

# 6. SINIF

## FEN BİLİMLERİ

# HAYALİM

Şenol NARDAL & Oral AKÇA

BİR KİTAPTAN DAHA FAZLASI

KONU ANLATIMLI  
BOL ETKİNLİKLİ

Pekleştirici, eğlenceli etkinlikler  
Bölüm değerlendirme testleri  
Konu anlatan akıllı sayfalar  
Ünite değerlendirme testleri  
Öğretici konu karikatürleri  
Ünite ve konu bulmacaları  
Türk bilim insanları



Video  
çözümlü

ALANINDA  
İLK VE TEK



Defter-Kitap Tadında

HAYALİM  
yayıncıları

Fen Bilimleri dünyasına eğlenceli  
bir yolculuğa hazır mısınız?

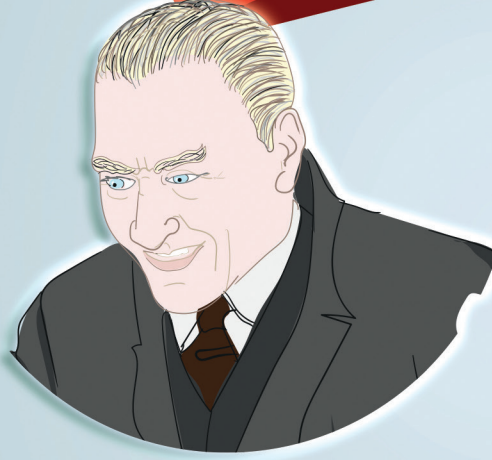
# 6. SINIF

## FEN BİLİMLERİ

BİR KİTAPTAN DAHA FAZLASI

**HAYALİMO®**

*Şenol Nardal & Oral Akça*



## İSTİKLAL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;  
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.  
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;  
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilal!  
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celal?  
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helal...  
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklal!

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.  
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!  
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.  
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbin afakını sarmışsa çelik zırhlı duvar,  
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.  
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,  
'Medeniyet!' dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş! Yurduma alçakları uğratma, sakın.  
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.  
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın...  
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri "toprak!" diyerek geçme, tanı:  
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.  
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:  
Verme, dünyaları alsan da, bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?  
Şühedâ fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!  
Canı, cananı, bütün varımı alsın da Huda,  
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlahi, şudur ancak emeli:  
Değmesin mabedimin göğsüne namahrem eli.  
Bu ezanlar-ki şehadetleri dinin temeli-  
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,  
Her cerihamdan, İlahi, boşanıp kanlı yaşım,  
Fışkırır ruh-ı mücerred gibi yerden na'şım;  
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalar sen de şafaklar gibi ey şanlı hilal!  
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helal.  
Ebediyen sana yok, ırkıma yok izmihlal:  
Hakkıdır, hür yaşamış, bayrağımın hürriyet;  
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklal!

Mehmet Akif ERSOY



## GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsaît bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

*Mustafa Kemal Atatürk*



GENEL YAYIN  
KOORDİNATÖRÜ

S. AKGÜL



KAPAK  
TASARIM

Oral AKÇA



YAZARLAR



Şenol NARDAL

Oral AKÇA



DİZGİ  
MİZANPAJ

Oral AKÇA



BASIM YERİ



İLETİŞİM

[www.hayalimofen.net](http://www.hayalimofen.net)



İSBN

978-625-44486-4-5

**HAYALİM**

# Ön Söz



Sevgili gençler!

Şuan elinizde tuttuğunuz kitap tamamen hayal gücü ile hazırlanmış, hayal dünyalarınıza dokunabilmeyi amaçlamış bir üründür. Kitapları hazırlarken merkeze siz değerli öğrencilerimizi koyduk. Fen Bilimleri konularını nasıl daha eğlenceli yapabilir? Öğrenmeyi nasıl daha kalıcı hale getirebiliriz diye düşünüp planlamalar yaptık ve etkili bir ürünü sizlere sunmaya çalıştık. Ümit ediyoruz ki yazım ve çizim sürecinde bizzat kendimizin rol aldığı, her sayfasına büyük emekler verdiğimiz bu eser, merak eden, keşfeden, araştıran, hayaller kuran ve hayallerinin peşinden giden bireyler olmanıza katkı sağlayacaktır. Biz; başarıyı, sevmekle ve ona ilgi duymakla yakalayabileceğinizi düşünüyor ve fen bilimleri dersini sevmeniz, onu hayatın bir parçası görmemiz adına içeriğin her noktasında günlük yaşamdan örnekler sunmaya çalıştık. Biliyoruz ki sizler, geleceğimizin teminatı ve birer bilim insanı adayısınız. Biz sizlere sonuna kadar güveniyoruz. Sizden ricamız içinizdeki hayal kuran, sorgulayan çocuğu büyütün ve onu hiç kaybetmeyin! Zira gelecekte bilimin ışığında harika işlere imza atacağınızdan eminiz. Hayatınız hayal ettiğiniz gibi olsun! Yüzünüzden gülücükler hiç eksilmesin! Başarılar dileriz.

*Oral Akşa ve Şenol Nardal*

**Bizi  
TAKİP EDİN!**



FACEBOOK

@snardalveoakca  
#HayalimoFenciler



INSTAGRAM

#hayalimofen



WEB

Hayalimofen.net



YOU TUBE

Hayalimo TV

sayfa  
9

## Ünite-1 GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

- \* Güneş sistemi
- \* Güneş ve Ay tutulmaları

sayfa  
39

## Ünite-2 VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER

- \* Destek ve Hareket sistemi
- \* Sindirim sistemi
- \* Dolaşım sistemi
- \* Solunum sistemi
- \* Boşaltım sistemi

sayfa  
77

## Ünite-3 KUVVET VE HAREKET

- \* Bileşke kuvvet
- \* Sabit süratli hareket

sayfa  
103

## Ünite-4 MADDE VE ISI

- \* Maddenin tanecikli yapısı
- \* Yoğunluk
- \* Madde ve ısı – Yakıtlar

sayfa  
131

## Ünite-5 SES VE ÖZELLİKLERİ

- \* Sesin yayılması
- \* Sesin sürati

sayfa  
159

## Ünite-6 VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER VE SAĞLIĞI

- \* Denetleyici ve Düzenleyici sistemler
- \* Duyu organları
- \* Sistemlerin sağlığı

sayfa  
195

## Ünite-7 ELEKTRİĞİN İLETİMİ

- \* İletken ve Yalıtkan maddeler
- \* Elektriksel direnç ve bağlı olduğu faktörler

sayfa  
221

## CEVAP ANAHTARI







## KAZANIMLAR

- Güneş sistemindeki gezegenleri birbirleri ile karşılaştırır.
- Güneş sistemindeki gezegenleri, Güneş'e yakınlıklarına göre sıralayarak bir model oluşturur.
- Güneş tutulmasının nasıl oluştuğunu tahmin eder.
- Ay tutulmasının nasıl oluştuğunu tahmin eder.
- Güneş ve Ay tutulmasını temsil eden bir model oluşturur.

# BENİ TANIYOR MUSUNUZ ?



Feryal ÖZEL

Başardıklarıyla gururumuz olan, ismini tüm dünyaya duyuran Türk bilim insanlarımızdan biri. Zekâsıyla Albert Einstein, John Nash gibi ünlü bilim insanlarının yer aldığı 20 kişilik “Büyük Fikirler” listesine girmeyi başaran bir astrofizik profesörü kendisi. Tıp doktoru olan anne ve babanın çocuğu olan bilim insanımız, küçük yaşlardan itibaren evreni sorgulayan, düzensizliklerden rahatsız olan bir çocuk olmuş. 10’lu yaşlardan itibaren de fiziğe olan ilgisinin peşine takılmış ve fizikçi olmaya karar vermiş.

26 yaşına geldiğinde ise dünyanın en iyi fizikçilerinden biri olacağını kanıtlar nitelikte başarılarına imza atmaya başlamış, makaleler kaleme almış. Yine o sene, NASA tarafından verilen Hubble Ödülü’ne layık görülmüş. Bu ödülle birlikte, bu ödülü alan ilk ve tek Türk bilim insanı unvanını da almış Sayın Özel.

O başarısından sonra yaklaşık 15 senedir NASA bünyesinde görev alan Türk bilim insanımız, halâ kara delikler üzerine çalışmalarını yürütüyor.

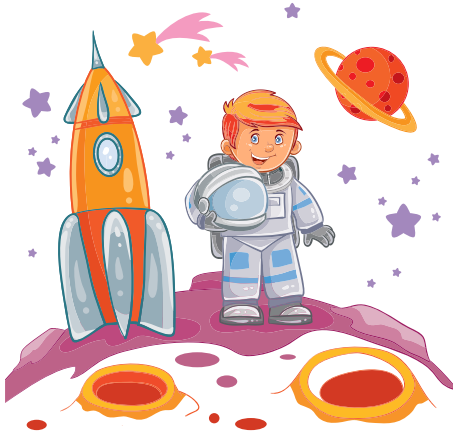
Geçtiğimiz sene NASA’nın en değerli projelerinden birinin başına geçirilen Özel’in nihai amacı, üretilen yeni nesil uzay teleskobu ile uzayı izlemek.

Türk bilim insanımızın tek başarısı NASA tarafından önemli bir projenin başına geçirilmek değil. Ayrıca kendisi John Simon Guggenheim Vakfı tarafından üstün sanatçı ve bilim insanlarına verilen Guggenheim Fellow unvanına layık görülen ilk ve tek Türk bilim insanıdır. Feryal Hanım, Dimitros Psaltis isminde tıpkı kendisi gibi astrofizikçi olan eşinden, iki güzel kız çocuğuna sahip.

Çocuklarının da tıpkı kendisi gibi matematik ve fen alanlarında ilerlemeyi düşündüğünü belirten Özel, onların bu konudaki en büyük destekçisi olmuş durumda elbette.

NASA’da tüm insanlığı ilgilendiren önemli bir projenin başına getirilmiş, dünyanın en zeki kadınlarından gösterilen Sayın Feryal Özeli yürekten kutluyoruz.

## Güneş sistemi ve Gezegenler



Güneş sisteminde yer alan gezegenler, Güneş etrafında elips şeklinde bir yörünge çizerek dolanırlar. Bu gezegenlerin Güneş etrafında dolanma hızları ve kendi eksenleri etrafındaki dönüş hızları birbirinden farklıdır. Gezegenlerin etrafında dönen gök cisimlerine uydu denir.

Gezegenler yapısal özelliklerine göre iki gruba ayrılır. Bunlar:

1. Karasal (iç) gezegenler

2. Gazsal (dış) gezegenler

Güneş'e olan uzaklıklarına göre Güneş sistemindeki ilk dört gezegen **Merkür, Venüs, Dünya ve Mars** karasal, iç gezegenlerdir.

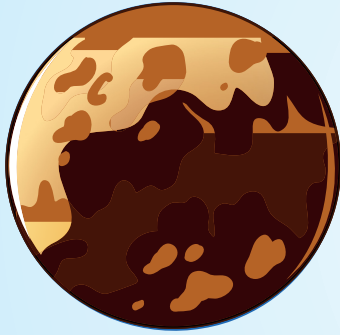
Şimdi bu karasal (iç) gezegenleri tanıyalım!

## MERKÜR



- ☞ Adını Roma tanrısı Merkür'den almaktadır.
- ☞ Güneş'e en yakın gezegendir.
- ☞ Güneş Sistemi'ndeki en küçük gezegendir.
- ☞ Uydusu ve halkası yoktur.
- ☞ Gece-gündüz sıcaklık farkı çok fazladır.
- ☞ Çok ince bir atmosfere sahiptir.

## VENÜS



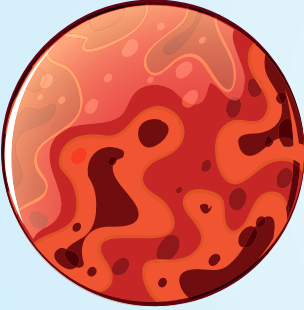
- ☞ Güneş'e en yakın ikinci gezegendir.
- ☞ Üzerine düşen Güneş ışınlarını bırakmamasından dolayı en sıcak gezegendir.
- ☞ Dünya ile yaklaşık aynı büyüklüktedir. Bu nedenle Dünya'nın ikizi olarak bilinir.
- ☞ Dönüş yönü diğer gezegenlerden farklı olarak doğudan batıya doğrudur. Dönüşünü 224.7 gününde tamamlar.
- ☞ Güneş battıktan hemen sonra görülmesinden dolayı "Çoban Yıldızı" da olarak bilinir.
- ☞ Uydusu ve halkası yoktur.

## DÜNYA



- ☞ Güneş'e en yakın **üçüncü** gezegendir.
- ☞ Dünyamızın atmosferinde % 78 azot, % 21 oksijen ve %1 diğer gazlar bulunur.
- ☞ Dünyamız bir günde yani yaklaşık 24 saatte kendi etrafındaki dönüşünü tamamlar. Güneş etrafındaki dolanımını ise 365 gün 6 saatte tamamlamaktadır.
- ☞ Dünyamız kutuplardan basık, orta kısımdan ise şişkin bir yapıya sahiptir.
- ☞ Dünya'nın tek doğal uydusu Ay'dır. Halkası yoktur.

## MARS



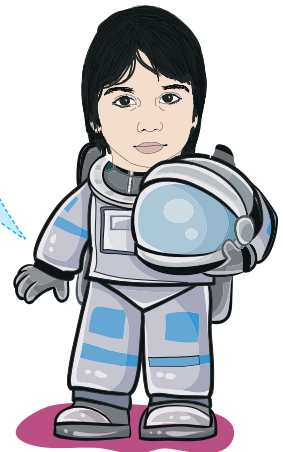
- ☞ Güneş'e en yakın **dördüncü** gezegendir.
- ☞ Adını Roma savaş tanrısı Mars'tan almıştır.
- ☞ Üzerindeki demir oksitten dolayı kızılımsı bir rengi vardır. Bu yüzden **Kızıl Gezegen** de denir.
- ☞ İki adet uydusu bulunmaktadır.
- ☞ Dünya ile bazı benzerlikler göstermesinden dolayı Mars'ta yaşam olabileceğine dair çok sayıda bulguya rastlanmıştır.
- ☞ Halkası yoktur.

Merhaba! Ben Ahmet Berk. Benim babam da bir fen bilimleri öğretmeni. Ben de astronomi, uzay ve gezegenler gibi konulara çok ilgi duyuyorum. Buraya kadar bahsettiğimiz gezegenler iç gezegenlerdi.

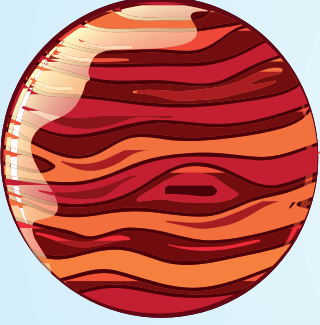
☞ Mars ve Asteroit kuşağının ötesinde dört gezegen daha vardır. Bunlar, gazsal gezegenler olan **Jüpiter, Satürn, Uranüs** ve **Neptün**'dür.

☞ Karasal gezegenlerden birkaç kat daha büyüktürler. Hidrojen ve diğer gazların yoğunlaşmasından oluşmuştur.

**Şimdi de bu Gazsal gezegenleri biraz tanıyalım!**

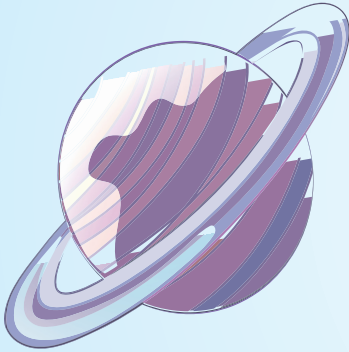


## JÜPİTER



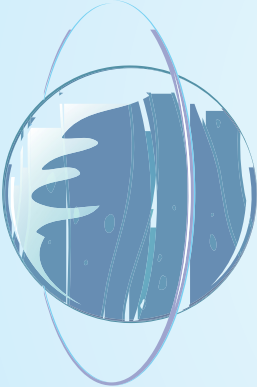
- ☞ Güneş'e en yakın **beşinci** gezegendir.
- ☞ Adını Roma mitolojisindeki en büyük tanrı olan Jüpiter'den almıştır.
- ☞ Yapısında hidrojen ve helyum bulunmaktadır.
- ☞ Güneş ışığının büyük bir bölümünü yansıttığı için sıcaklığı çok düşüktür.
- ☞ **Jüpiter çap ve kütle bakımından en büyük gezegendir.**
- ☞ Güneş etrafındaki dolanımını yaklaşık on iki yılda tamamlamaktadır.
- ☞ Keşfedilen küçük boyutlarda 12 uydusu ile sayı 67'den 79'a yükselmiştir.

## SATÜRN



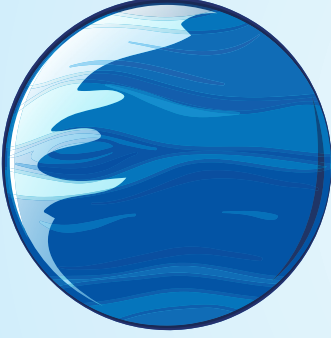
- ☞ Güneş'e en yakın **altıncı** gezegendir.
- ☞ Jüpiter'den sonra ikinci büyük gezegendir. Satürn'ün atmosferinin yapısında hidrojen ve helyum bulunmaktadır.
- ☞ Güneş etrafındaki dolanımını yaklaşık otuz yılda tamamlamaktadır.
- ☞ Gezegenin ortalama sıcaklığı  $-180^{\circ}\text{C}$  dir.
- ☞ Satürn'ü diğer gezegenlerden ayırt edici en büyük özelliği buz ve taşlardan oluşan etrafındaki halkasıdır.
- ☞ Gezegenin geçen yıllarda 62 uydusu varken yakın zamanda 20'ye yakın daha uydusu keşfedilmiştir. En büyük uydusunun adı TİTAN'dır.

## URANÜS



- ☞ Güneş'e en yakın **yedinci** gezegendir.
- ☞ Uranüs, % 82 hidrojen, % 15 helyum ve % 2 metan gazından oluşmuş üçüncü büyük gezegendir.
- ☞ Diğerlerinden farklı olarak yan yatmış bir varil gibi döner.
- ☞ Kendi etrafında dönüşünü yaklaşık on bir saatte tamamlamaktadır.
- ☞ Gezegenin ortalama sıcaklığı  $-214^{\circ}\text{C}$  'dür.
- ☞ Gezegenin bilinen 27 tane uydusu vardır.

## NEPTÜN



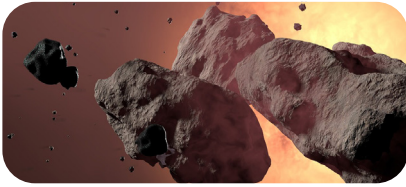
- ☞ Güneş'e en yakın **sekizinci** gezegendir. Yani **en uzak gezegendir**.
- ☞ Neptün, gazdan oluşmuş bir gezegendir. Atmosferinde bulunan metan, gezegene mavi-yeşilimsi rengini verir.
- ☞ Gezegenin 13 uydusu vardır. **En büyük uydusu Triton'dur**.
- ☞ Neptün'ün sıcaklığı  $-218^{\circ}\text{C}$  ye kadar düşmektedir. Güneş Sistemi'ndeki en soğuk yerlerdendir.
- ☞ Bir kez Voyager 2 uzay aracı tarafından ziyaret edilmiştir. Hidrojen ve helyum bakımından zengindir.

Gezegenlerin  
Büyükten Küçüğe Sıralanışı

Jüpiter  
Satürn  
Uranüs  
Neptün  
Dünya  
Venüs  
Mars  
Merkür

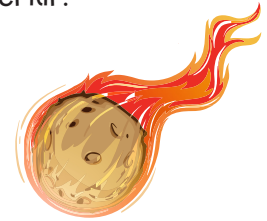


- ☞ Güneş sistemindeki gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıkları **Astronomi Birimi (AB)** ile ifade edilir.  $1 \text{ AB} = 149,6 \text{ MİLYON km}$ 'dir. Dünya ile Güneş arasındaki uzaklık 1 AB'dir. Merkür ve Venüs'ün Güneş'e uzaklıkları 1 AB'den daha az, diğer gezegenlerin Güneş'e uzaklıkları ise 1 AB'den fazladır.



- ☞ **Asteroit**, Güneş sisteminin oluşumu sırasında meydana gelen, Güneş etrafında dönen, bir gezegenden daha küçük boyutlarda irili ufaklı kayalık yapılardır. Mars ve Jüpiter yörüngelerinin arasında kalan bölgede yoğun miktarda bulunurlar. Bu bölgeye **asteroit kuşağı** adı verilir.

- ☞ **Meteor**, asteroid ve kuyruklu yıldızların Dünya atmosferine girmiş olanlarına denir. Atmosfere giren meteorların çoğu sürtünmeden kaynaklanan aşırı ısınmadan dolayı yanar, parçalanır ve yok olur.



- ☞ Meteorların atmosferden geçip yok olmadan yeryüzüne ulaşanlarına **meteorit** ya da **gök taşı** denir. Meteoritler büyüklüğüne göre düştükleri yerde metrelerce çukur açabilir. Daha büyük olanları Dünya ve yaşam için ciddi tehlike oluşturabilir. Dinosaurları Dünya'ya çarpan devasa bir meteoritin yok ettiği düşünülmektedir.





Baba! Bizim inip biraz dolaşmamız çok güzel oldu. Şu Mars'tan sonraki irili ufaklı kayaların olduğu yer nedir?

İşte orası asteroid kuşağı kızım. Astreoid kuşağından sonraki gezegenlere dış gezegen, astreoid kuşağı ile Güneş arasındaki gezegenlere ise iç gezegen denir.

Aşağıda verilen ifadelerdeki boşlukları, kelimelerden uygun olanı seçerek tamamlayınız.

1. Dünya da Merkür ve Venüs gibi bir ..... dir.
2. Meteorların atmosferi geçip yok olmadan yeryüzüne ulaşabilenlere ..... denir.
3. ...., Güneş'e en uzak olan gezegendir.
4. Güneş sistemindeki çap ve kütle bakımından en büyük gezegen ..... dir.
5. .... gezegeni, benzerliğinden dolayı Dünya'nın ikizi olarak da bilinir.
6. Güneş etrafında yan yatmış bir varil gibi dolanan gezegen .....
7. Merkür, Venüs, Dünya ve Mars ..... grubundadır.
8. Güneş sistemi .....galaksisinde yer alan bir sistemdir.
9. Güneş sistemindeki en büyük gezegen, uzaklık bakımından ise ..... sıradadır.
10. Jüpiter, Uranüs gibi gezegenler ..... yapıdadır.
11. .... gezegeni, uydusu olmayan bir gezegendir.

Uranüs

Gezegen

İç gezegen

Merkür

Samanyolu

Neptün

Karasal

Gök taşı

Jüpiter

Beşinci

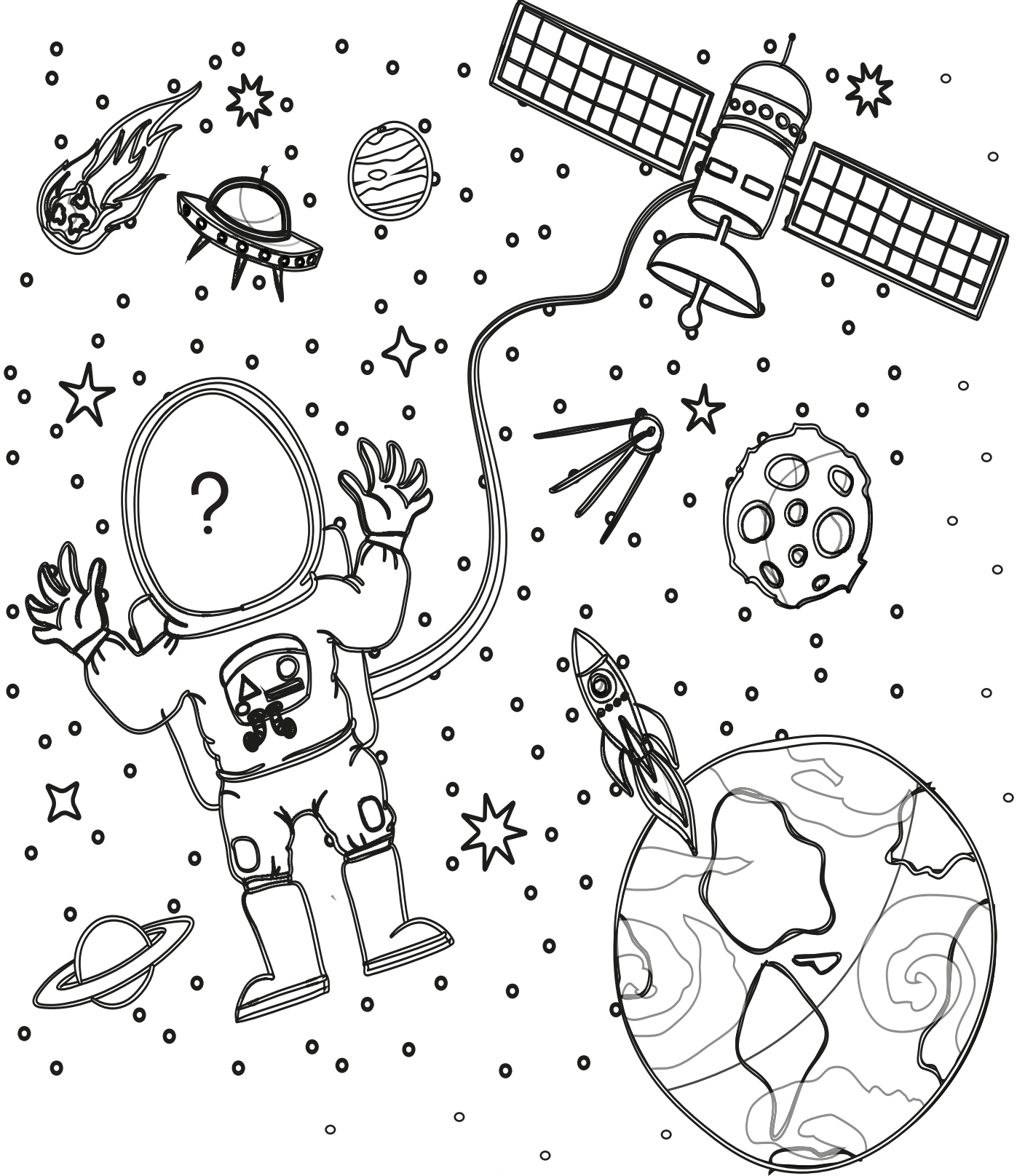
Venüs

Gazsal





Boyamanızı bitirdikten sonra kendi fotoğraflarınızdan birini astronota yapıştırabilirsiniz.





## ETKİNLİK 1

Fenci baba ve oğlu **Asteroid Haftası** (24 Haziran - 30 Haziran) nedeniyle İzmir'deki Uzay Kampı'na katılırlar.

Babacığım bu benim için çok güzel bir karne hediyesi oldu. Çok teşekkürler. Peki baba, bu asteroid gününün özelliği, anlamı nedir?



Evladım! Asteroid Günü insanları asteroidlerin Dünya'ya çarparak sebep olabilecekleri tehlikeler hakkında bilgilendirmek; gezegenimizi, ailemizi ve toplumumuzu bu etkilerden koruyabilmek için ne yapabileceği konusunda bilinçlendirmek için oluşturulan küresel bir kampanyadır.

30 Haziran'ın Asteroid Günü olarak kabul edilmesinin nedeni ise 30 Haziran 1908'de Sibirya'daki Tunguska ırmağının yakınlarına bir parçanın düşmesi ve çok büyük bir ormanlık alanın yok olmasıdır.

Aşağıdaki ifadelerin doğru veya yanlış olduğuna karar vererek tabloyu doldurunuz.



- |   | D                     | Y                     |
|---|-----------------------|-----------------------|
| 1. Merkür, Venüs gibi gezegenler karasal yapıdadır. ....                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Gezegenler kendi ışıkları olduğu için görülebilirler. ....                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Dünya'mız Güneş'e Venüs'ten daha uzak mesafededir. ....                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. Asteroid kuşağından daha uzakta olan gezegenler, iç gezegenlerdir. ....      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. Satürn gezegeninin en büyük uydusunun adı Titan'dır. ....                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. Merkür ve Venüs gezegenlerinin birer uydusu vardır. ....                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. Uranüs, gazsal yapıda bir dış gezegendir. ....                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. Asteroitler, Mars ve Jüpiter gezegenleri arasında yoğun olarak bulunur. .... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



## ETKİNLİK 2



- a. Verilen Güneş sistemi modelinde gezegenlerin isimlerini altlarına yazınız.
- b. Güneş sistemindeki gezegenleri Güneş'e en yakından en uzağa doğru verilen boşluğa sıralayınız.

.....

- c. Gezegenleri iç ve dış gezegen olarak ayırıp uygun yerlere yazınız.

Karasal (iç) gezegenler

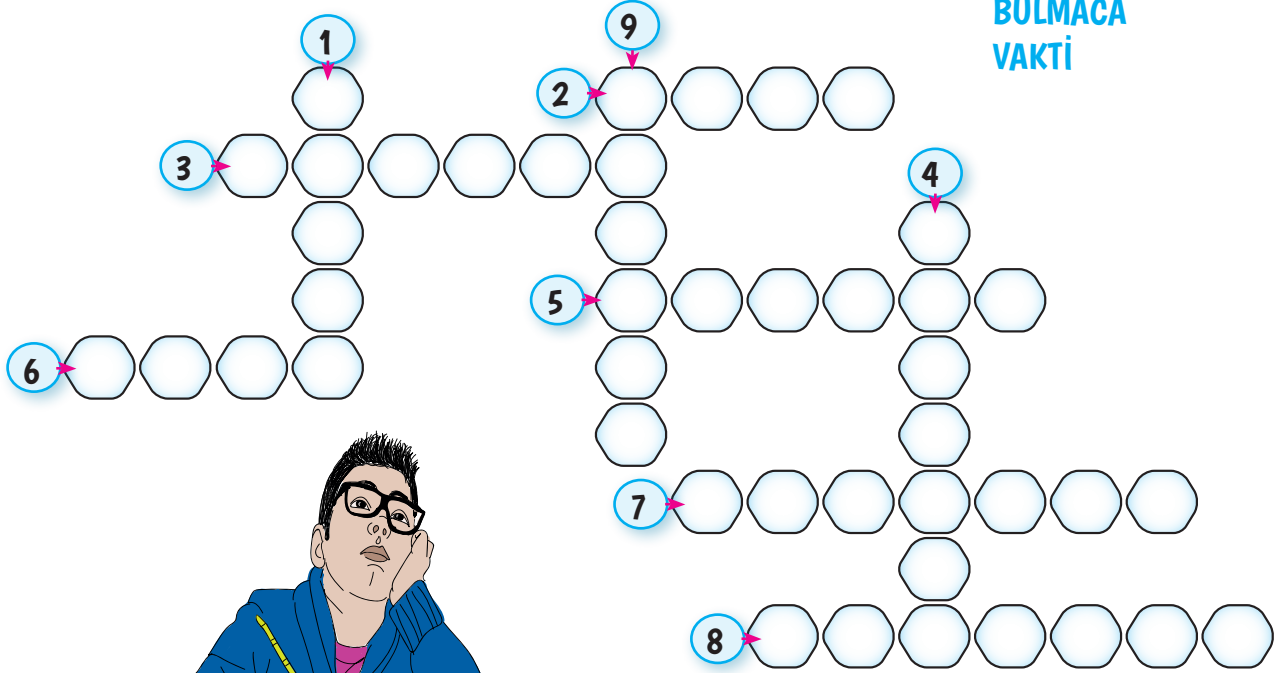
.....

Gazsal (dış) gezegenler

.....



Şimdi  
BULMACA  
VAKTİ



## SOLDAN SAĞA

2. Gezegenlerin etrafında dolanan gök cisimleri.
3. Güneş sistemindeki en küçük ve Güneş'e en yakın gezegendir.
5. Büyüklük sıralamasında Uranüs'ten sonra gelir.
6. Kızıl gezegen olarak da bilinir.
7. Meteorların atmosferi geçip yok olmadan yeryüzüne ulaşanları.
8. Güneş'e uzaklığına göre ilk dört gezegenin özelliği

## YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. Dünya'nın ikizi olarak da bilinen gezegendir.
4. Güneş sisteminin en büyük gezegenidir.
9. Dönme eksenini diğer gezegenlere göre farklı olan gezegendir.