmalardı.

Karanlık enerji: Bilim insanları büyük patlamanın yavaşlayacağını ve her şeyi geri toplayacağını var sayıyorlardı. Astronomlar evrenin giderek büyüdüğünü görüyorlar ve buna neyin sebep olduğuna dair kesin fikirleri yok ve karanlık enerji durumunu ortaya atmışlardır. Bilim insanları, Karanlık enerjinin evrenin %70'ini oluşturduklarını biliyorlar. Karanlık enerji yer çekiminden daha büyük ve atomları bir arada tutan kuvvetlerden de daha büyüktür.

Uzay neden son sınırdır: Uzayı öğrenmemizi engelleyen şey boyutlarıdır. Evrenin büyüklüğü muazzamdır. Samanyolu galaksisinde görülen yıldızlar yüzler hatta binlerce ışık yılı uzaktalar.

Su basıncı etkisi: Eğer dünya'nın en derin çukuru olan Mariana çukurunda (11km) altında olsaydınız üzerinizde 50 jumbo jet ağırlığı hissedebilecek bir kuvvet olurdu.

Plüton'un Gezegenlikten Çıkarılması: Bilim insanlarınca bulunan Eris adındaki bir cisim Plüton'un gezegenlikten çıkarılmasına neden oldu. Haumea gezegeni 6,4 milyar km den daha uzakta olan, 1600 km genişliğinde dönen bir cisimdir.

Oort bulutu: Kuiper kuşağının da çok ötesinde, dünya ile güneş arasındaki ortalama uzaklığın 100 bin katı uzaklıkta oort bulutu bulunuyor. Güneş sistemimizin ilk zamanlardan kalan trilyonlarca buzlu cisim olan kuyruklu yıldızlardan oluşan muazzam bir kümedir. Oort bulutu iç sınırı güneşten 149 milyar km uzaktadır. Yani Kuiper kuşağından 30 kat daha uzakta.

Oort bulutu görevi: Oort bulutu güneş sisteminin etrafında bir küre oluşturuyor ve kuyruklu yıldız adındaki hantal buz parçalarından oluşuyor. Oort bulutunda bulunan kuyruklu yıldızlar birbiri ile etkileşime girdiklerinde güneş sistemine fırlatılabilir. Bu olay gerçekleştiğinde kuyruklu yıldızlar gök yüzünde parlayarak uçarlar.

Okyanus Ortası Sırtı: Dünyadaki en büyük yerleşik oluşum yaklaşık 64 bin km uzunluğundaki bir volkan zinciridir. Bu zincire okyanus ortası sırtı adı verilmektedir. Dünya'nın etrafında 64 km boyunca uzanan volkanik dağ zinciridir. Bu zincir Kuzey Buz Deniz'inden başlıyor, Kuzey Amerika ve Avrupa'nın ortasından geçerek Hint Okyanus'una uzanıyor, sonra Pasifik Okyanusu boyunca ilerleyip Avustralya'nın güneyine oradan da Şili kıyılarına gidiyor, sonra tekrar kuzeye dönüp son bulmadan önce Oregon ve Washington'un kıyı şeridine kadar ulaşıyor. Bu sırt yeni karaların oluşmasını sağlıyor. Erimiş kayalar bu çatlaktan dışarı püskürerek Dünya'nın kabuğunu yavaş yavaş yeniliyor.

Kuiper Kuşağı: Güneş sisteminin Plüton ile bittiği düşünülüyordu; fakat yapılan araştırmalar Plüton'un ötesinde bir yer olduğunu gördüler bu yere kuiper kuşağı adı verildi. Ayrıca Plüton kuiper kuşağının cisim ailesinin bir üyesi olduğu ortaya çıktı. Kuiper kuşağı, güneş sisteminin ötesinde yer almaktaydı. Kuiper kuşağı Neptün'ün ötesinde yer alan buzlu kayalı cisimler kümesidir. Kuiper kuşağı bilinen güneş sistemi boyutunu iki katına çıkarmıştır. Çünkü güneşten 4,8 milyar km uzakta başlıyordu ve yaklaşık 8 milyar km'lik bir mesafeye uzanıyor.

Karanlık Madde: Atomlardan meydana gelmiyor. Karanlık maddenin varlığının bilinmesi yer çekimi sayesinde olmuştur. Karanlık madde bir galaksiyi bir arada tutmakta hayati bir önemi vardır.