

# ÇEVRE BİYOLOJİSİ (BIY 470 ÇEVRE BİYOLOJİSİ 2+0)

## ÇEVRE BİYOLOJİSİ

(DERS NOTLARI)

Prof. Dr. Ersin YÜCEL



ESKİŞEHİR, 2016

## ÇEVRE BİYOLOJİSİ

(Ders Notları)

Prof. Dr. Ersin YÜCEL

Eskişehir, 2010



## EKOLOJİ LABORATUVARI

1  
(Arazi ve Laboratuvar Uygulama Kılavuzu)

Prof. Dr. Ersin YÜCEL

## GENEL EKOLOJİ

(DERS NOTLARI)

Prof. Dr. Ersin YÜCEL



ESKİŞEHİR, 2012

**Prof. Dr. Ersin YÜCEL**  
**Eskişehir Teknik Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü**

[www.biodicon.com](http://www.biodicon.com)  
[www.ersinyucel.com.tr](http://www.ersinyucel.com.tr)

# Kapsam

**BÖLÜM 1 AMAC KAPSAM VE TEMEL KAVRAMLAR**

**ÇEVRE KİRLİLİĞİNİN TANIMI ve SINIFLANDIRILMASI**

**BÖLÜM 2 HAVA (ATMOSFER) KİRLİLİĞİ**

**BÖLÜM 3 SU KİRLİLİĞİ**

**BÖLÜM 4 TOPRAK KİRLİLİĞİ**

**BÖLÜM 5 GÜRÜLTÜ KİRLİLİĞİ**

**BÖLÜM 6 RADYOAKTİF KİRLENME -ELEKTROMANYETİK KİRLİLİK**

**BOLUM 7 İÇ MEKANLARDA KİRLİLİK SORUNU VE BITKİLERİN ROLU**

**BOLUM 8 KATI ATIKLAR**

**BOLUM 9 YEŞİL ALANLAR VE EKOLOJİK ÖNEMİ**

**BÖLÜM 10 TÜRKİYE'NİN ÇEVRE SORUNLARI**

**BOLUM 11 AĞIR METAL KİRLİLİĞİ**

**BOLUM 12 BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK VE GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ**

**ORGANİZMALAR**

**BOLUM 13 GIDA KİRLİLİĞİ**

**BOLUM 14 EV ALETLERİ VE TAKI KİRLİLİĞİ**

**BOLUM 15 ÇEŞİTLİ ÇEVRE KİRLİTİCİLERİN İNSAN SAĞLIĞINA ETKİLERİ**

**BOLUM 16 IŞIK KİRLİLİĞİ**

**BOLUM 16 EKOLOJİK AYAKIZI**

# BÖLÜM 1.

## DERSİN AMACI VE KAPSAMI

1. Çevre biliminin temel kavramları
2. Çevre kirliliği ve bunun canlılar üzerindeki etkileri
3. Türkiye'nin güncel çevre sorunları





Çevrenin canlı yaşamını etkileyecek şekilde bozulması bir anda ortaya çıkmamış, zaman içinde birikerek ortaya çıkmıştır.

Hava, su ve toprağın kirlenmesi ile birlikte kirlilik unsurları besin zinciri ile çeşitli düzeylerde bitki ve hayvan topluluklarına taşınmış ve onların yaşamlarını tehdit eder bir hal almıştır.



•Hızlı nüfus artışı, kırsal alandan kentlere göçün artışı ve sanayileşme, kirlenmenin yaygınlaşması ve artmasına neden olmuştur.

•Diğer taraftan doğal kaynakların sınırlı oluşu

•bunların bir kısmının kirlilik ile önemli ölçüde bozulmuş olması,

•artan nüfusun sağlıklı ve yeterli beslenememesi

•Bu arada toplumların bilinçlenmesi ve gelecek ile ilgili kaygılar çevre sorunlarının ciddi bir şekilde ele alınmasını sağlamıştır.



Çevre canlıların yaşamı üzerinde etkili olan fiziksel, kimyasal ve biyotik faktörlerin bütünlüğüdür.

Bu dersin en önemli hedeflerinden birisi insanın çevresiyle uyum içinde yaşaması gerektiği bilincini yaratmaktır.

Çünkü insanlar doğada sadece kendi istekleri doğrultusunda değişiklikler yapamaz.

Yaptığı herşey doğa ile uyumlu olmak zorundadır.





Bu derste verilmek istenen bir diğer konu; eğer atıkları gerekli arıtma işlemlerinden geçirmeden atık olarak çevreye (çöpe, kanalizasyona ve lavaboya vb.) atılırsa, bir süre sonra attığımız kirleticiler gıda olarak soframıza geri gelir.

Hava, su ve toprağın kirlenmesi ile birlikte kirlilik unsurları besin zinciri ile çeşitli düzeylerde bitki ve hayvan topluluklarına taşınmış ve onların yaşamlarını tehdit eder bir hal almıştır.



Bu dersin bir diğer amacı sanayiye dufşman olmadan, gerekli arıtma tesisleri kurması ve çevreye özen göstermesi gerekliliğini vurgulamaktır.

Ancak atık yönetimine gerekli duyarlık gösterilmezse bir felaket unsuru olur.

Bu derste verilmek istenen önemli noktalardan biri de çevre kirliliğinin sonunun açlık olduğu bilincinin yerleşmesine katkıda bulunmaktadır.

Doğal kaynakların sınırlı oluşu ve bunların bir kısmının kirlilik ile önemli ölçüde bozulmuş olması beraberinde artan nüfusun sağlıklı ve yeterli beslenememesi sorununu gündeme getirmiştir.





Bu derste verilmek istenen bir diğer konu ise modern çağın sunmuş olduğu çoğu olanaklar eğer çevreye uygun kullanılmazsa, bunların aynı zamanda canlılığın ve insanlığın sonu olacağını hatırlatmaktır.

Kentsel yaşam, ulaşım araçları, çeşitli enerji kaynaklarının kullanımı ve fabrikalar günümüz ağdaş yaşamının vazgeçilmez elemanlarıdır.



**Sonuç olarak** bu derste verilmek istenen ana fikir şudur;

çevre canlı ve cansız tüm elemanları ile bir bütündür ve insan bu bütünün sadece bir parçasıdır.

kirletilmiş, bozulmuş bir çevrede insanın sağlıklı bir şekilde yaşaması mümkün değildir.



# KAYNAKLAR

- Anonim, Türkiye'nin Çevre Sorunları, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını.
- Anonim, Korkutan 'cep'e gözaltı, Hürriyet, 21 Kasım.
- Akman. Y., ve ark. Çevre Kirliliği, Çevre Biyolojisi. Palme Yayıncılık.
- Berkes, F. ve Kışlalıoğlu, M., Ekoloji ve Çevre Bilimleri, Remzi Kitabevi.
- Bereket, G., Yücel, E., Monitoring of Heavy Metal Pollution of Traffic Origin in Eskişehir, Doğa Türk Kimya.
- Çepel, N., Genel Ekoloji, İ.Ü. Yay.
- Çepel, N., Çevre Koruma ve Ekoloji Terimleri Sözlüğü, TEMA.
- Gürpınar, E., Çevre Sorunları, Der Yayınları.
- Haktanır, K., Çevre Kirliliği, Ziraat Fakültesi No..
- Karpuzcu, M., Çevre Kirlenmesi ve Kontrolü, Kubbealtı Neşriyat.
- Keleş, R. ve Hamamcı, C., Çevre Bilim, İmge Kitabevi.
- Kocataş, A., Ekoloji Çevre Biyolojisi, E.Ü.Su Ürünleri Fak Yayını.
- Özdemir, İ. ve Yükselmiş, M., Çevre Sorunları ve İslam, Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları.
- Öztürk, M., Türkan, İ., Dalgıç, R., Çelik Ümmühan; Yılmaz, Melike; Yücel, Ersin: Ağır Metaller Canlılar İçin Bir Yükümü ?, II. Uluslararası Ekoloji ve Çevre Sorunları Sempozyumu, (Ed.) İlhami Kiziroğlu.
- Öztürk, M., Güvensen, A., Yücel, E., Doğayı Koruma Yönünden Hava Kirlenmelerinin Ekosistemlere Etkisi, Yanma ve Hava Kirliliği Kontrolü II. Ulusal Sempozyumu.
- Öztürk, M., Güvensen, A., Yücel, E., İç Mekanlarda Kirlilik Sorunu ve Bitkilerin Rolü, Yanma ve Hava Kirliliği Kontrolü II. Ulusal Sempozyumu.
- Öztürk, M., Özdemir, F., Yücel, E., An Overview of the Environmental Issues in the Black Sea Region, Scientific Environmental and Political Issues in the Circum-Caspian Region, (Eds. M.H. Glantz and I.S. Zonn).
- Şişli, N., Çevre Bilim Ekoloji, H.Ü. Fen Fakültesi.
- Topbaş, M.T., Brohi, A.R., Karaman, M.R., Çevre Kirliliği, TC.Çevre Bakanlığı Yayınları.
- Yücel, E., Türkiye Tabiatını Korumada Biyolojik Savaşın Önemi, Tabiat ve İnsan.
- Yücel, E., Eskişehir'de Yetiştirilen Ağaç ve Çalılarının Kentsel Ekoloji Açısından Değerlendirilmesi (1), A.Ü. Fen Edebiyat Fakü.Dergisi.
- Yücel, E., Öztürk, M., Doğan, F., Kütahya'da Hava Kirliliği Sorunu, Ekoloji Çevre Dergisi.
- Yücel, E., Doğan, F., Öztürk, M., Porsuk Çayında Ağır Metal Kirlilik Düzeyleri ve Halk Sağlığı İlişkisi, Ekoloji.
- Yücel, E., Asya Servi Kavağı Kullanılarak Kütahya İlinde Trafik Kökenli Pb, Cd ve Zn Kirliliğinin Araştırılması, Doğa Tr Bot. Derg.
- Yücel, E., Aşan Z., Öz, M., Öztürk, M., Eskişehir Yöresinde Bazı Orman İçerisinde Dinlenme Alanlarının Rekreatyonel Talep Değerinin Belirlenmesi Üzerine Araştırmalar. Ekoloji Çevre Dergisi.
- Yücel, E., Öztürk, M., Ağaç ve Çalı Türlerinde Görülen Kirlilik Zararları Üzerine Bir Çalışma, Tabiat ve İnsan Dergisi.
- Yücel, E., Canlılar ve Çevre. In (eds) Özata, A., Biyoloji, Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Uysal, İ., Yücel, E., Pirdal, M., Öztürk, M., Çevre Çıkmazı ve Çevre Biliminin Ana İlkeleri. Ekoloji.



# ÖNEMLİ UYARI

Bu ders materyalinin hazırlamasında, 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](mailto: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](http://www.biodicon.com)

[www.ersinyucel.com.tr](http://www.ersinyucel.com.tr)