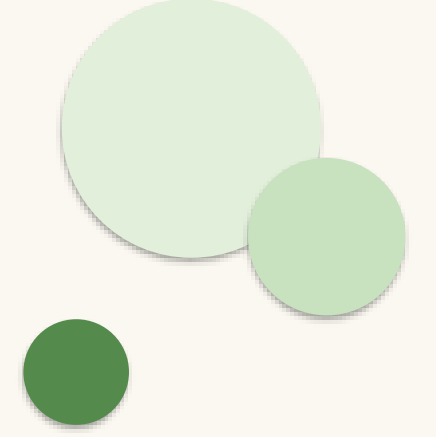


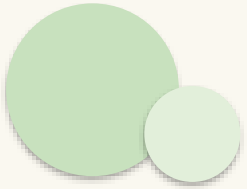
B309 GENEL EKOLOJİ

4. Hafta | Trofik Yapı, Gradientler ve Ekotonlar



Kastamonu Üniversitesi | Biyoloji Bölümü

Ders sorumlusu: Dr. Öğr. Üyesi Nursema AKTEPE



Öğrenme Hedefleri



1

Trofik yapıyı açıklamak

Canlıları beslenme ilişkilerine göre ototrof ve heterotrof gruplarıyla değerlendirmek.

2

Ekosistem bileşenlerini sınıflandırmak

İnorganik maddeler, organik bileşikler, fiziksel çevre, üreticiler, fagotroflar ve saprotrofları ayırt etmek.

3

Gradient ve ekotonu tanımlamak

Çevresel faktörlerin kademeli değişimini ve habitat sınır zonlarını örneklerle açıklamak.

4

Ekosistem örneklerini yorumlamak

Gölet, kırsal alan, su akış havzası ve agroekosistem örneklerini temel bileşenleriyle değerlendirmek.

Ekosistemin Trofik Yapısı



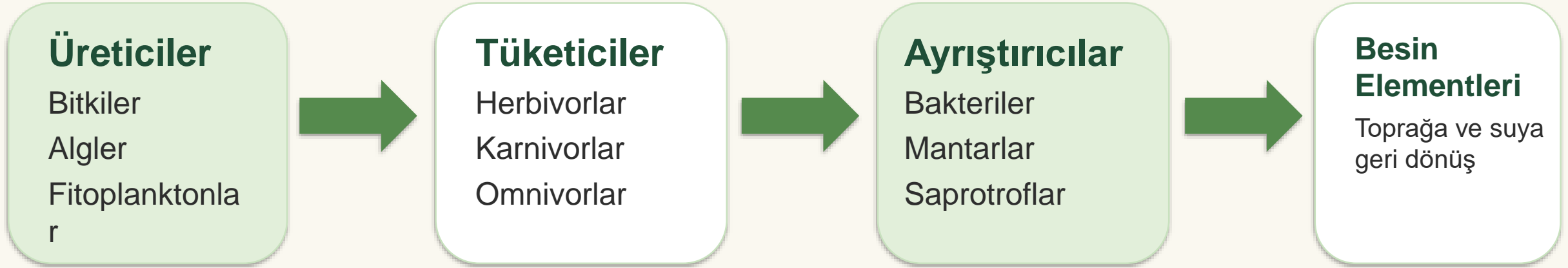
Ototrofik Tabaka

Kendi besinini kendisi oluşturur.
Klorofil içeren bitkilerden oluşan “yeşil kuşak” olarak düşünülebilir.
Işık enerjisini bağlayarak inorganik maddelerden organik madde üretir.

Heterotrofik Tabaka

Diğer canlılar veya organik maddelerle beslenir.
Toprak, çökeltiler, çürüyen maddeler ve kök bölgesiyle ilişkilidir.
“Kahverengi kuşak” ya da alt tabaka olarak ifade edilir.

Beslenme İlişkilerinde Temel Akış



Trofik yapı, ekosistemde enerjinin ve organik maddenin canlı grupları arasında nasıl aktarıldığını gösterir.

Ekosistemi Oluşturan Altı Bileşen



1. İnorganik maddeler

2. Organik bileşikler

3. Fiziksel çevre faktörleri

4. Üreticiler

5. Fagotroflar

6. Saprotroflar

Bu bileşenler birlikte ele alındığında ekosistemin hem yapısı hem de işleyişi anlaşılır.

Organik Detritus ve Ayırıştırıcılar



Organik Detritus Nedir?

Canlı dokuların ölümden sonra bozulması ve ayrışmasıyla ortaya çıkan organik maddelerdir.

Bu evrede organik yapı parçalanmıştır; ancak inorganik maddeler henüz tamamen açığa çıkmamıştır.

Ekolojik Önemi

Ayırıştırıcılar için temel besin kaynağıdır. Besin elementlerinin tekrar kullanılabilir hale gelmesine katkı sağlar.

Madde döngülerinin sürekliliğinde merkezi rol oynar.

Gradientler ve Ekotonlar



Gradient

Bir çevresel faktörün bir hat boyunca kademeli biçimde değişmesidir.

Örnek: yükselti arttıkça sıcaklığın azalması veya kıyıda iç kesime doğru nemin değişmesi.

Ekoton

Birbirinden belirgin şekilde farklı iki veya daha fazla habitatın sınır zonudur.

Örnek: orman-çayır geçiş alanı, kıyı zonu, sulak alan kenarı.

Ekotonlar Nasıl Oluşur?



Dış Faktörler

Gel-git hareketleri
İklimsel değişimler
Topografya ve su rejimi
Habitatlar arasındaki fiziksel geçişler

İç Faktörler

Sediment yığılması
Kök yoğunlaşma alanları
Özel toprak ve su koşulları
Kimyasal etkiler ve hayvan etkinlikleri

Kenar Etkisi



- Karasal ekotonlar, tür çeşitliliği bakımından çevredeki tek tip habitatlara göre daha zengin olabilir.
- Ekotonlarda bazı nadir veya endemik türler bulunabilir.
- Yaban hayatı yönetiminde bu tür zenginliği “kenar etkisi” olarak adlandırılır.
- Ekotonlarda yaşayan türler çoğu zaman “kenar türler” olarak ifade edilir.
- İki habitat arasında çok keskin sınırlar oluşması, tür çeşitliliğinin azalmasına neden olabilir.

Ekosistem Örnekleri



Gölet ve Kırsal Alan

Abiyotik maddeler

Üreticiler: makrofitler ve fitoplanktonlar

Tüketiciler: herbivor, karnivor, omnivor, detritivor

Ayrıştırıcı organizmalar

Su Akış Havzası

Belirli bir dere, çay veya nehir tarafından suları boşaltılan karasal çevredir.

Doğal sınırları olan bütünsel bir birim olarak incelenebilir.

Agroekosistem

Tarımsal ekosistemdir.

Güneş enerjisine ek olarak insan kontrolündeki yardımcı enerji kaynaklarını kullanır.

Tür ve ürün çeşitliliği insan tarafından azaltılmıştır.

Haftanın Özeti ve Değerlendirme



Temel Mesajlar

Ekosistemin trofik yapısı ototrof ve heterotrof bileşenler üzerinden anlaşılır.

Organik detritus, ayrışma ve madde döngüleri için önemli bir kaynaktır.

Gradientler çevresel değişimi, ekotonlar ise habitat geçiş zonlarını ifade eder.

Ekotonlarda kenar etkisi nedeniyle tür çeşitliliği artabilir.

Kısa Sorular

Ototrofik ve heterotrofik tabakalar arasındaki temel fark nedir?

Organik detritus ekosistem işleyişinde neden önemlidir?

Gradient ve ekoton kavramlarını birer örnekle açıklayınız.

Kenar etkisi tür çeşitliliğini nasıl etkileyebilir?