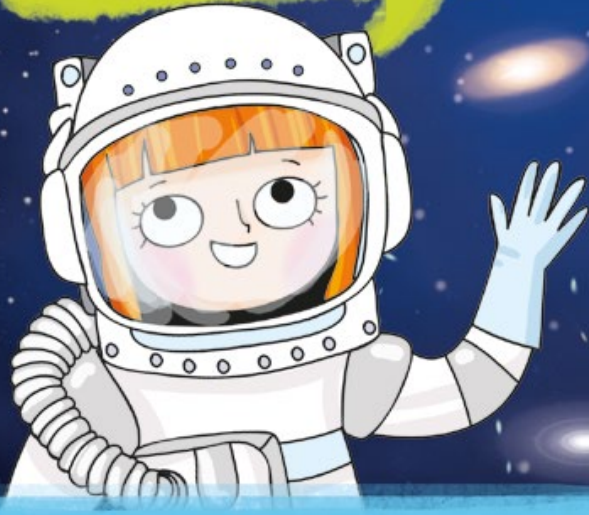


Uzayla İlgili 25 İlginç Bilgi!



Hazırlayan: Kübra Kara
Çizim: Göksu Karaca

Evren tahmin edemeyeceğimiz kadar büyük. Bu nedenle, gelişmiş teleskoplarla da olsa, uzay sondalarıyla da olsa, evrenin yalnızca belirli bir uzaklığa kadar olan kısmını görebiliyoruz ve inceleyebiliyoruz. Yani şu an evrenin yalnızca küçük bir kısmı hakkında bilgi sahibiyiz. İşte bu kısmını da bilinen evren olarak adlandırıyoruz. Sizin için bilinen evrenle ilgili ilginç bilgilere yer verdiğimiz bu kitapçığı hazırladık. Gökadalar, Güneş, diğer yıldızlar, gezegenler, uydular, uzay araçları ve astronotlar gibi pek çok şeyle ilgili tam 25 ilginç bilgi sizi bekliyor!



Yıldızlar, gezegenler, bulutsular, karadelikler...
Tüm bunlar çok büyük gök cisimleri olan gökadalardan
içinde yer alır. Gökadalar o kadar büyüktür ki
her biri milyarlarca yıldız içerir.

1

Bilinen evrende yaklaşık
170 milyar gökada olduğu
düşünülmektedir.

Samanyolu Gökadası evrendeki milyarlarca gökadadan yalnızca biridir. Bizim için önemliyse Dünyamızın da içinde yer aldığı Güneş Sistemi'nin burada bulunmasıdır.

2

Gökadamızda en az 200 milyar yıldız bulunduğu düşünülmektedir.

3

Gökadamızdaki tüm gökcisimleri süper kütleli karadelik olarak bilinen devasa bir gökcisminin çevresinde dolanır.

2006 yılında gezegen sınıfından çıkarılarak cüce gezegen sınıfına alınan Plüton, Dünya'dan yaklaşık 7,5 milyar kilometre uzaklıkta yer almaktadır.

4

Dünya'dan Plüton'a bir uçakla gidilebilseydi, bu yolculuk 800 yıldan uzun sürerdi.



Güneş'e en uzak konumdaki gezegenlerden olan Jüpiter, Uranüs, Satürn ve Neptün gaz devleri olarak bilinir. Bu gezegenlerin yapısının büyük bir kısmı hidrojen ve helyum gibi gazlardan oluşur. Bunların yalnızca çekirdekleri kayalık bir yapıya sahiptir.



5

Yüzeyleri gaz olduğundan bu gezegenlerde yürümek olanaksızdır.

Yüzeyindeki demir oksitten dolayı rengi kırmızımsı olan Mars, Kızıl Gezegen olarak da bilinir. Güneş'in çevresinde dolanan 8 gezegenden biridir ve Güneş'e yakınlık açısından 4. sırada yer alır. Mars, Dünyamızdan sonra sıvı hâldeki su ve yaşam olma olasılığı en yüksek gezegendir.

6

Henüz hiçbir insan Mars'a ayak basmadı. Ancak Kızıl Gezegen'e iniş yapabileseydik mavi renkli gün batımları izlerdik.

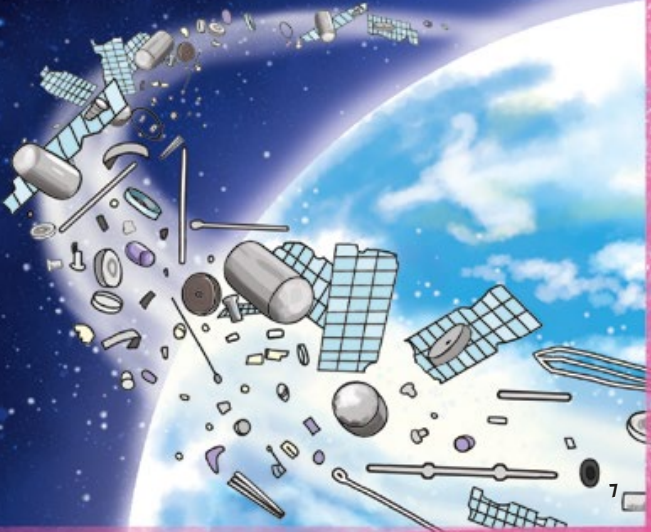
Yeryüzünde, mavi gökyüzünde kızıl gün batımı; Mars'ta, kızıl gökyüzünde mavi gün batımı... Biraz karışık, değil mi?

Onu sonra düşünelim. Şimdi anın tadını çıkaralım.

Uzaya çeşitli araştırmalar yapmak üzere çok sayıda uzay aracı gönderildi. Bunlardan kimisi artık işe yaramasa da bir kısmı hâlâ Dünya'nın çevresinde dolanmaktadır. İşte Dünya'nın çevresinde dolanan bu uzay araçlarına uzay çöpü denir.

7

Şu an Dünya'nın çevresinde, kendi yörüngelerinde dolanan yaklaşık 500.000 küçük uzay çöpü vardır.



Güneş, gökadamızdaki milyarlarca yıldızdan biridir. Onu tüm diğer yıldızlardan büyük görmemizin nedeni Güneş'in bize en yakın yıldız olmasıdır. Dünyamız da dâhil toplam 8 gezegen ve diğer bazı gök cisimleri Güneş'in çevresinde dolanır.

8

Güneş ortalama büyüklükte bir yıldızdır. Ancak ortalama büyüklükteki bu yıldızın içine bile bir milyondan fazla Dünya sığabilir!



Merkür



Venüs



Dünya



Mars

9

Güneş ışığının yeryüzüne ulaşması ortalama 8 dakika sürer.



Jüpiter



Satürn



Uranüs



Neptün

Venüs, Güneş'e yakınlık olarak Merkür'ün ardından 2. gezegendir. Bu gezegenin atmosferi Dünya'nın atmosferinden yaklaşık 100 kat daha yoğundur. Atmosferinden geçerek gezegenin yüzeyine ulaşan güneş ışığının büyük bir kısmı bu kalın atmosfer tarafından tutulur.

10

Venüs Güneş'e en yakın gezegen olmamasına rağmen en sıcak gezegendir!



Dünya



Venüs



Merkür

11

Venüs'ün kendi eksenini çevresinde bir tur dönmesi Güneş çevresindeki yörüngesinde bir tur dolanmasından uzun sürer. Bu nedenle bu gezegende bir gün bir yıldan uzundur.

Ay, Dünyamızın tek doğal uydusudur. Çapı, Dünya'nın çapının yaklaşık 4'te 1'i kadardır. Kütlesi daha küçük olduğundan Ay'ın kütleçekim kuvveti Dünya'nın yerçekimi kuvvetinden daha düşüktür.

12

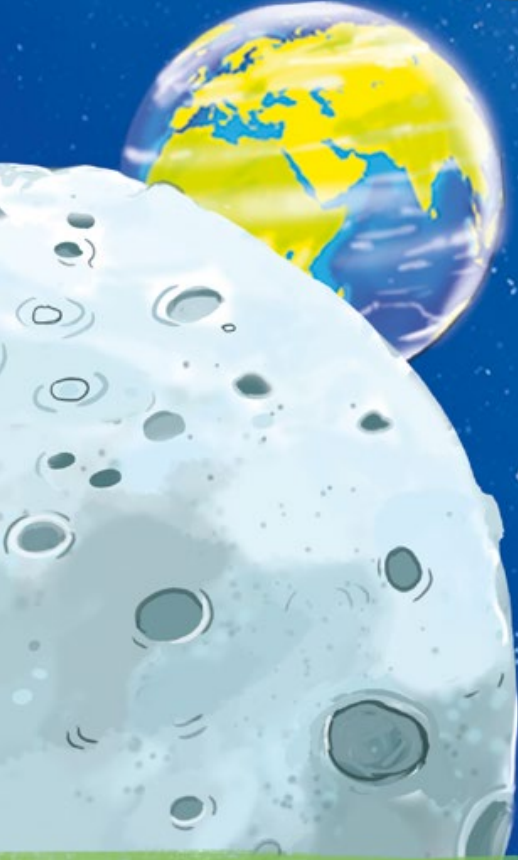
Kütleçekim kuvvetlerinin farklı olması nedeniyle bir kişinin Ay'daki ağırlığı Dünya'daki ağırlığının 6'da 1'i kadardır.

Biliyorum kütlem aynı ancak kendimi yine de hafiflemiş hissediyorum.



13

Kendi eksenini çevresindeki dönüş süresiyle Dünya'nın çevresindeki dönüş süresi aynı olduğundan Ay'ın hep aynı yüzü Dünya'ya dönüktür.



Ay, Dünya dışında insanın ayak bastığı tek gök cisimidir.
Bugüne kadar Ay'da toplam 12 astronot yürümüştür.

14

1969 yılında Neil Armstrong
Ay'a ayak basan ilk insan
olmuş ve Ay'da 3 saat
boyunca yürümüştür.

İşte şuraya ayağımı
bastım. Ayak izim
sonsuz dek benden Ay'a
hatıra olsun.



Ay'ın Dünya'ninki gibi bir atmosferi yoktur. Bu nedenle rüzgâr ya da yağmur gibi gök olayları Ay'da yaşanmaz.

15

Ay'da yüzey biçimlerini bozabilecek gök olayları yaşanmadığından, Ay yüzeyindeki ayak izleri hiç silinmez.

Bu alana, kendi ayakkabı tabanınızın desenini çizin.

İnsanlı uzay uçuşlarından önce uzay yolculuklarının ve uzayın zorlu koşullarının canlılar üzerindeki etkisini anlayabilmek için, çok sayıda hayvan uzay araçlarıyla uzaya gönderilmişti.

16

Uzaya fırlatılan ilk hayvanlar 1947 yılında V-2 adlı roketle uzaya taşınıp sonra canlı olarak yeryüzüne geri getirilen sirke sinekleri idi.



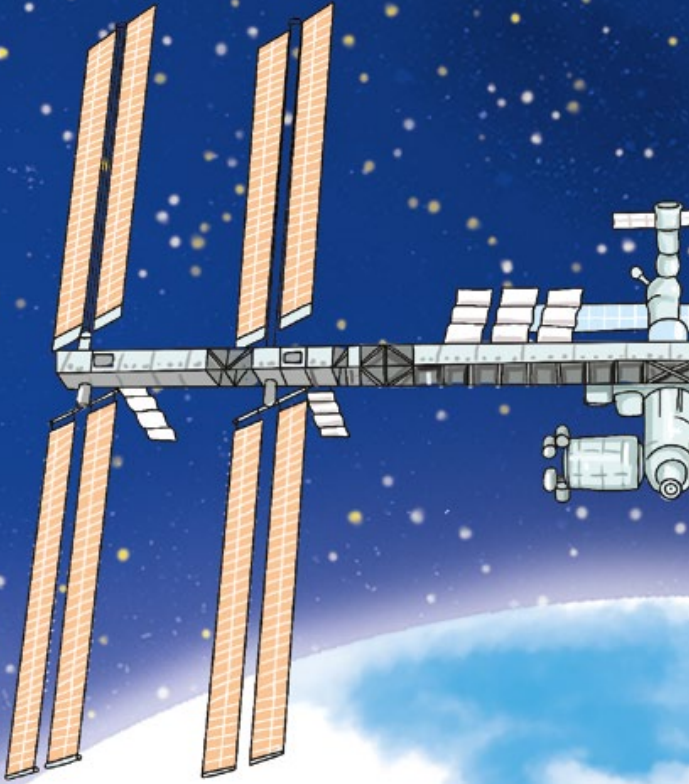
Bugüne kadar çok sayıda insanlı uzay uçuş programı düzenlendi. Bu programlar ABD, Rusya ve Çin tarafından yürütüldü. Vostok 1, insanlı ilk uzay uçuş programıydı.

17

Uzaya çıkan ilk insan, 1961 yılında Vostok uzay aracıyla uzaya fırlatılan kozmonot Yuri Gagarin'dir.

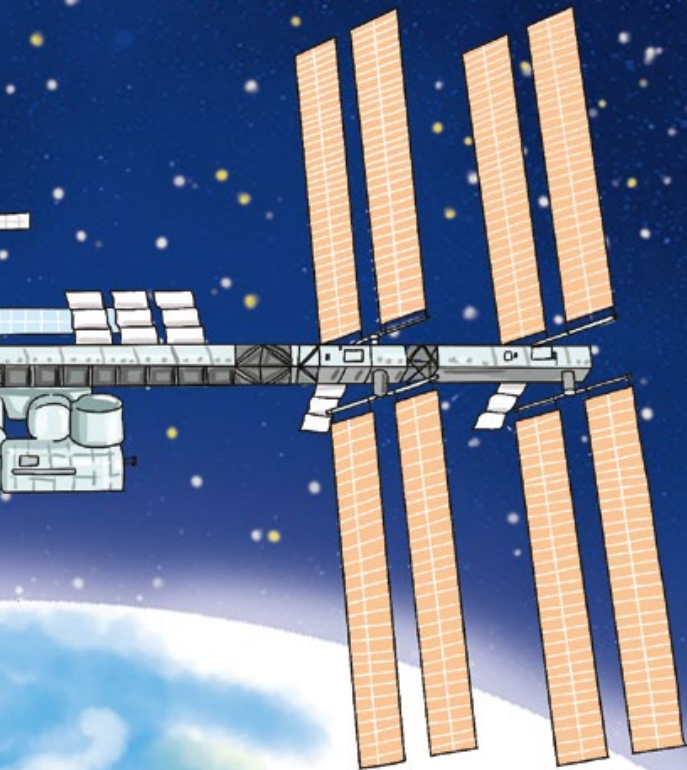


Uluslararası Uzay İstasyonu Dünya'nın çevresindeki yörüngeye yerleştirilmiş bir laboratuvardır. Büyüklü küçüklü yüzlerce bileşenden oluşur. İstasyona belirli süreler için giden astronotlar burada çeşitli araştırmalar yapar.



18

Uluslararası Uzay İstasyonu insanlar tarafından yapıp uzaya gönderilen en büyük cisimdir.



Günümüzde astronotlar ve kozmonotlar (Rus astronotlar) Uluslararası Uzay İstasyonu'na uzay kapsülleriyle gidip gelir. Bu yolculuklar boyunca uzay aracında astronotların yapması gereken prosedürler ve komutlar Rusça verilir.

19

Uluslararası Uzay İstasyonu'na gidecek astronotların Rusça'yı hem konuşabilmesi hem de okuyabilmesi gerekir.



Rodzher.
Khorosho.

Haydi, buradaki
astronotun başlığının içine
kendi fotoğrafınızı yapıştırın.

Rodzher: Anlasldı.
Khorosho: Tamam.

Uluslararası Uzay İstasyonu Dünya'nın çevresindeki yörüngesinde çok hızlı ilerler. Saniyede ortalama 8 kilometre hızla yol alan istasyon, Dünya'nın çevresindeki turunu 92 dakikada tamamlar.

20

İstasyondaki astronotlar 24 saat içinde 15'er gün doğumu ve gün batımı yaşar.

İşte yine gün batıyor.

Bu kaçınıcı?
14 mü yoksa
15 mi?



İstasyonun içinde yerçekiminin etkisi çok düşüktür. Bu nedenle istasyonda herhangi bir yere bağlanmamış her şey havada süzülür. Buna astronotlar da dâhil!

Şuradan tutunayım da havada süzülmeden şu e-postayı göndereyim.


21 Dünya'dayken yerçekiminin etkisiyle omurlarımız da aşağı doğru çekilir. Bu etkinin az olduğu istasyonda, astronotların boyu Dünya'da olduklarından yaklaşık 5 santimetre daha uzun ölçülebilir.

İstasyondaki düşük yerçekimli ortam nedeniyle astronotların yedikleri yiyeceklerden kullandıkları malzemelere kadar her şeyin bir yüzeye sabitlenmesi gerekir.

22

Astronotların yemek yedikleri tepsilere cırt cırt, lastik, mıknatıs gibi üzerindeki yiyeceklerin poşetlerinin ve çatal kaşık gibi malzemelerin tepsiye sabitlenmesini sağlayan malzemeler bulunur.





İstasyonun içine
dağılmadan şu
su damlacıklarını
yakalamalıyım.

23

İstasyonda kurabiye ve ekmeğ gibi, yerken kırıntı dökülecek yiyecekler tüketilmez.

Geceleyin gökyüzünde pek çok farklı gökcismi görünür. Ay, geceleri gökyüzünün en parlak cisimidir. Onun dışında gezegenler, yıldızlar hatta uzay araçları da parlak birer nokta biçiminde görünür.

24

Geceleri gökyüzünün ikinci en parlak cisimi Uluslararası Uzay İstasyonu'dur.

Uluslararası
Uzay İstasyonu



Jüpiter

Mars

Venüs

Ay

Uluslararası Astronomi Birliđi tarafından kabul edilen 88 takımyıldız vardır. Bu takımyıldızlar Dünya'dan görünen tüm gökyüzünü kaplar. Her bir takımyıldız yan yanaymış gibi görünen ancak aslında birbirinden çok uzakta olan bir sürü yıldızdan oluşur.

Aşağıdaki takımyıldızları büyük çizimde bulabilir misiniz?



Başak



Aslan

Küçük Ayı



Ejderha

25

Suyılanı Takımyıldızı gökyüzünde en çok alan kaplayan takımyıldızdır. Öyle ki gökyüzünün yaklaşık yüzde 3'ünü kaplar.

Suyılanı

Kuğu

Gemini

Herkül

Lyra

Yengeç

Vaşak



Bilim Çocuk dergisinin Haziran 2020 sayısının ekidir.