

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
www.ersinyucel.com.tr

ÇEVRE KİRLİLİĞİNİN TANIMI ve SINIFLANDIRILMASI

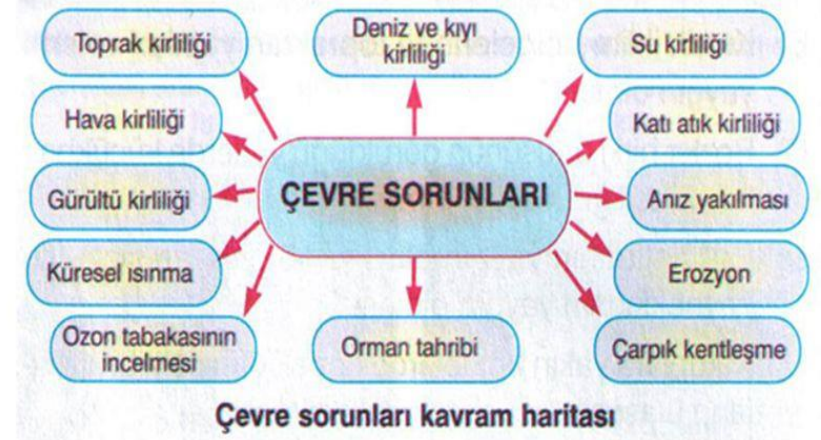
- Hava, toprak ve suyun canlıların yaşamsal aktivitelerini etkileyecek düzeyde bozulmasına **çevre kirliliği** denir.
- Çevre kirliliğini çeşitli şekillerde sınıflandırmak mümkündür.
- Kirlilik sonradan özellikle insan etkisiyle ortaya çıkabileceği gibi, doğal olarak da oluşabilir.
- Depremler, volkanizma faaliyetleri ve fırtınalar gibi doğal nedenlerle ekosistemlerin organizmaların yaşamını engelleyecek derecede bozulması sonucu **doğal kirlilik** ortaya çıkar.
- Örneğin depremler sonucu yeni bir gölün oluşması birçok karasal formun yok olmasına neden olabilir. Yine volkanizma faaliyetleri sonucu zehirli birçok gaz ve partikül çevreye yayılarak canlıların zarar görmesine ve ölümüne neden olabilir.



Çevre Kirliliğinin Çevre Bileşenlerine Göre Sınıflandırılması

- Çevre kirliliğini çevre bileşenlerine göre üç ana başlık altında incelenebilir.
- Fiziksel kirlilik
- Kimyasal kirlilik
- Biyolojik kirlilik

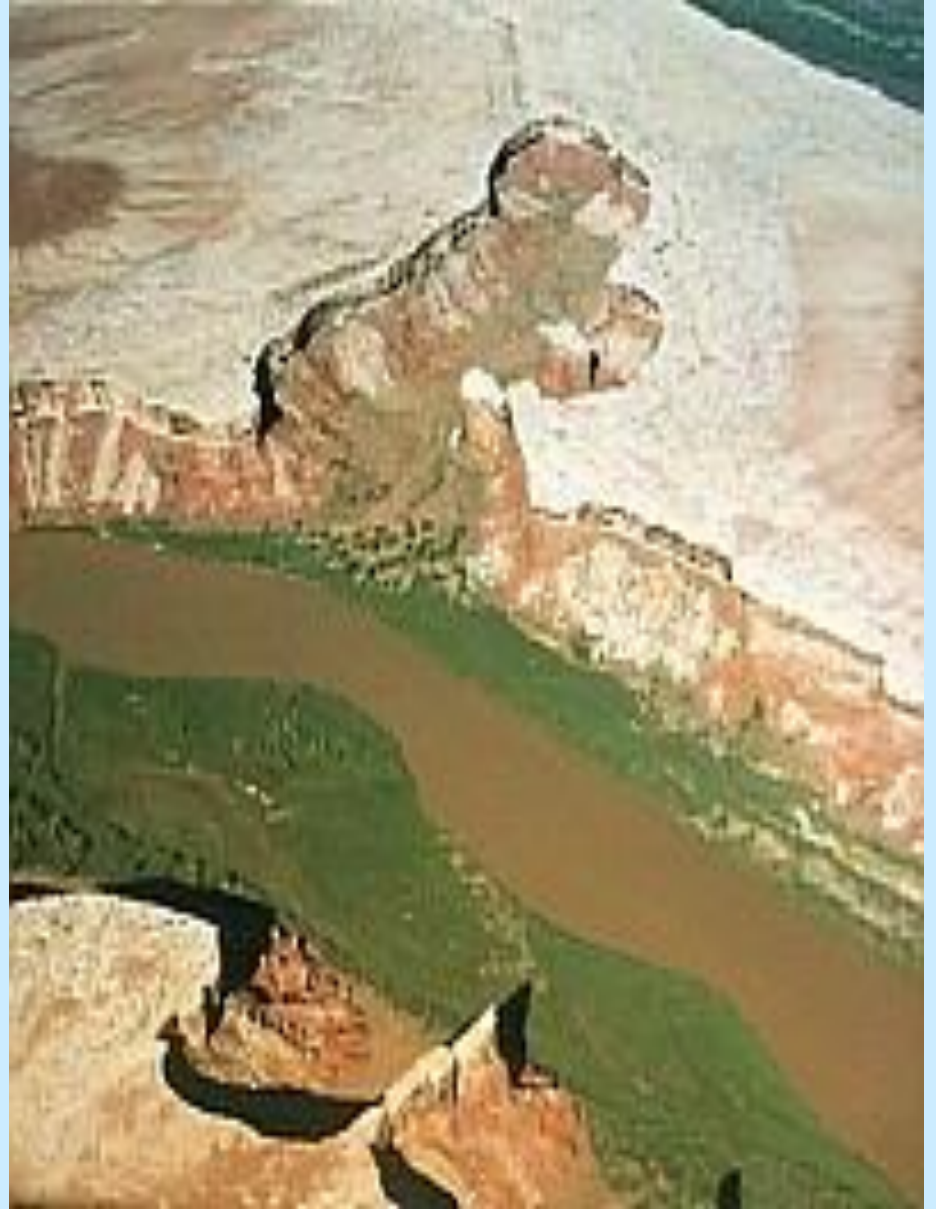
1. ÇEVRE SORUNLARI VE ÇEŞİTLERİ



Fiziksel Kirlilik

•Çevre bileşenlerini oluşturan hava toprak ve suyun fiziksel özelliklerinin tamamen veya kısmen canlıların sağlığını olumsuz yönde etkileyecek biçimde bozulmasına **Fiziksel Kirlilik** denir.

•Bacalardan çıkan gazlar havanın rengini değiştirmesi, erozyonla taşınan torağın suyun rengini bozması, kentsel katı atıkların rastgele ormanlara veya tarım alanlarına atılmasının doğal peyzajı bozması fiziksel kirliliğe örnek verilebilir.



Kimyasal Kirlilik

•Hava, toprak ve suyun kimyasal özelliklerinin canlıların yaşamlarını etkileyecek düzeyde bozulmasına **kimyasal kirlilik** denir.

- Fabrikalardan çıkan SO₂ gazının asit yağmurlarına neden olması,
- havanın;
- şehir kanalizasyonlarının arıtılmadan akarsu ve göllere verilmesi sonucu ötrifikasyona neden olması,
- suyun;
- termik santrallerden çıkan küllerin kontrolsüz şekilde atılması,
- toprakların
- kimyasal olarak kirlenmesine örnek verilebilir.



Biyolojik Kirlilik

•Çevre bileşenlerini oluşturan hava toprak ve suyun çeşitli organizmalar veya patojen mikroorganizmalarla canlıların sağlığını olumsuz yönde etkileyecek biçimde bozulmuş olmasına **Biyolojik Kirlilik** denir.

•havanın biyolojik kirlenmesine

- İyi havalandırılmayan toplu yaşam ortamlarında başta grip olmak üzere çeşitli mikroorganizmaların bulunması veya
- belli mevsimlerde dış mekanlarda alerjen polenlerin bulunması;

•suların biyolojik kirlenmesine

- maya fabrikalarından arıtılmadan atılan sıvı atıklar,;
- başta hastane atıkları olmak üzere kentsel atıkların arıtılmadan doğaya atılması veya
- arıtılmadan tarım alanlarında gübre olarak kullanılması, toprakları biyolojik



Çevre Kirliliğinin Çevre Unsurlarına Göre Sınıflandırılması

- Çevre kirliliğini çevre unsurlarına göre dört ana başlık altında sınıflandırmak mümkündür.

- Hava kirliliği
- Toprak kirliliği
- Su kirliliği
- Gıda kirliliği

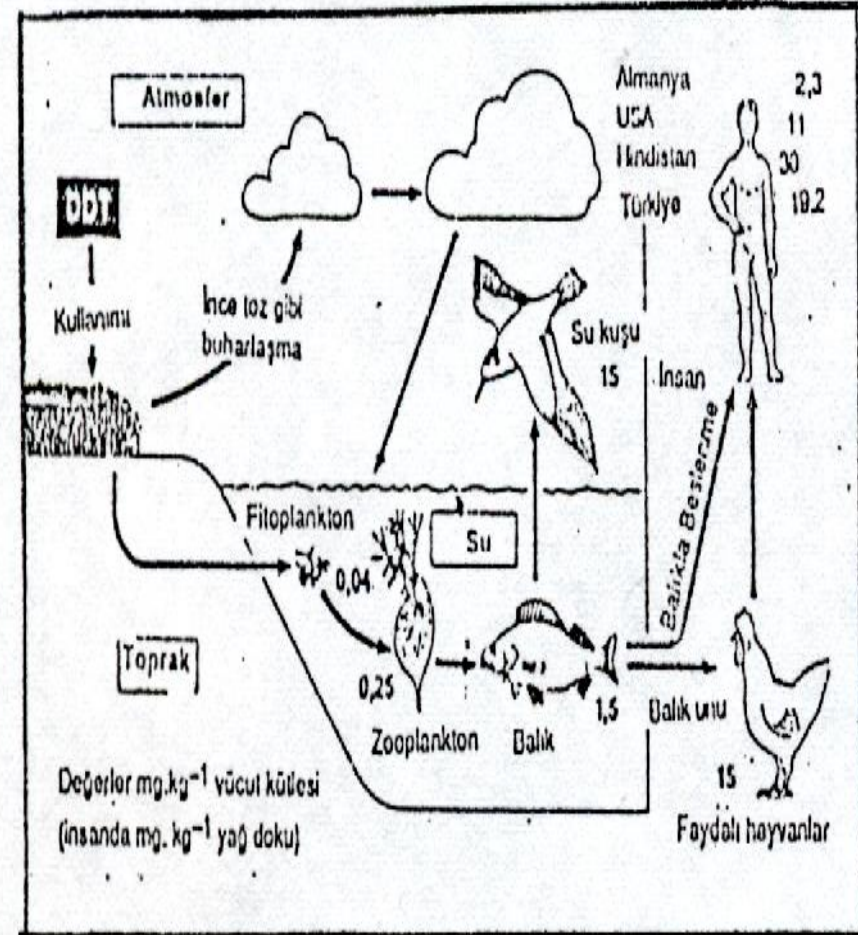


Çevre Kirliliğinin Kaynağına Göre Sınıflandırılması

•Çevrenin kirlenmesine neden olan temel kaynaklar

- 1) tarımsal kaynaklı,
- 2) endüstriyel kaynaklı veya
- 3) kentsel kaynaklı

• kirleticiler olmak üzere üç ana başlık altında toplanabilir.



DDT' nin biyolojik birikimi ve döngüsü

Çevre Kirliliğinin Kaynağına Göre Sınıflandırılması

- Tarımsal kaynaklı çevre kirliliği
- Pestisitler
- Gübreler
- Hormon ve benzeri tarımsal uygulamalar
- Yanlış sulama yöntemleri
- Endüstriyel kaynaklı çevre kirliliği
- Hava kirliliği
- Toprak kirliliği
- Su kirliliği
- Kentsel kaynaklı çevre kirliliği
- Katı atıklar
- Sıvı atıklar
- Trafik sorunu
- Gürültü kirliliği
- Yakıt (ısınma) sorunu
- Olumsuz yaşam koşulları
- Verimli toprakların yerleşime açılması

1. ÇEVRE SORUNLARI VE ÇEŞİTLERİ



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 Kirlenmelerin 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 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