



Bir ESBAS Girişimidir.



Uzun Bilimleri Eğitimiyle Küresel-Dostluk

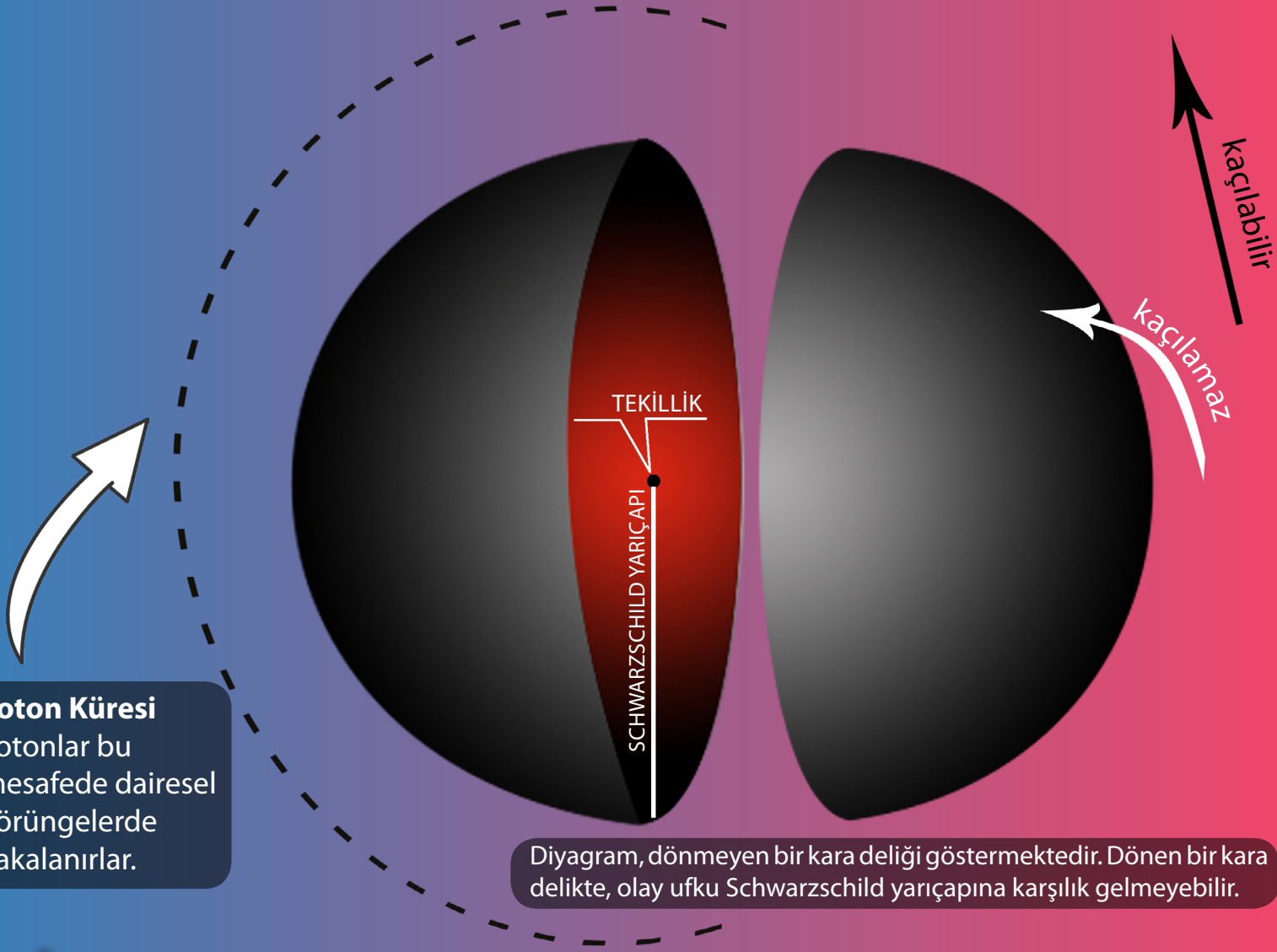


# KAÇIŞI OLMAYAN KARANLIK KARA DELİK

Madde evrende, belirli bir yoğunluğun çok üzerinde sıkıştırılırsa, bir kara delik oluşur. Kara delik oluşmasının sebebi ışığın bile kara delikten kaçamamasıdır. Bazı kara delikler, bir zamanlar devasa büyüklükte olan yıldızların ölmesiyle meydana gelir. Samanyolu galaksisinin merkezinde muazzam büyüklükte bir kara deliğin bulunduğu düşünülüyor. Haydi şimdi kara delikler hakkında daha fazla bilgi edinelim!

# Kara Deliklerin Yapısı

Bir kara deliğin tüm kütlesi, merkezinde tekillik adı verilen bir noktada yoğunlaşır. Tekilliği çevreleyen kütle çekimi o kadar güçlü ki, kaçmak için ışıktan daha hızlı gitmeniz gerekir. Bu çekim kuvveti hiçbir şeyin kaçamayacağı tekilliği çevreleyen küresel bir bölge yaratır. Bu bölgeye olay ufku denir.



## İçeride Neler Oluyor?

Bir kara deliğin kütle çekimi muazzam gelgit kuvvetleri yaratır. Tekillığe yaklaşan herhangi bir nesne eşzamanlı olarak bir yönde esner ve diğer yönde sıkıştırılır. Bilim insanları tarafından bu süreç "**spagettifikasyon**" olarak adlandırılır.

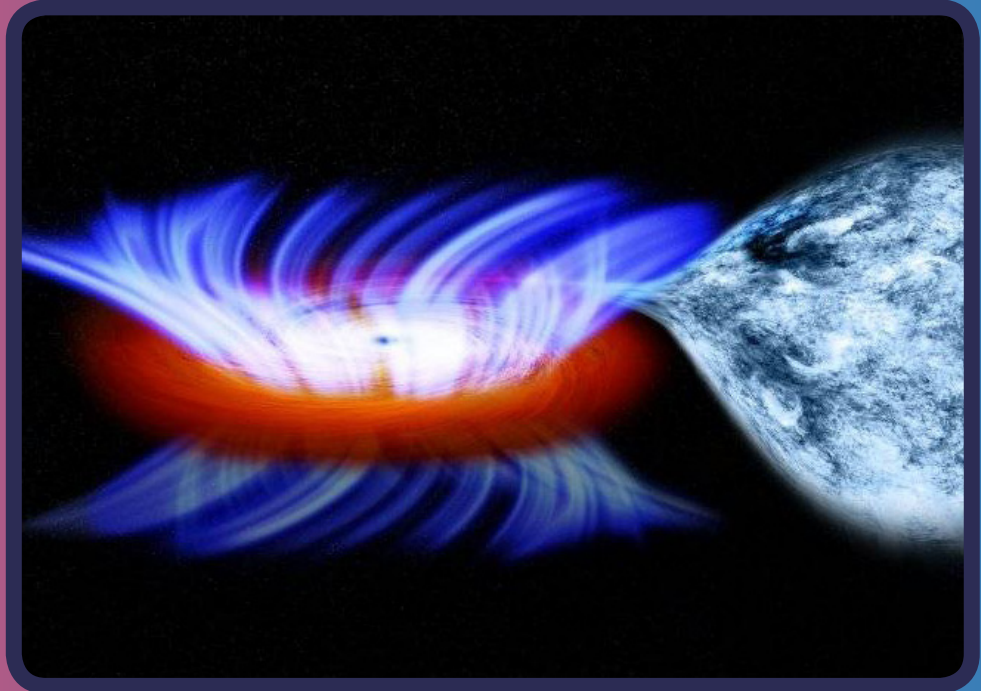
Daha küçük delikler için spagettifikasyon noktası olay ufkunun dışında oluşabilir ve eğer içine düşerseniz bu durum sizin hayatınıza mal olabilir. Ancak çok büyük kara deliklerde herhangi bir gelgit etkisi fark etmeden olay ufkunu geçebilirsiniz.



# Kara Deliklerin Çeşitleri

Teoride, her boyutta bir kara delik var olabilir. Güneşimizin kütlesine sahip bir kara delik ise yaklaşık 6 km çapında olacaktır. Pratikte, güneş gibi bir yıldızın ölümü, maddeyi kara delik oluşturacak kadar sıkıştırmaz. Güneşin kütlesinin yaklaşık iki katı veya daha fazla kütleyle sahip yıldızlar ancak kara delikler oluşturabilir. Gökbilimciler iki ana kara delik türü tanımlamışlardır:

**YILDIZ KAYNAKLI** kara delikler, yaklaşık birkaç güneş büyüklüğündeki bir yıldızın kütlesine sahiptir. Ölmekte olan bir yıldızın patlayarak bir süpernovaya dönüşmesi ve ardından kendi kütle çekimi altında çökmesiyle oluşurlar. Kara deliğe doğru çekilen madde bir birikim diski oluşturur.



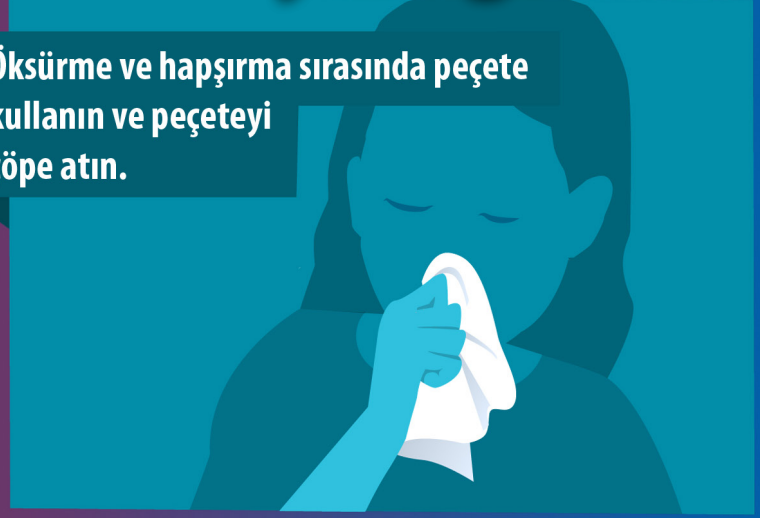
**DEVASA KÜTLELİ** (Süpermasif) kara delikler, güneş kütlesinin milyarlarca katına sahip olabilir. Süper kütleli bir kara deliğe doğru çekilen madde sıkıştırılır, ısınır ve binlerce ışık yılı uzunluğundaki püskürtülerle uzayın derinliklerine fırlatılabilir.

## Kendimizi Nasıl Koruyacağız?

Hasta insanlarla yakın temastan kaçınin.



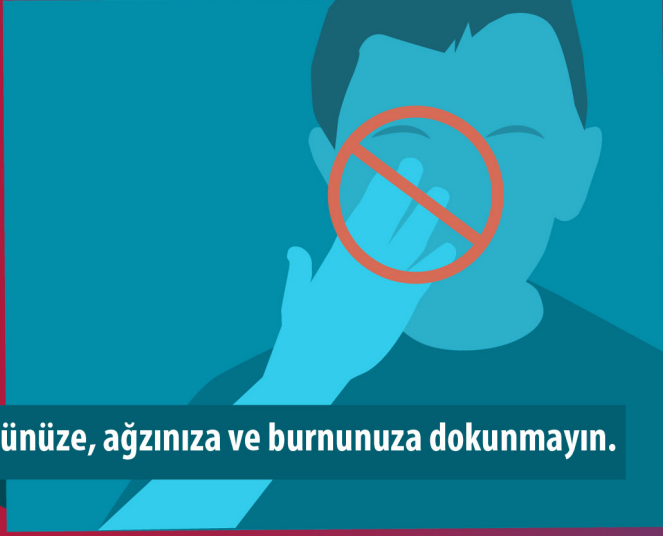
Öksürme ve hapşırma sırasında peçete kullanın ve peçeteyi çöpe atın.



Sık kullandığınız objeleri ve yüzeyleri temizleyin ve dezenfekte edin.



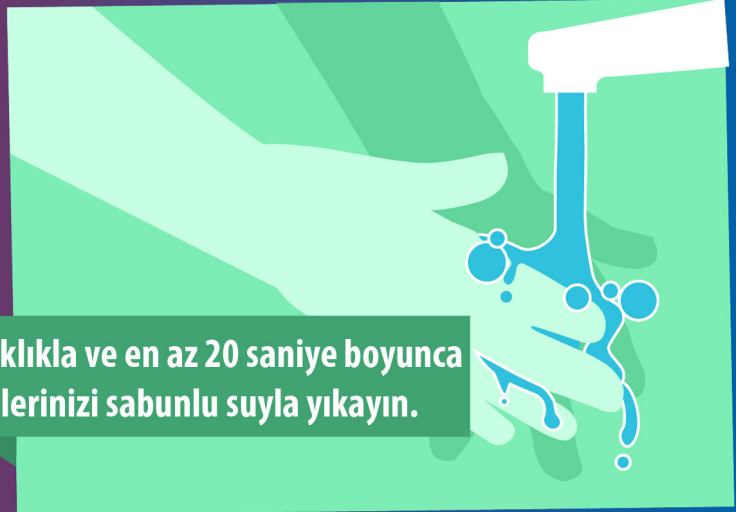
Gözünüze, ağızınıza ve burnunuza dokunmayın.

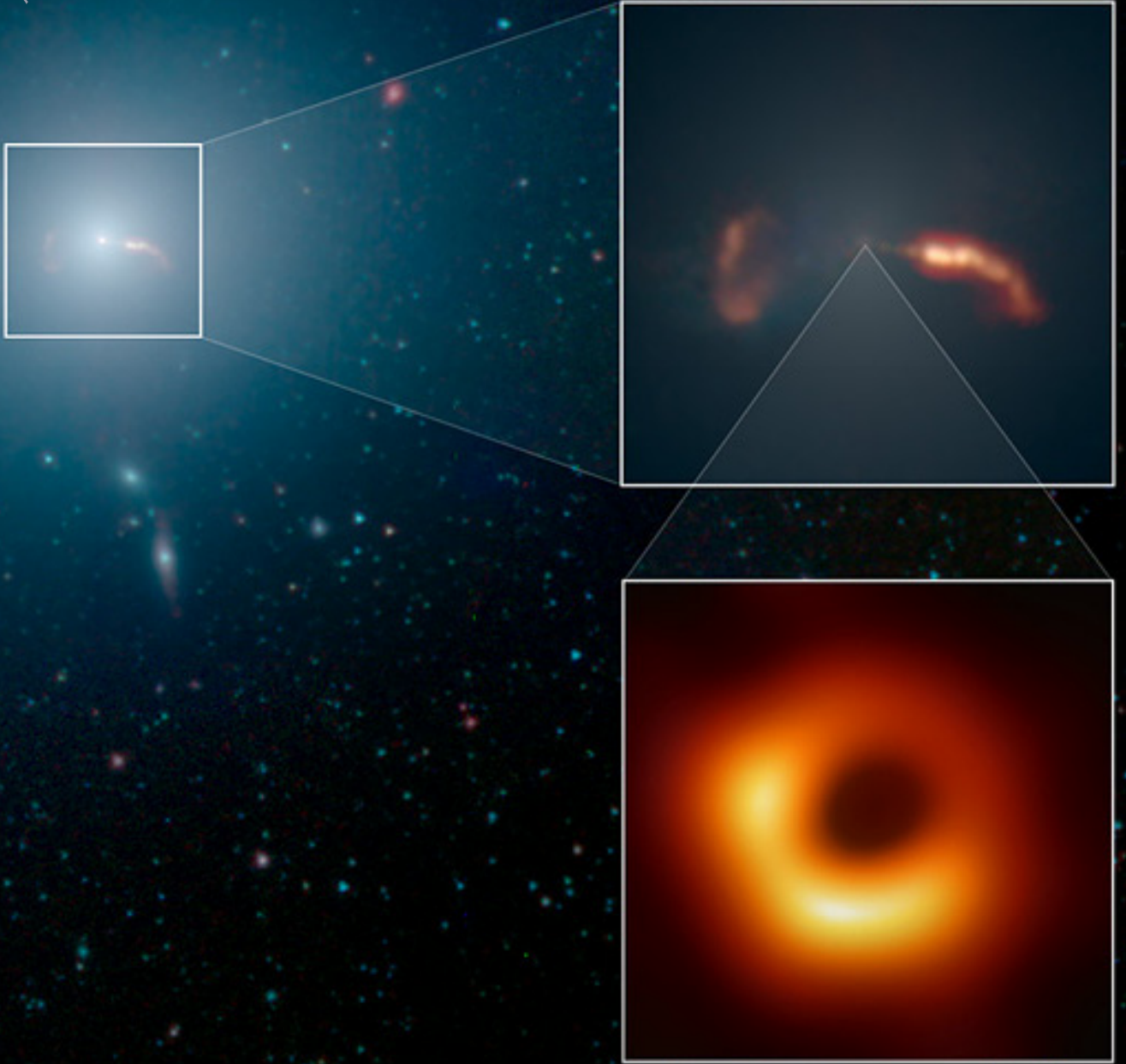


Olabildiğinizde evde kalmaya özen gösterin.



Sıklıkla ve en az 20 saniye boyunca ellerinizi sabunlu suyla yıkayın.





## Günün Astronomi Fotoğrafı

### Gökada, Püskürtü ve Kara Delik

**Fotoğraf ve Telif Sahibi:** NASA, JPL-Caltech, Event Horizon Telescope Collaboration

Messier 87 (M87) gökadası, Event Horizon (Olay Ufku) Teleskopu tarafından yakalanan bir kara deliğin ilk görüntüsünde süper kütleli bir kara deliğe ev sahipliği yapıyor. Dünya'dan yaklaşık 55 milyon ışık yılı uzaklıktaki Başak gökada kümesinin devi olan M87 gökadası, Spitzer Uzay teleskobundan alınan bu kızılötesi görüntüde mavi tonlarda işlenmiş büyük bir gökadedir. M87 gökadasının çok da önemli olmayan bulut benzeri bir yapıya sahip olmasına rağmen, Spitzer'in yakaladığı görüntü gökadanın merkezinden çıkan püskürtülerin ayrıntılarını bizlerle paylaşıyor. Sağ üstteki görüntüde gösterilen püskürtüler, binlerce ışık yılı büyüklüğündeki bir alanı kaplar. Aynı görüntüde sağ taraftaki püskürtü ise bize doğru yaklaştığından daha rahat farkedilebiliyor. Ters yönde oluşan ve uzaklaşan püskürtünün yarattığı şok, daha sönük bir materyal yayını aydınlatır. Bu bağlamda sağ altta yer alan tarihi kara delik görüntüsü, dev galaksinin ve püskürtülerin tam merkezinde yer almaktadır. CSpitzer görüntüsünde tamamen netleştirilememiş, materyalle çevrili bu süper kütleli kara delik, M87 gökadasının merkezinde oluşan muazzam enerjinin de kaynağıdır.

[apod.nasa.gov](http://apod.nasa.gov)



**ESBAŞ Uzay Kampı Türkiye 35410 Gaziemir, İzmir**  
**Telefon : +90 232 252 35 00 Fax : +90 232 252 36 00**

**E-Posta:** [info@spacecampturkey.com](mailto:info@spacecampturkey.com)

**Uzay Kampı Türkiye** © Bir ESBAŞ Girişimidir. Copyright 2019. Tüm Hakları Saklıdır.

