

2. BÖLÜM



Uzayda Neler Var?

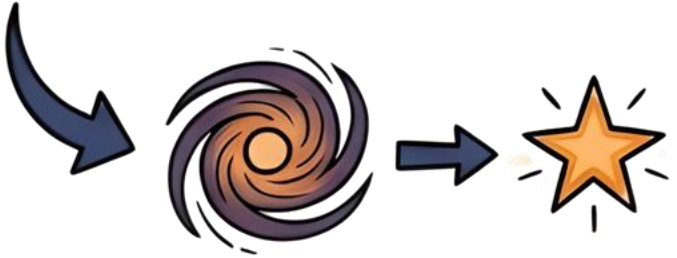
BULUTSU (NEBULA)

★ YILDIZLARIN DOĞUM YERİ ★

NEDİR?



Uzaydaki GAZ ve TOZ yığınları. Kütle çekimi ile bir araya gelirler.



YILDIZ OLUŞUM SÜRECİ

ANA TÜRLERİ



KARANLIK BULUTSU

Işığı engeller, karanlık görünür. (Örn: Atbaş)



YANSIMA BULUTSU

Yakın yıldızların ışığını yansıtır.



GEZEĞENİMSİ BULUTSU

Ölen yıldızların dış katmanları.



SÜPERNOVA KALINTISI

Büyük yıldız patlaması sonucu.



GAZ & TOZ

KÜTLE ÇEKİMİ & SIKIŞMA

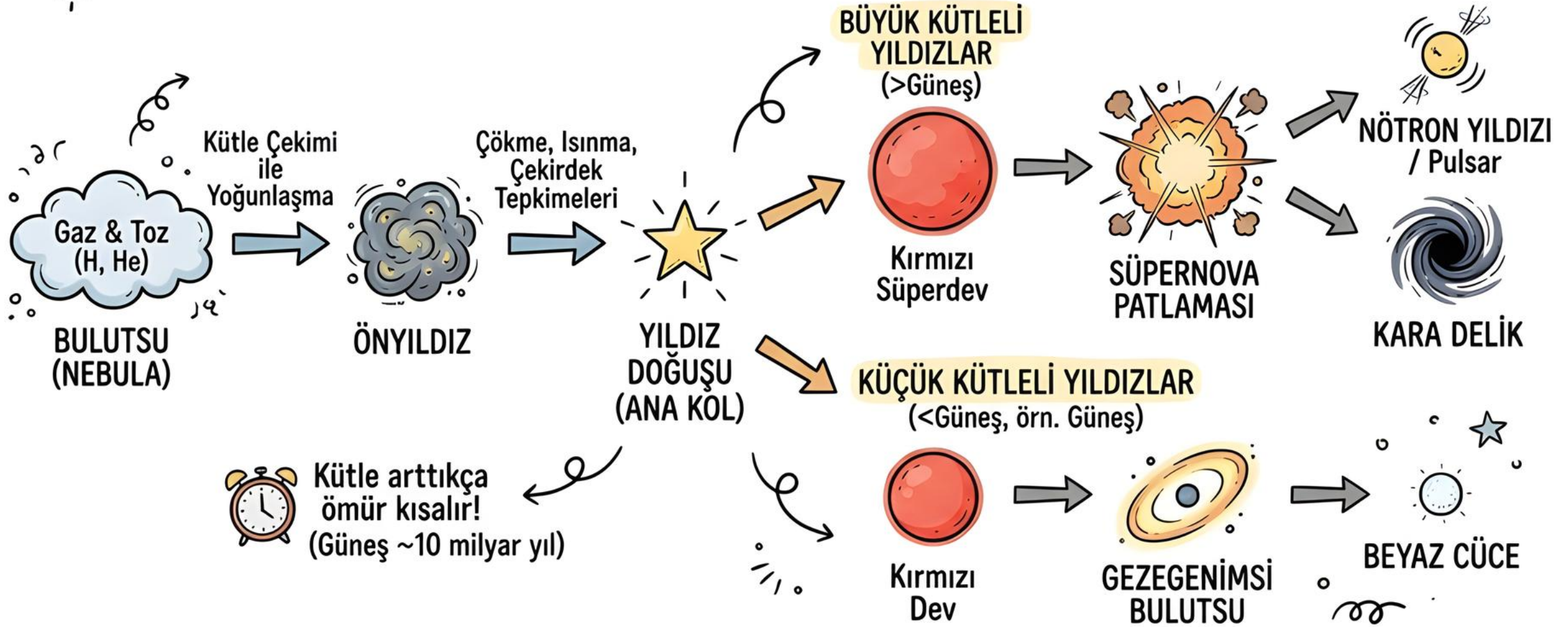


YOĞUNLAŞMA



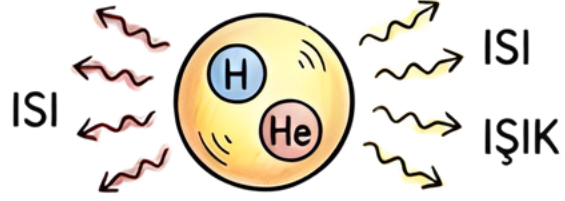
YENİ YILDIZ DOĞAR!

YILDIZLARIN OLUŞUMU VE YAŞAM DÖNGÜSÜ



YILDIZLAR

NEDİR?



Uzayda ISI ve IŞIK yayan,
H ve He'dan oluşan KÜRESEL
gök cisimleri.

ÖZELLİKLERİ

- Şekli KÜRESELdir.
- TEK veya TAKIM hâlinde bulunabilirler.
- Canlı DEĞİLDİRLER (Doğar, yaşar, ölürlər ama)

YAŞAM DÖNGÜSÜ



DOĞAR



YAŞAR - Isı/Işık Yayar



ÖLÜR - Şiddetli Patlama

RENK, SICAKLIK ve YAŞ İLİŞKİSİ



MAVİ / BEYAZ
EN SICAK & EN GENÇ



SARI
ORTA SICAKLIK



KIRMIZI
EN SOĞUK & EN YAŞLI

YAŞ ARTAR, SICAKLIK AZALIR

Gençten Yaşlıya: Mavi → Beyaz → Sarı → Kırmızı

IŞIK YILI NEDİR?

Işığın **1 YILDA** aldığı yol!
(Mesafe ölçüsüdür)

NEDEN KULLANILIR?:
Uzaydaki devasa
mesafeleri ölçmek için.

HIZ:

~300.000 km/s
(Çok Hızlı!)

IŞIK YILI
(Mesafe)
= ~9.5 Trilyon km!
(Çok Uzak!)

1 YIL
SÜRESİNCE



İPUCU:

“YIL” kelimesine aldanma!
ZAMAN DEĞİL, MESAFE!

MESAFE ÖRNEKLERİ (Dünya'dan)



AY: ~1 sn



GÜNEŞ: ~8 dk



PROXİMA CENTAURİ: ~4.2 Işık Yılı

TAKIMYILDIZ

NEDİR?

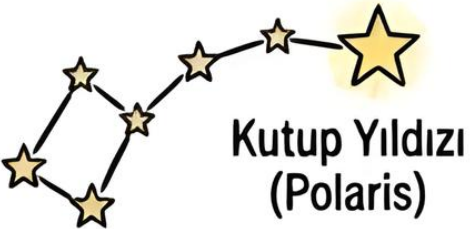
Uzayda bir arada kümeler hâlinde bulunan yıldızların oluşturduğu gruplara **takımyıldız** denir.

ÖNEMİ

Geçmişte **YÖN BULMA, ZAMAN** takibi ve hikaye anlatımı için kullanılmıştır.

ÖRNEKLER

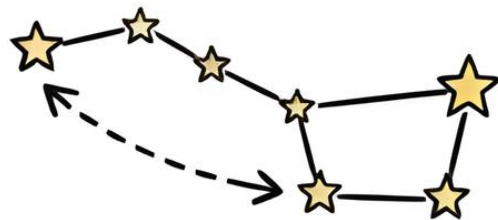
KÜÇÜK AYI



Kutup Yıldızı
(Polaris)

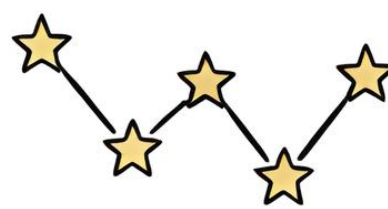
Kutup Yıldızı'nı içerir.
Daima kuzeyi gösterir.

BÜYÜK AYI



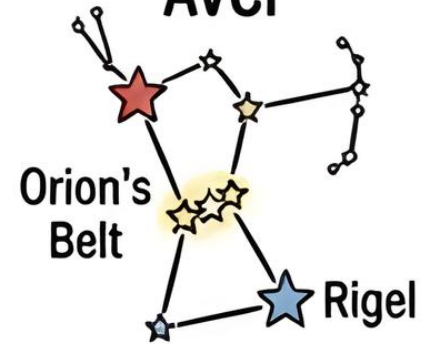
En bilinenlerdendir.
Kutup Yıldızı'nı bulmaya yarar.

KRALİÇE



'W' veya 'M' şeklindedir.
Kutup çevresinde döner.

AVCI

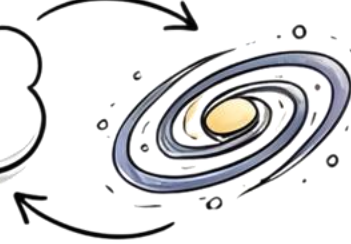


En parlak takımyıldızlardan.
Belindeki 3 yıldız çok belirgindir.

GALAKSİ (GÖK ADA)



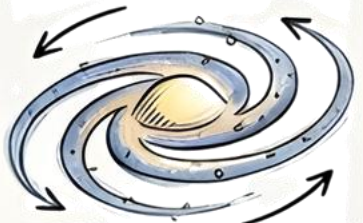
Milyarlarca yıldızdan, diğer gök cisimlerinden, yıldızlar arası gaz ve toz bulutlarından oluşan gök cisimlerine galaksi (gök ada) denir.



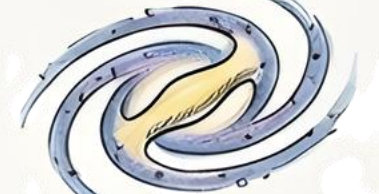
GALAKSİ ÇEŞİTLERİ

Galaksiler şekil bakımından dörde ayrılır.
Bunlar; sarmal galaksi, çubuklu sarmal galaksi,
eliptik galaksi ve düzensiz galaksidir.

SARMAL GALAKSİ



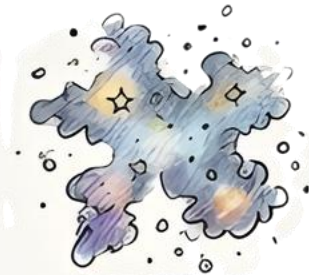
ÇUBUKLU SARMAL GALAKSİ

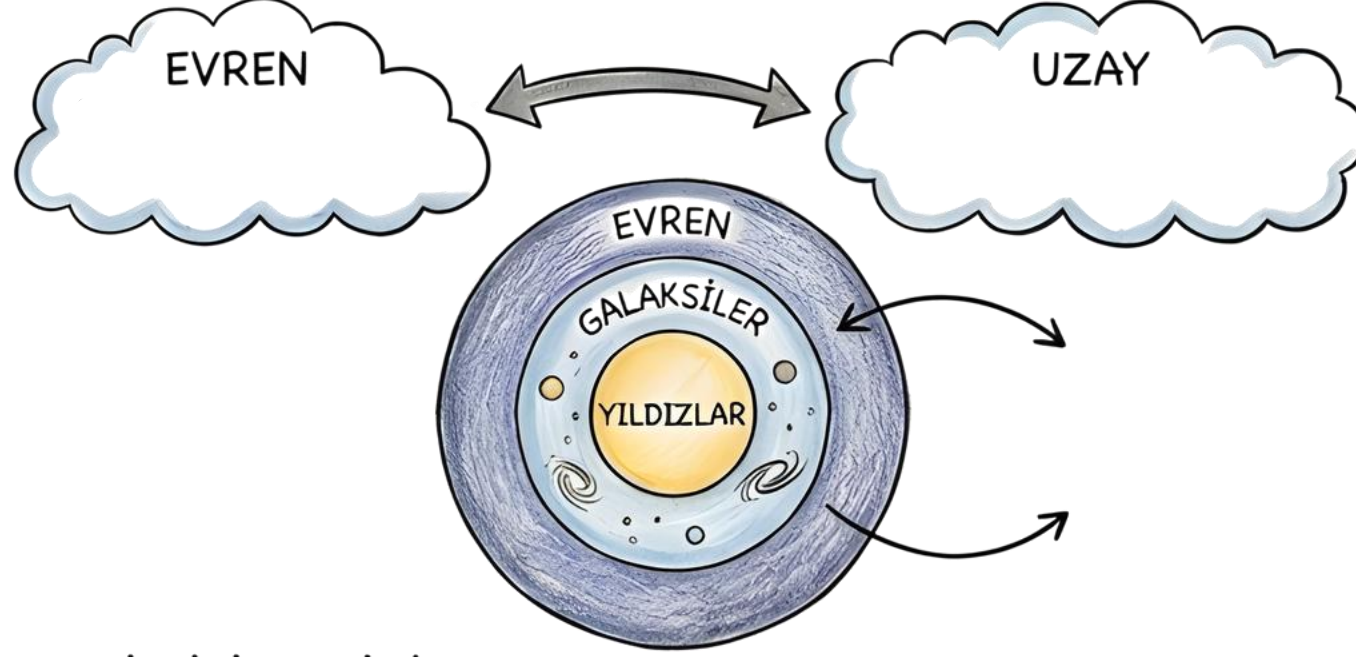


ELİPTİK GALAKSİ



DÜZENSİZ GALAKSİ





ÖRNEK HİYERARŞİ: BİZİM YERİMİZ

