



Biyosfer

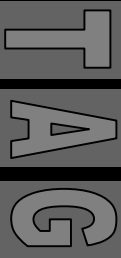
JEM 223

Yer Sistem Bilimi

Prof.Dr.

Veysel Işık

Ankara Üniversitesi
Jeoloji Mühendisliği Bölümü
Tektonik Araştırma Grubu

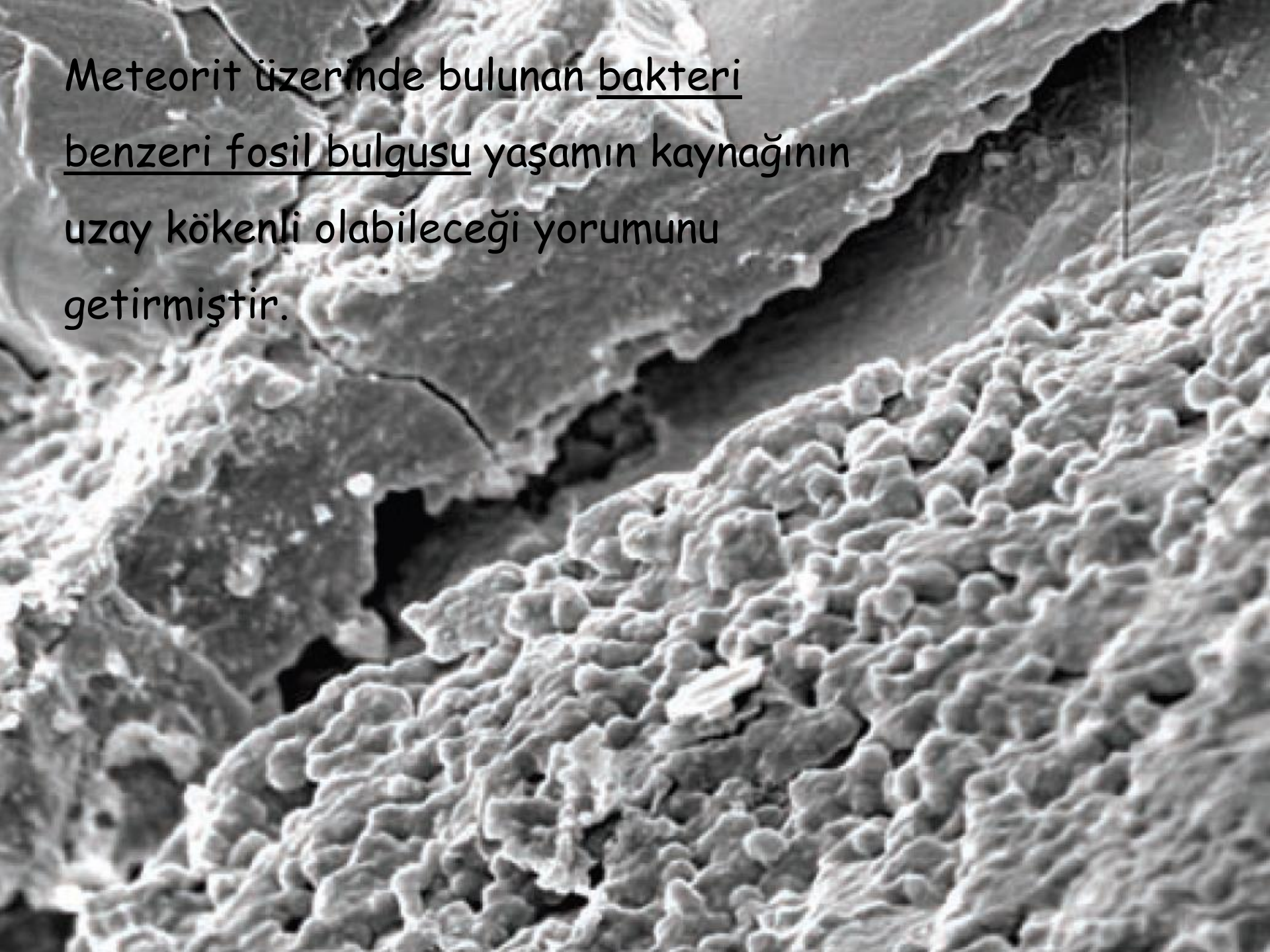


Biyosfer yerin yaşam bölümüdür.

Tüm canlıları kapsar. Latince iki kelimedenden (biyo: canlı, yaşam yolu ve sfer:küre) türemedir.



Meteorit üzerinde bulunan bakteri benzeri fosil bulgusu yaşamın kaynağının uzay kökenli olabileceği yorumunu getirmiştir.





Bu durumda bazı şeyleri
sorgulamamız kaçınılmazdır...

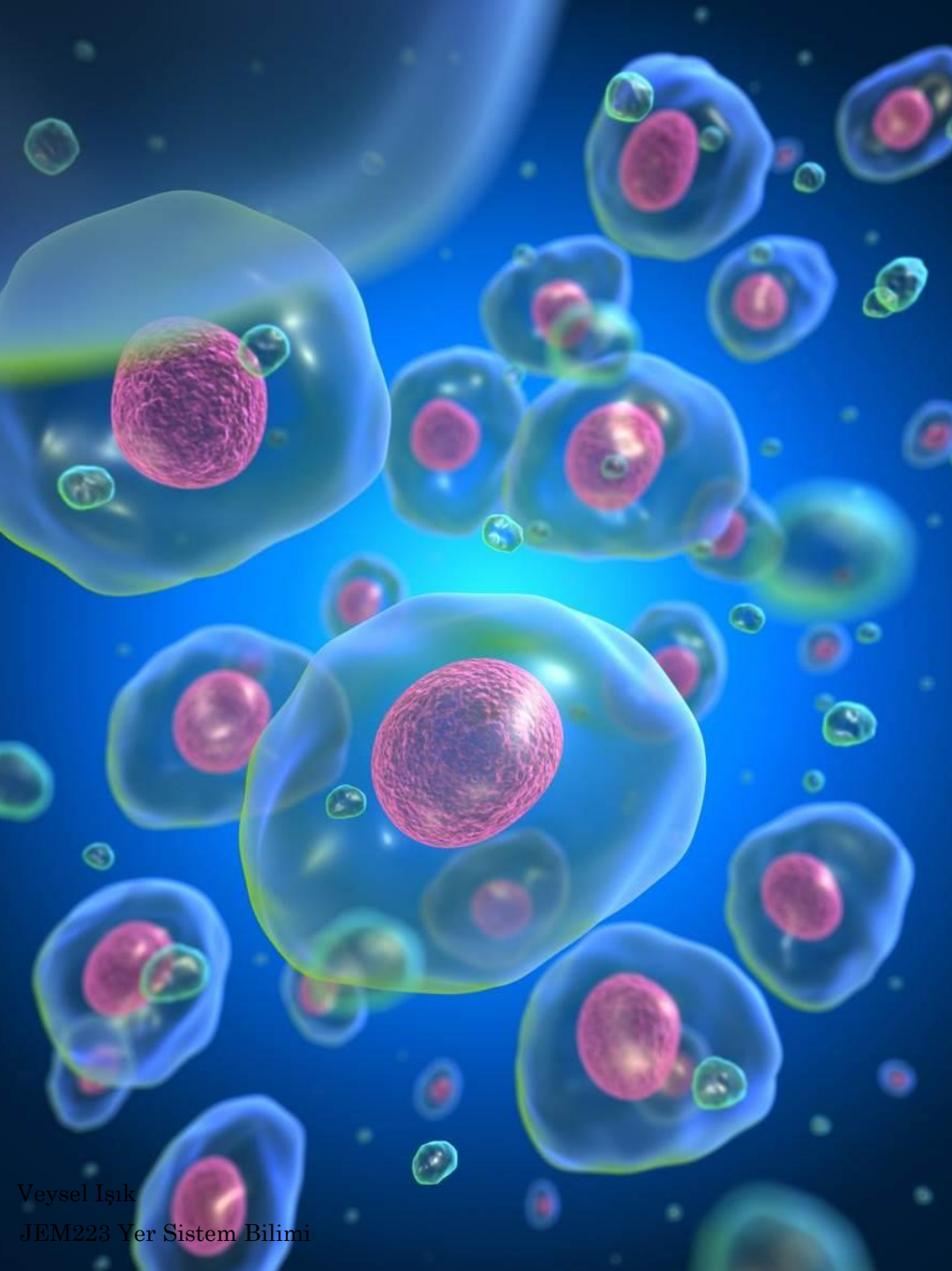
Yaşam nedir?

Yaşayan (canlı) ile yaşamayan
(cansız) arasındaki fark nedir?

Yaşayan bir canlı olarak köpeğin
koştüğünü ve havladığını, kayanın ise
cansız ve sessiz olduğunu biliyoruz.

Peki...

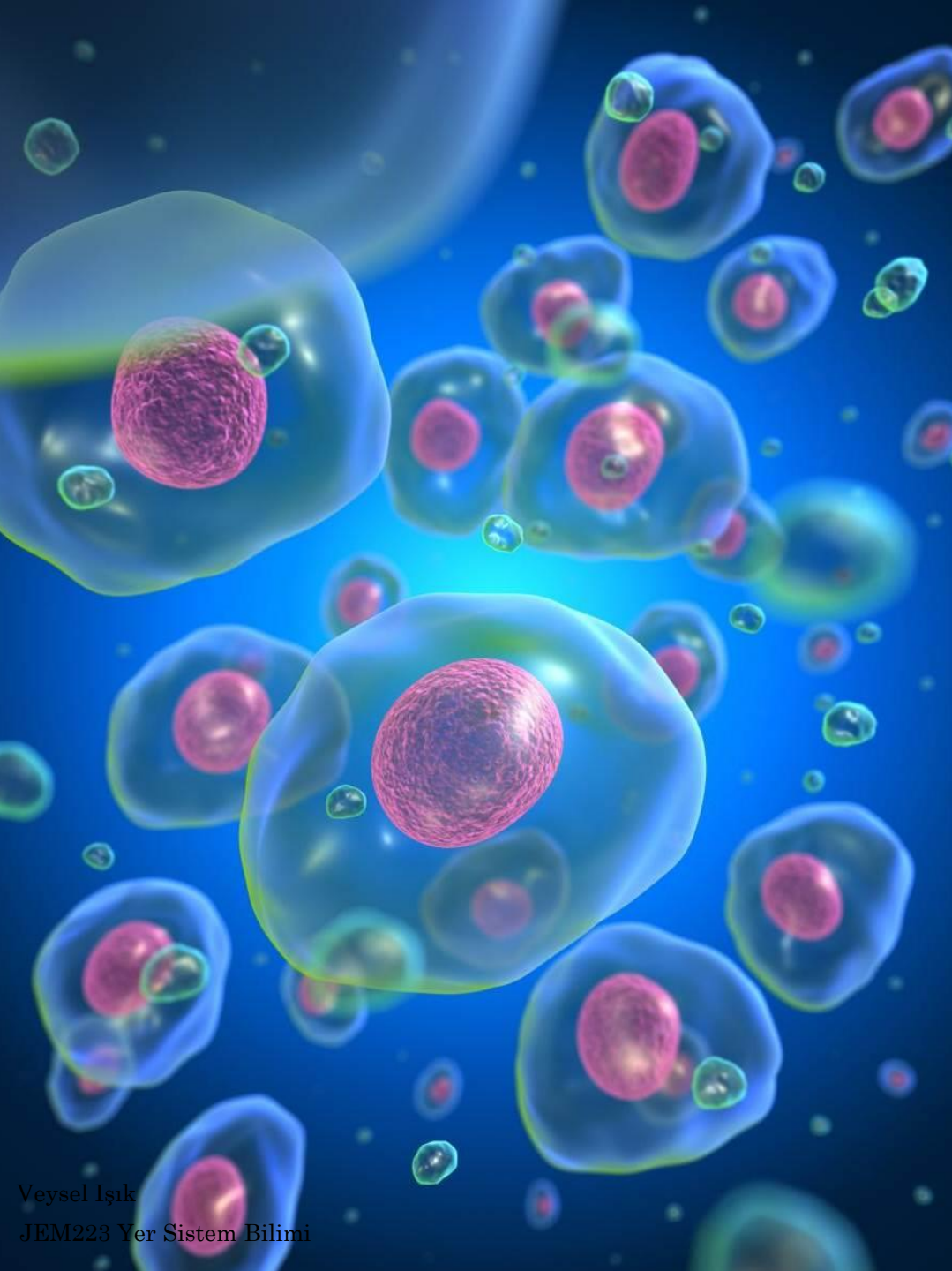
Köpek ile patates arasındaki fark
nedir?



Öncelikle...

Yaşam nedir?

Canlılarda, doğumdan
ölüme değin etkinliği
sağlayan olgular bütünü
yaşam olarak adlanır;
kısaca yaşam doğumdan
ölüme değin geçen
süredir...



Yaşamın Temel Ögeleri

Yaşam şu dört temel öge üzerine kuruludur:

*metabolizma

*üreme

*büyüme

*evrim

Bu özelliklerin bazıları yaşayan organizma ile yaşamayan maddeyi ayırır.

*Metabolizma



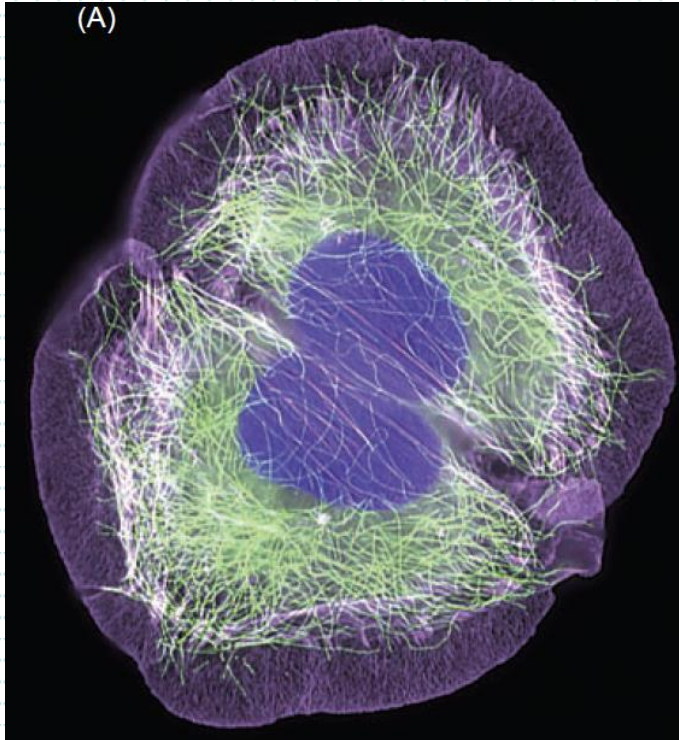
Canlıda yaşamın sürdürülmesi sırasında gerçekleşen tüm kimyasal tepkimelerin genel adı **metabolizmadır**.

Bazı organizmalar besin enerjilerini çevrelerindeki inorganik maddelerden alırlar. Bazıları ise bu enerjileri başka organizmaları yiyerek alırlar.

*Üreme/Çoğalma

Yaşayan (Canlı) organizmaları, yaşamayan (cansız) maddeden ayıran önemli farklılıktan bir diğeri canlılarda üremenin/çoğalmanın olmasıdır.

Bu durum canlının genetik planı olan DNA'sında bulunur.



Veysel Işık **Mitoz bölünme**

Eşeysiz üreme

Eşeyli üreme

*Büyüme

Büyüme, atomların ve küçük moleküllerin daha büyük molekülleri oluşturmak için dizilmesi ve organize olması olayıdır.

Mikroskobik ölçekte bu atomların ve moleküllerin dizilişi iki yolla oluşur:. Bunlar; polimerizasyon ve kristalizasyon...

Bunlar arasındaki temel fark polimerizasyon enerji absorbe ederek kristalizasyon ise enerji vererek atom ve moleküller dizilim gösterir.

Polimerizasyon canlı organizmalarda, kristalizasyon ise cansız maddelerdeki gelişimdir.

*Evrim



Canlılarda yeni yaşam formu ve cinsi oluşturma durumu evrim olarak tanımlanır.

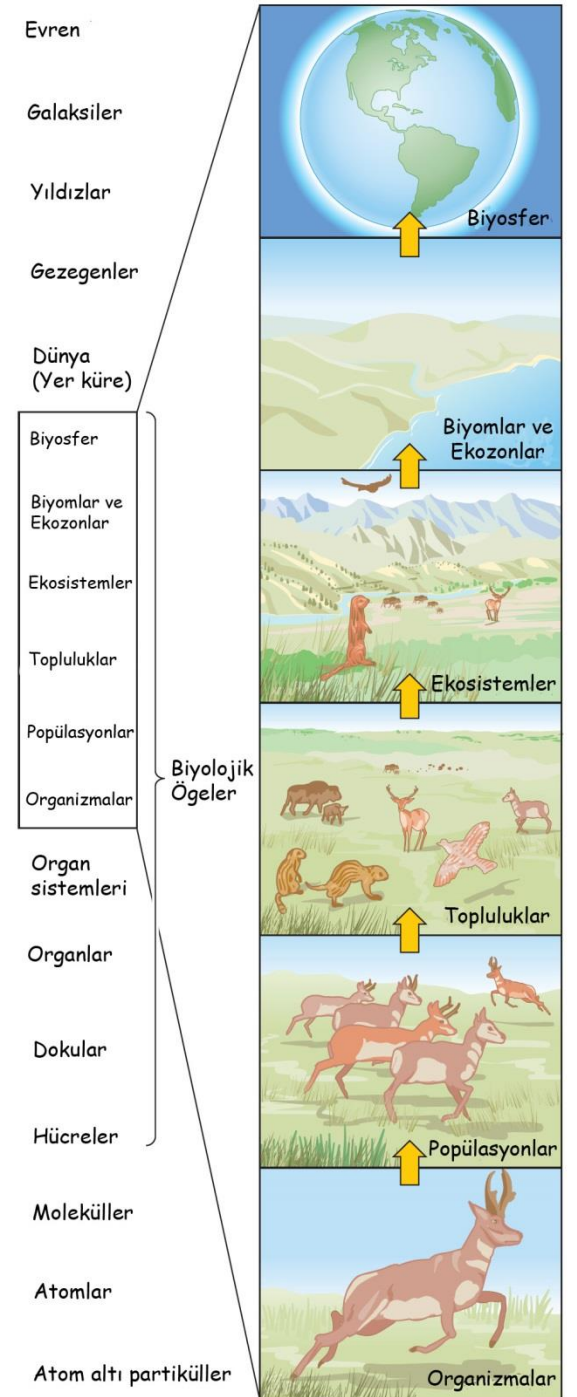


Yaşam Hiyerarjisi

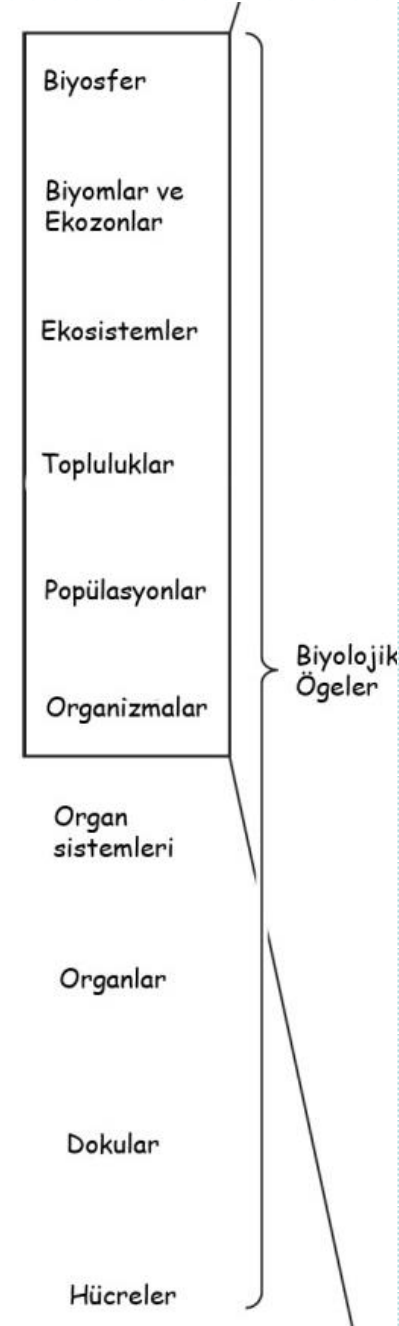
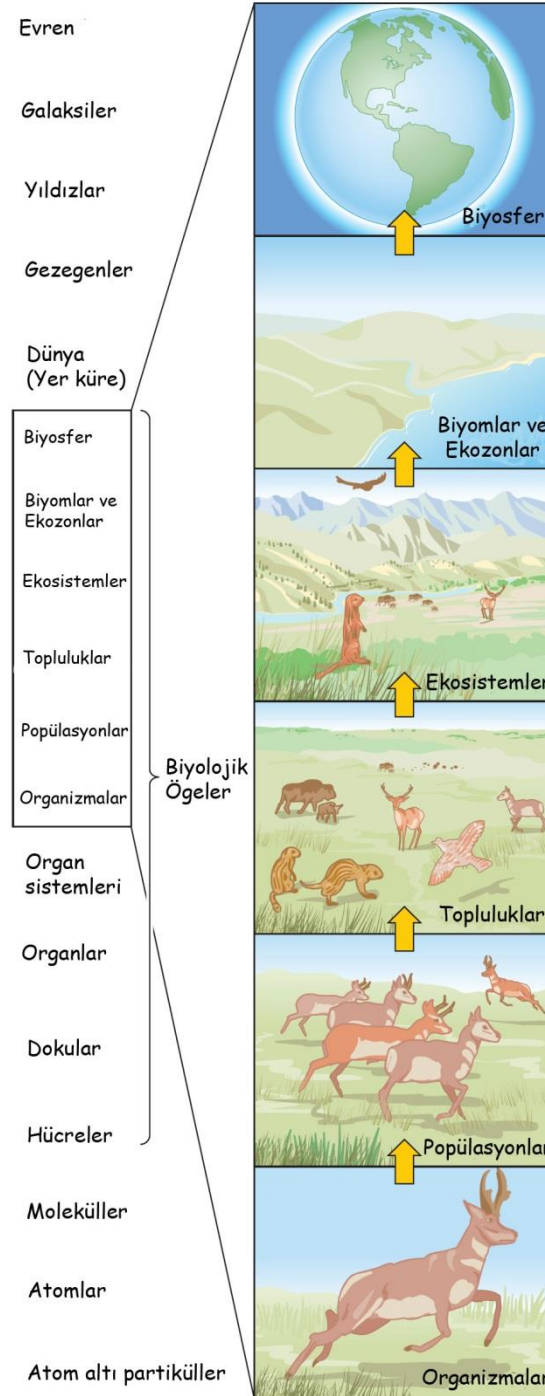
Şekil, yaşamın hiyerarşik yapısını göstermektedir.

Bu hiyerarşi atom altı partiküller ile başlamaktadır...

Hiyerarşi evren boyutuna kadar farklı ögeleri kapsamaktadır.



Bu hiyerarşik yapının belirli kesimini biyolojik ögeler oluşturur. Biyolojik ögeler hiyerarşik yapının hücre ile biyosfer arasındaki bölümüdür.



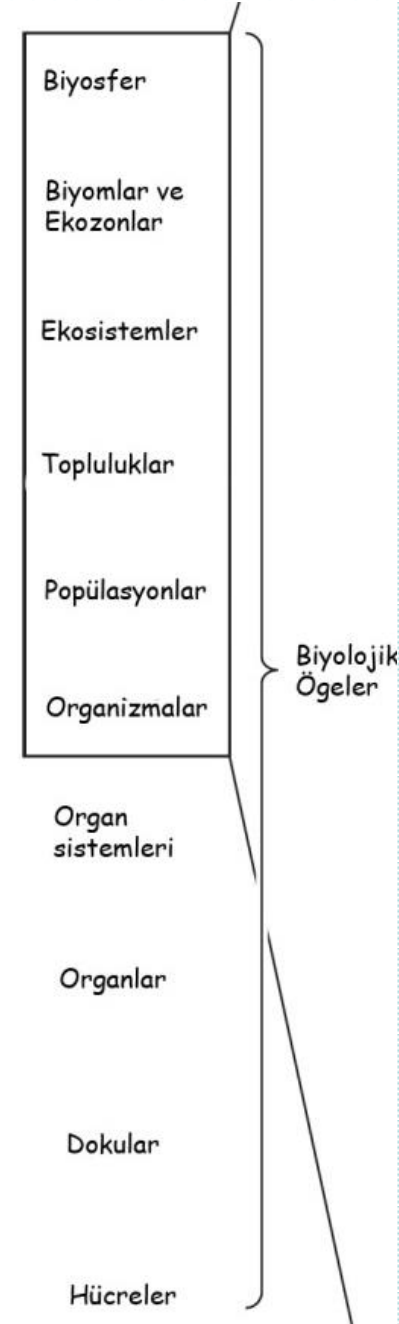
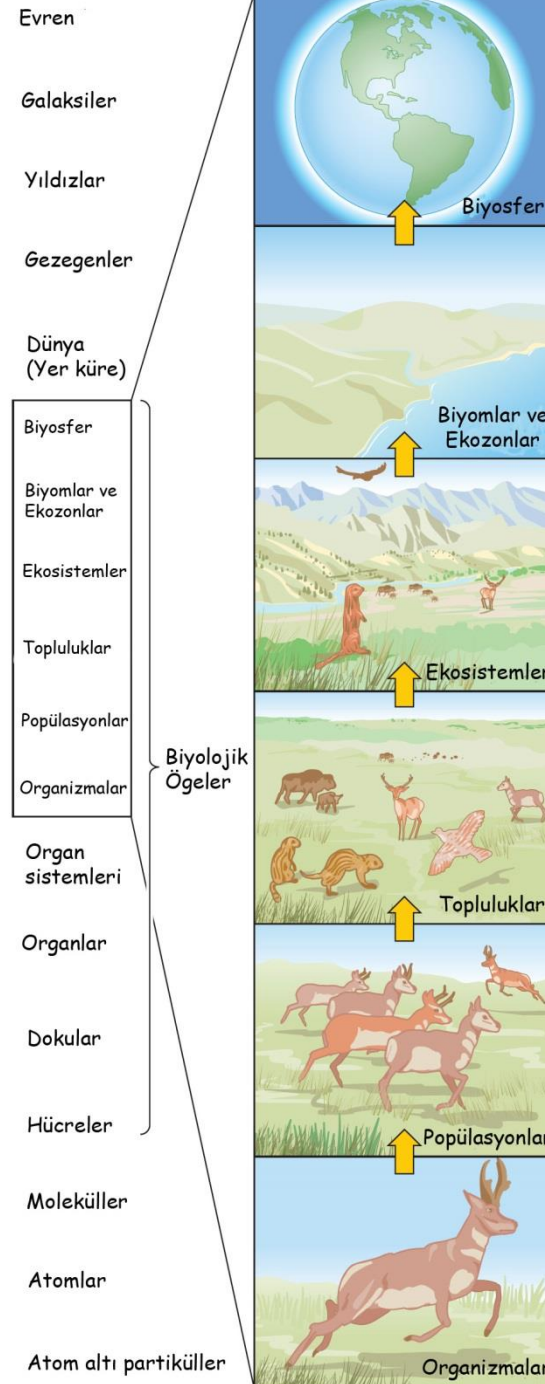
Biyolojik ögeler hücre

ile başlamakta...

Hücre, yaşayan organizmaların yapısal ve işlevsel en küçük birimidir.

Hücreler dokuları, dokular organları oluşturur.

Organ sistemleri organizmaları meydana getirir.

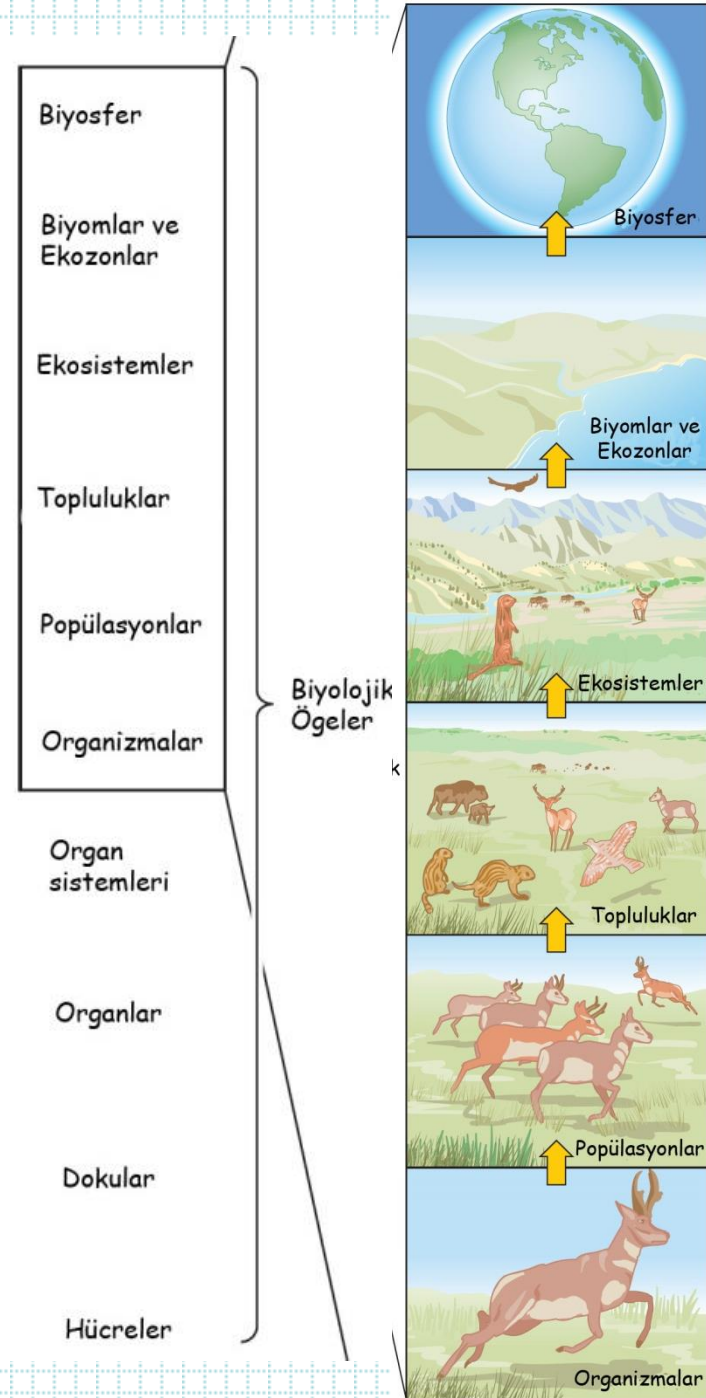


Biyolojik ögeler hücre ile başlamakta...

Hücre, yaşayan organizmaların yapısal ve işlevsel en küçük birimidir.

Hücreler dokuları, dokular organları oluşturur.

Organ sistemleri organizmaları meydana getirir.



Topluluk, toplumsal kümedir. Nitelikleri yönünden bir bütün oluşturan bireylerin, tümüdür.

Popülasyon, belli bir yerde belli bir zamanda bulunan, birbirleriyle çiftleşip üreyebilen ve aynı tür içinde yer alan canlıların oluşturduğu bireyler topluluğu.

Organizma, canlı bir varlığı oluşturan organların tümü

Biyosfer

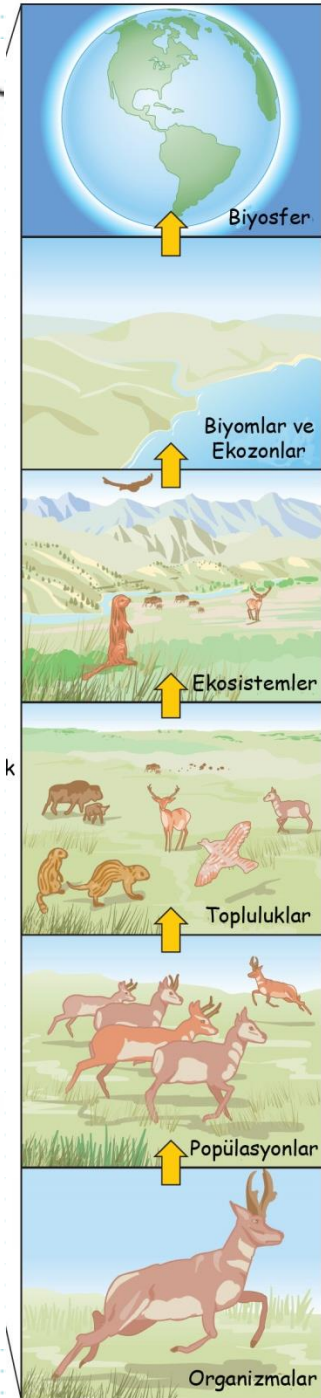
Biyomlar ve Ekozonlar

Ekosistemler

Topluluklar

Popülasyonlar

Organizmalar



Biyosfer

Biyomlar ve Ekozonlar

Ekosistemler

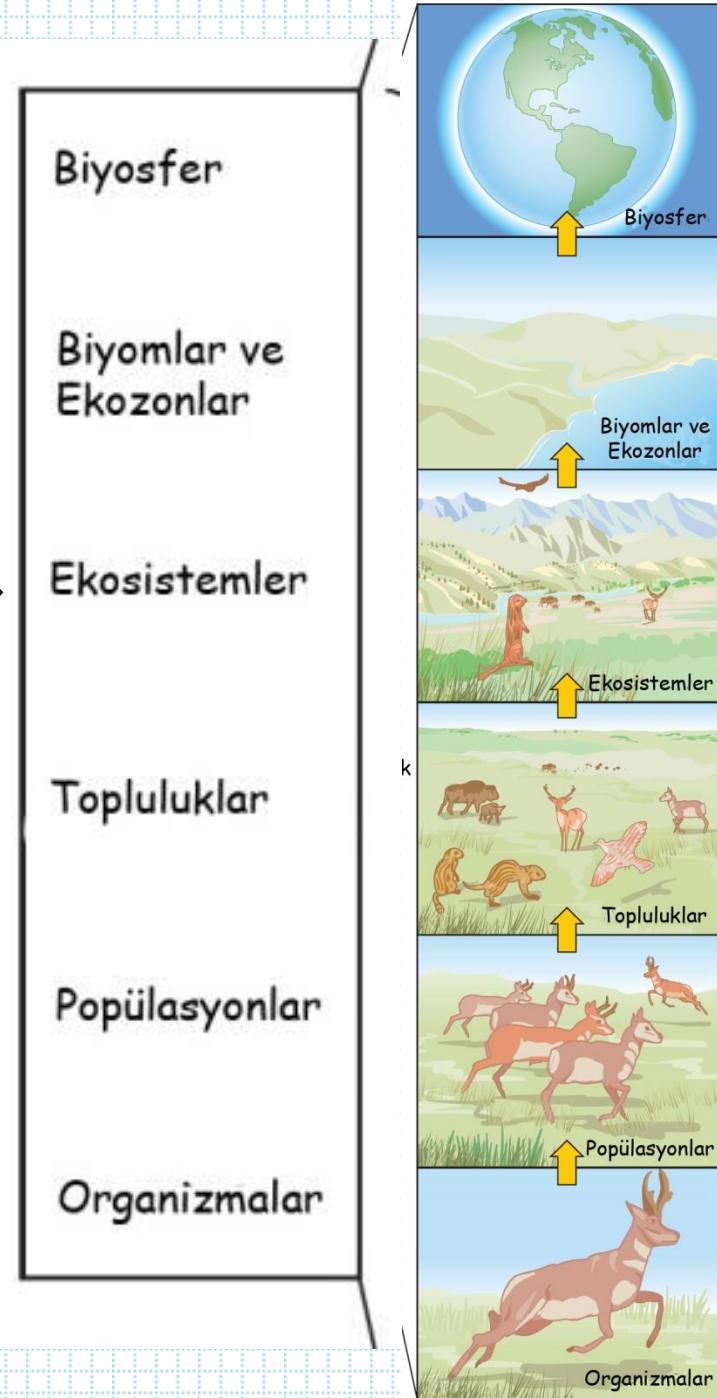
Topluluklar

Popülasyonlar

Organizmalar

k

Ekosistem, belirli bir kesimde bulunan canlılar ile bu canlıları saran diğer oluşumların etkileşim ve ilişkilerini belirten ekolojik sistemdir.



Biyom, biyosferin aynı iklim koşullarını ve aynı bitki örtüsünün egemen olduğu coğrafik alanın genel adıdır. Yağmur

ormanları biyoma örnek bölgedir.

Ekosistemler belirli bir bölgede bulunarak temsil oluyorsa bu biyobölge olarak tanımlanır; coğrafik olarak çok daha büyük alanlar ise ekozon olarak tanımlanır. Buna göre tek bir ekozon çok sayıda farklı biyomları içerir.

