

Ekoloji biliminin gelişmesi



- Ekoloji, biyoloji biliminin organizmalar ve onların çevreleri ile olan ilişkilerini inceleyen bilim dalı olarak ortaya çıkmıştır.
- **Ernst Haeckel** 1869 yılında ekoloji teriminin bilimsel tanımını yapmıştır.
- **Justus von Liebig** 1840, ekolojide biyotopik faktörlerin önemini vurgulamış,
- **Edward Forbes** 1849, Ege denizindeki hayvan toplulukları ve Akdeniz bölgesinin flora, fauna ve fosillerini araştırmıştır.

Ekoloji biliminin gelişmesi



- **Charles Darwin**, adalar ekolojisi üzerine çalışmalar yaparak evrim teorisini açıklamıştır.
- **Charles Elton**, ekolojiyi Doğa tarihi bilimi
- **Frederick Clements**, birlik (kommünite)lerin bilimi
- **Karl Friedericks**, çevre bilimi
- **Eugene Odum**, Doğanın yapı ve işlevlerinin bilimi olarak tanımlamıştır.

Ekoloji biliminin gelişmesi



- 19.yüzyılın son çeyreğinde ekosistem, komünite kavramları gelişmiştir.
- Çağdaş ekoloji **Charles Elton**' un 1927 de hayvan ekolojisi isimli yapıtı ile önem kazanmıştır.
- **Tansley** 1935, **Allee** ve **ark.**1949, **Lack** 1954, **Kormondy** ve **Mc Cormick** 1981 ekoloji biliminde temel yapıtları ve kavramları ortaya çıkaran kişilerdir.

Toprak zoolojisinin gelişmesi

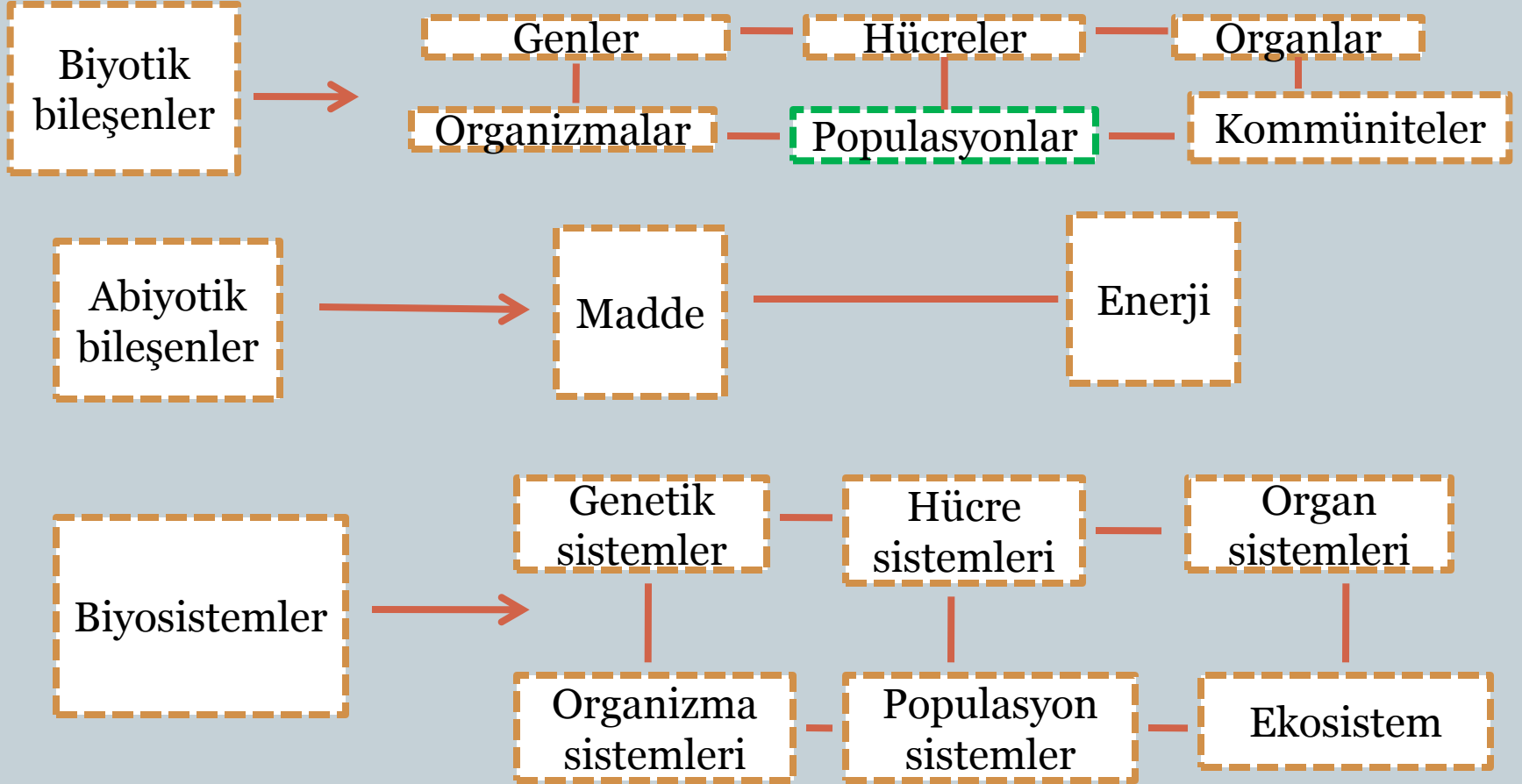


- Yaklaşık 130 yıl önce **Ehrenberg** ile başlamıştır. **Ehrenberg** toprakta yaşayan küçük hayvansal canlıların aktiviteleri ve önemi üzerine eserler vermiştir.
- **Miller** 'in 1887 , Doğal humus formları ve bunların toprak ve vejetasyon üzerine etkileri
- **Derwin** 'in 1882 de yazdığı Solucanların aktiviteleri yolu ile tarla topraklarının etkilenmesi ve bu organizmaların yaşam tarzları üzerine gözlemler adlı eserler büyük önem taşımaktadır.

Biyolojik sistemler, basamakları ve biyolojik spektrum

- Canlılar organizasyon derecesine göre sıralanacak olursa **BİYOLOJİK SPEKTRUM** tanımı ortaya çıkar.
- Ekolojinin kapsamına giren en küçük birim **ORGANİZMA** dır.
- Canlı dünya için kullanılan terim **biyosfer**dir.
- Ekologlar biyosferin ekolojik bir sistem olduğunu vurgulamak amacı ile **ekosfer** tanımını kullanmaktadırlar. Ekosferdeki tüm canlı türleri çeşitli ekolojik ilişkiler ile birbirlerine bağlıdırlar.

Biyosferde Biyolojik Spektrum Düzeyleri



Biyolojik sistemler, basamakları ve biyolojik spektrum



- Ekolojik sistemler, değişik türde organizmalar ile onların cansız çevrelerinin oluşturduğu ve bir bütün olarak ele alınabilen birimlerdir. Ekolojik sistemlere kısaca **Ekosistem** denmektedir.
- Ekosistemin bir bütün olarak işleyişini incelemeden önce, ekosistemi oluşturan öğeleri tanımak gerekmektedir.