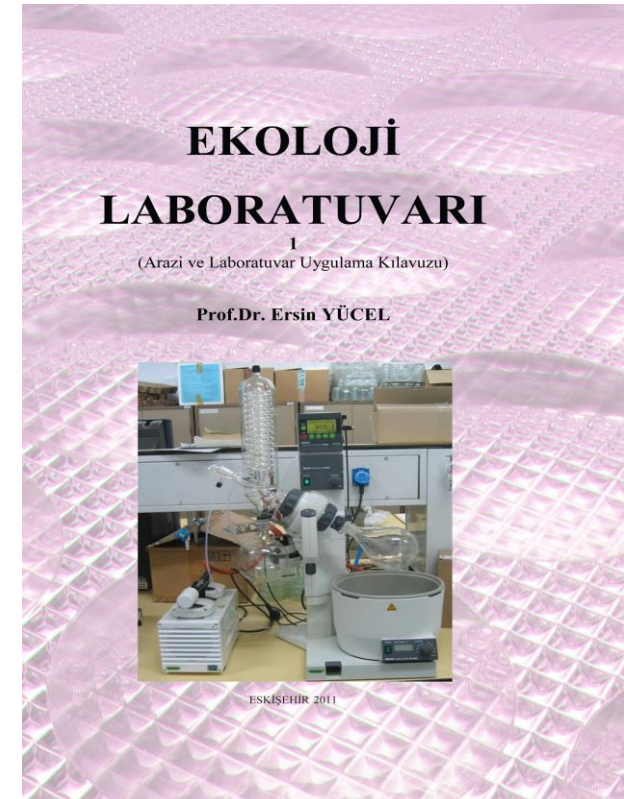
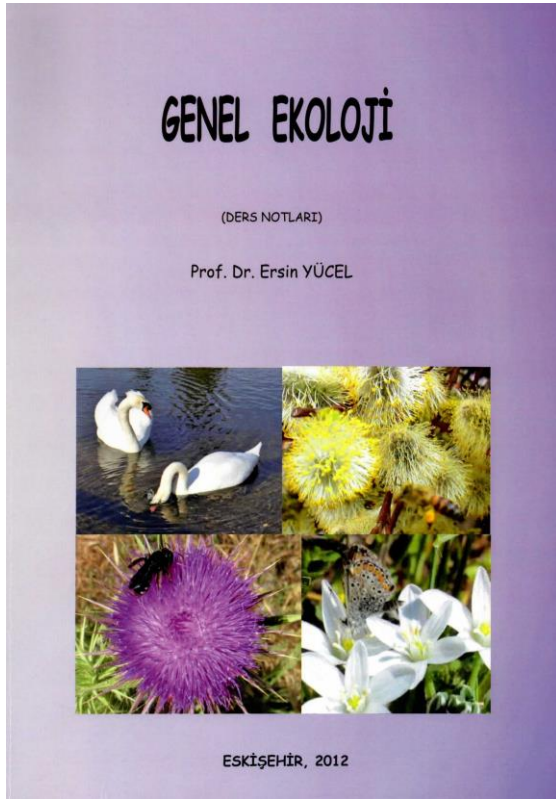


GENEL EKOLOJİ (BIY232 B GENEL EKOLOJİ 2+0)



Prof. Dr. Ersin YÜCEL
Eskişehir Teknik Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü
www.biodicon.com
www.ersinyucel.com.tr

Kapsam

1. EKOLOJİNİN TANIMI VE TARİHÇESİ
2. EKOLOJİDE TEMEL KAVRAMLAR
3. EKOLOJİK FAKTÖRLER
4. EKOSİSTEMLERDE MADDE DÖNGÜSÜ
5. POPULASYON EKOLOJİSİ
6. *Ara Sınav*
7. EKOLOJİK GENETİK (Ekoloji-Genetik ilişkisi)
8. TÜR TOPLULUKLARI (KOMÜNİTE), EKOSİSTEM
9. EKOSİSTEMLERDE ENERJİ TRANSFERİ
10. BÜYÜK YAŞAM BİRLİKLERİ (BİYOMLAR)
11. UYGULAMALI EKOLOJİ, KİRLENME EKOLOJİSİ, VERİMLİLİK EKOLOJİSİ, KORUMA EKOLOJİSİ
12. *Ara Sınav*
13. BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK, GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR
14. EKOLOJİK AYAKİZİ

I: Arasınay 5-9 NİSAN 2021

II: Arasınay 17-24 MAYIS 2021

haftası arasınay haftaları olarak
belirlenmiştir.

1. GENEL EKOLOJİ Dersinin Amacı, Kapsamı ve Tarihçesi

Amaç; Canlı ve cansız varlıklar arasındaki karşılıklı etki ve ilişkilerin kapsam ve sonuçlarını kavramak.

Genel Ekoloji dersi; bir yandan organizmalarla birlikte cansız ortamları incelerken, diğer taraftan organizmaların üstünde sistemler ve organizasyon seviyeleri ile ilgilenmektedir.

Ekosistemde canlılar ve çevrelerini oluşturan cansız faktörler arasında birçok karmaşık ilişki bulunmaktadır. Bunlar arasında asla kesin çizgilerle sınır çizilemez ve birbirinden ayrılamaz.

Genel Ekoloji Dersinin Başlıca Amaçları

- ❖ Genel olarak ekoloji ile ilgili temel kavramları öğrenmek ve bunları günlük konuşma ve akademik platformlarda kullanabilir hale gelmek,
- ❖ Ekolojik faktörleri ve bunların canlılar üzerindeki etkilerini, yorumlayabilmek,
- ❖ Ekosistemlerde madde döngüsünün sebep ve sonuçlarını değerlendirebilmek,
- ❖ Populasyonların yapısal özelliklerini tanımlayabilmek,
- ❖ Ekoloji-genetik ilişkilerini kurabilmek,
- ❖ Ekosistemlerde enerji transferinin nasıl gerçekleştiğini değerlendirebilmek,
- ❖ Ekoloji biliminin, çevre sorunları gibi uygulamadaki problemlerin çözümünde önemini kavrayabilmek.

1.EKOLOJİNİN TANIMI VE TARİHÇE

- Ekoloji bilimi gelişimini 19. yüzyılda yapmış
- Bilim dalı olarak ele alınmaya başlanması 18. yüzyıl
- Tarih öncesi devirlerde topluluklar pratik ekoloji bilgilerine sahip
- Ekoloji doğa tarihinin bir kolu
- Ekolojik çalışmalar ile canlıların ekosistem içinde birbirine bağlı olduğu anlaşılmış
- **Darwin** “doğal seçicilik” teorisi ile ekolojik faktörlerin canlılar üzerinde değişiklikler oluşturabileceğini öne sürmüştü
- “**Türlerin Orijini**” adlı eser ekolojik koşulların canlıların özelliklerini değiştirdiği ve evrimi yönlendirdiği ortaya konmuş

Tarihçe

- ❑ Ekolojik faktörlerin canlılara etkisi 16. yüzyılda değerlendirilmeye başlanmıştır.
- ❑ **Malpighi** 1600 lı yıllarda yapraklarda stomaların varlığını keşfetmiştir
- ❑ **Hales**, bitkilerin besleyici maddelerin bir kısmını havadan yapraklarla aldığını;
- ❑ **Barnet** 1700 li yıllarda, ışıklandırılmış suya batık yapraktan gaz çıkışı olduğunu,
- ❑ **Priestly** ise bitkilerin oksijen aldığını ortaya koymuş
- ❑ 18. yüzyıla gelindiğinde canlıların, birbirleri ve yaşadıkları ortama çok sıkı bir şekilde bağlı oldukları belirlenmiştir
- ❑ "**Kosmos**" adlı kitap da ilk defa hayat kademelerini gösteren şema verilmiştir
- ❑ Bu bilgiler ekolojik anlamda yapılan sınıflandırmanın temelini teşkil etmiştir

Tarihçe

- Yeryüzünün farklı yerlerinde farklı canlı toplulukları benzerlik gösterir
- **Haeckel** 1800 li yıllarda ilk kez “**Oekologie**” terimini kullanmış.
- Ekoloji "doğa ekonomisi hakkında bilgi veren bir bilim dalı" şeklinde tanımlamış.
- Bu yaklaşıma göre; tüm organizmaların, ortamla, ayrıca diğer organizmalarla ilişkilidir.
- Bazı araştırmacılar; ekolojiyi biyoloji olarak göstermişler.

Tarihçe

- **Mivart** 1800 li yıllarda “**Heksikoloji**” terimini kullanmış
- **Warming** “Ekolojik Bitki Coğrafyası” adlı eseri ile "ekoloji" terimini kullanmış
- 19. yüzyılda ekoloji bir bilim dalı olarak kimlik kazanmaya başlamış
- **Clements** ekolojiiyi, toplulukları açıklayan bir bilim olarak
- **Tansley**, ekolojiiyi, bitkilerin yaşam devreleri ile habitatları arasındaki karşılıklı ilişkilerini yansıtan botaniğin özelleşmiş alanlarının bileşimi olarak
- **Woudbury**, ekolojiiyi tüm bitki bilimlerinin ve diğer bilimlerin bazı yönlerinin bir arada toplandığı ve çok yönlü, sentetik bir bilim olarak;
- **Odum** ise doğanın yapı ve işlevini açıklayan bir bilim dalı olarak tanımlanmıştır.
- 20. yüzyıla ekoloji, uygarlığın çok önemli bir bilim dalı haline gelmiştir.

Tarihçe

- Ekoloji çok farklı bilim dallarını kapsayan karmaşık bir yapıya sahiptir.
- **Ekoloji**; bir yandan organizmalarla birlikte cansız ortamları incelerken, diğer taraftan organizmaların üstünde sistemler ve organizasyon seviyeleri ile ilgilenmektedir.
- Ekosistemde canlılar arısında birçok karmaşık ilişkiler bulunmaktadır.
- Bunlar arasında sınır asla kesin çizgilerle birbirinden ayrılamaz.
- Kaynak;
- «Yücel, E. 2012. 'Genel Ekoloji (Ders Notları)', Cetemenler, , Eskişehir»

KAYNAKLAR

- Brewer, R., **The science of Ecology**, Saunder College Publishhing
- Chapman, J.L., Reis, M.J. **Ecolgy Preiciples and Aplications**, Chambridge Universty Pres
- Çepel, N., **Çevre Koruma ve Ekoloji Terimleri Sözlüğü**, TEMA.
- Çepel, N., **Genel Ekoloji**, İ.Ü. Yay.
- Kocataş, A., **Ekoloji Çevre Biyolojisi**, E.Ü.Su Ürünleri Fak Yay.
- Öztürk, Münir, **Ekoloji**, (yayınlanmamış ders notları), Ege Üniv., Fen Fak.
- Smith R.L., **Elements of Ecology**, Harper Collins Publisher
- Şişli, N., **Çevre Bilim Ekoloji**, H.Ü. Fen Fakültesi.
- Yücel, E., "**Canlılar ve Çevre**"., Biyoloji, Anadolu Ü.Yay.
- Yücel, E. 2010. "**Ekoloji Laboratuvarı 1 (Arazi ve Laboratuvar Uygulama Kılavuzu)**" Alf Dijital Baskı, 140 Sayfa, ISBN 978-975-93746-6-2, Eskişehir.
- Yücel E. 2009. "**Ekoloji**" İn:Genel Biyoloji, 218-236 s., A.Ü. Yayınları, ISBN 978-975-06-0652-6, Eskişehir.
- Yücel E. 2009. "**Populasyon ve Yapısal Özellikleri**", İn:Ekoloji, 40-57 s., A.Ü. Yayınları, Eskişehir.
- Yücel, E. 1999. "**Canlılar ve Çevre**". In (Ed.) Özata, A., "**Biyoloji**", Anadolu Üniversitesi Yayınları No. 1083, Eskişehir: 823-109.
- Yücel, E. 2004. "**Ekolojinin İlkeleri ve Biyosfer (Bölüm 23)**". Yeri: Bitki Biyolojisi. 2004. Çeviri Editörü: K. ISIK. Palme Yayınevi, Ankara, ss: 376-397. (Çevirisi yapılan orijinal kitap: L.E. GRAHAM, J.M. GRAHAM, L. W. WILCOX. 2003. Plant Biology, Prentice Hall, New Jersey, 497 pp), (Çeviri), ISBN 977-975-8624-90-5.
- Yücel, E. 2004. "**Kutup Çölleri, Kutup ve Tayga (Bölüm 24)**". Yeri: Bitki Biyolojisi. 2004. Çeviri Editörü: K. ISIK. Palme Yayınevi, Ankara, ss: 398-411. (Çevirisi yapılan orijinal kitap: L.E. GRAHAM, J.M. GRAHAM, L. W. WILCOX. 2003. Plant Biology, Prentice Hall, New Jersey, 497 pp, (Çeviri), ISBN 977-975-8624-90-5.
- Yücel, E. 2012. «**Genel Ekoloji (Ders Notları)**, Cetemenler, , Eskişehir.

ÖNEMLİ UYARI

Bu ders materyalinin hazırlamasında GENEL EKOLOJİ ders notları adlı kitabım esas alınmış olmakla birlikte, çok sayıda kitap, makale ve diğer yazılı kaynaklar ile internet ortamında yer alan resim, şekil vd. materyallerden faydalanılmıştır. Bu ders materyalini yazılı basımda veya internet ortamı gibi başka dijital ortamlarda yayınlamayınız. Çünkü resim grafik vb. kaynakların bazıları telif ücreti gerektirebilir.

Bu bölüm ile anlaşılamayan veya sormak istediğiniz konuları portal üzerinden veya eyucel@eskisehir.edu.tr e-mail adresinden sorabilirsiniz.

Öğrenciler için hazırlanan bu ders materyali ücretsizdir, para ile satılamaz.

Prof.Dr. Ersin YÜCEL
Eskişehir Teknik Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü
www.biodicon.com
www.ersinyucel.com.tr