

EKOLOJİ

[ÇEVRE BİLİMİ]

PROF. DR. KÂZİM UYSAL

EĞİTİM
yayınevi

EKOLOJİ (ÇEVRE BİLİMİ)

Prof. Dr. Kâzım Uysal

Genel Yayın Yönetmeni: Yusuf Ziya Aydoğın (yza@egitimyayinevi.com)

Genel Yayın Koordinatörü: Yusuf Yavuz (yusufyavuz@egitimyayinevi.com)

Sayfa Tasarımı: Kûbra Konca Nam

Kapak Tasarımı: Eğitim Yayınevi Grafik Birimi

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı

Yayıncı Sertifika No: 76780

ISBN: 978-625-6251-53-3

1. Baskı, Eylül 2024

Baskı Cilt

Dijital Baskı Merkezi

İvedikköy Mh. 1492. Cd. No:39/8 Yenimahalle /ANKARA

Matbaa Sertifika No: 70810

Kütüphane Kimlik Kartı

EKOLOJİ (ÇEVRE BİLİMİ)

Prof. Dr. Kâzım Uysal

XIV+496 s., 160x240 mm

Kaynakça var, dizin yok.

ISBN: 978-625-6251-53-3

Kitapta yer alan yazıların sorumluluğu yazarına aittir.

Eser'de kitapta yer alan bölümlerden, şekillerden, resimlerden, şablonlardan, bölüm yazarları sorumludur. Editör /Yayıncı hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz ve sorumluluk kabul etmeyeceğini beyan eder.

Copyright © Bu kitabın Türkiye'deki her türlü yayın hakkı Eğitim Yayınevi'ne aittir. Bütün hakları saklıdır. Kitabın tamamı veya bir kısmı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre kitabı yayımlayan firmanın ve yazarlarının önceden izni olmadan elektronik/mechanik yolla, fotokopi yoluyla ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılamaz, yayımlanamaz.



Yayınevi Türkiye Ofis: İstanbul: Eğitim Yayınevi Tic. Ltd. Şti., Atakent mah.
Yasemen sok. No: 4/B, Ümraniye, İstanbul, Türkiye

Konya: Eğitim Yayınevi Tic. Ltd. Şti., Fevzi Çakmak Mah. 10721 Sok. B Blok,
No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye
+90 332 351 92 85, +90 533 151 50 42, 0 332 502 50 42
bilgi@egitimyayinevi.com

Yayınevi Amerika Ofis: New York: Egitim Publishing Group, Inc.
P.O. Box 768/Armonk, New York, 10504-0768, United States of America
americaoffice@egitimyayinevi.com

Lojistik ve Sevkiyat Merkezi: Kitapmatik Lojistik ve Sevkiyat Merkezi, Fevzi Çakmak Mah.
10721 Sok. B Blok, No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye
sevkiyat@egitimyayinevi.com

Kitabevi Şubesi: Eğitim Kitabevi, Şükran mah. Rampalı 121, Meram, Konya, Türkiye
+90 332 499 90 00
bilgi@egitimkitabevi.com

İnternet Satış: www.kitapmatik.com.tr
+90 537 512 43 00
bilgi@kitapmatik.com.tr



Bugün tüm insanlığın gözü önünde Filistin’de tarihin en utanç verici soykırımı yapılmaktadır. İnsanlığın yüzkarası işgalci Siyonistler ve destekçileri; tahrip gücü yüksek silahlarla eşkıyalık yapmakta, Filistinlilere ait mülkleri gasp etmekte, şehirleri yıkmakta ve harabeye çevirmektedir. Halkın sığındığı okullar, çadır kamplar ve evler, tedavi gördüğü hastaneler, en temel ihtiyaçlarını karşıladığı fırınlar ve su kaynakları tahrip edilmekte, korkunç bir insanlık ve çevre felaketi yaşanmaktadır. Filistinli on binlerce masum kadın, yaşlı ve çocuk hunharca katledilmektedir. Filistin’e en temel insanî ihtiyaçların ulaştırılmasına bile engel olunmakta ve milyonlarca Filistinli masum insan ölüme mahkûm edilmektedir. Tüm insanlık, öldürmekten zevk alan vahşi Siyonist canavarları çaresizce seyretmekte, masum kadın ve çocuklara göz yaşı dökmektedir.

Bu kitabı başta mazlum kadın, yaşlı ve çocuklar olmak üzere vatani için can veren tüm şehitlere ithaf ediyorum. İnsanlık böyle bir soykırımla bir daha karşılaşmasın. Böyle bir acıyı ve yıkımı bir daha yaşamasın. Bilgi ve teknolojiyi yıkmak için değil yapmak için, öldürmek için değil yaşatmak için kullansın.

Prof. Dr. Kâzım Uysal

İÇİNDEKİLER

TAKDİM VE TEŞEKKÜR XI

1. BÖLÜM

EKOLOJİYE GİRİŞ

1.1. Ekoloji Biliminin Tarihçesi.....	3
1.2. Ekoloji Kelimesinin Tanımı	5
1.3. Neden Ekoloji Dersi?.....	5
1.4. Dünya Ekosisteminde İnsanın Yeri ..	7
1.5. Çevre Sorunlarının Toplum Gündemine Girmesi	8
1.6. Ekoloji Biliminin Diğer Bilim Dalları ile İlişkisi	9
1.7. Ekoloji Biliminin Alt Dalları.....	10
1.8. Ekolojinin Problemlere Yaklaşımı ve Araştırma Yöntemleri.....	11
1.8.1. İndirgemeli yaklaşım metodu....	11
1.8.2. Bütünsel yaklaşım metodu.....	12
1.8.2.1. Eğirdir Gölü örneği.....	12
1.8.2.2. Victoria Gölü örneği.....	13
1.8.2.3. Asvan Barajı örneği.....	15
1.8.2.4. Kurtların neslinin kesilmesi örneği.....	15
1.8.2.5. Su samuru örneği	16
1.8.2.6. Pamuk tarlası örneği	16
1.8.2.7. DDT (diklorodifeniltrikloroetan) örneği.....	17
1.8.2.8. Materyalizm örneği.....	17
1.9. Organizasyon Basamakları (Sistemler Merdiveni)	18
1.9.1. “Büyük Patlama” ile büyük organizasyon.....	21
1.9.2. Organizasyon devam ediyor.....	21
1.9.3. Organizasyonun sonlanması	22
1.10. Termodinamik Yasaları	23
Sözün Özü.....	26
Bölümle ilgili çalışma soruları	26
KAYNAKLAR	27

2. BÖLÜM

EKOSİSTEM VE BAZI TEMEL KAVRAMLAR

2.1. Dünya Ekosistemi (Biyosfer)	32
2.2. Dünya Gezegeninin Bazı Özellikleri	34
2.3. Yerküre Tabakaları	36
2.3.1. Kabuk tabakası	37
2.3.2. Manto tabakası.....	37
2.3.3. Çekirdek tabakası	37
2.3.3.1. Çekirdek sıcaklığının korunması.....	38
2.3.3.2. Sıcaklık ayarının sonlandırılması.....	38
2.3.3.3. Çekirdek tabakalarının dönme hareketi.....	38
2.3.3.4. Volkan patlamaları.....	40
2.4. Biyosferde Madde.....	40
2.5. Biyosferde Enerji	42
2.5.1. Güneş	42
2.6. Biyosferi Anlamak.....	44
2.6.1. Biyosfer 2	46
2.6.1.1. Biyosfer 2 atmosferindeki CO ₂ ve O ₂ gazları değişimleri	48
2.6.1.2. Biyosfer 1 ile Biyosfer 2’in karşılaştırılması	49
Sözün Özü.....	55
Bölümle ilgili çalışma soruları	55
KAYNAKLAR.....	56

3. BÖLÜM

EKOSİSTEMİN CANSIZ UNSURLARI

3.1. Su	59
3.1.1. Su döngüsü	67
3.1.2. Suyu ihtiyaçlarına göre canlıların sınıflandırılması.....	68
3.2. Toprak.....	68
3.2.1. Atom ve elementlerin yaratılması.....	68
3.2.2. Atomların yapısı	70
3.2.3. Atom ve element miktarları hayata göre ayarlanmıştır.....	71

3.2.4. İzotopların yaratılma şartları farklıdır.....	72
3.2.5. Demir miktarında hem hayat hem medeniyet gözetilmiştir	72
3.2.6. Element miktarları hayata göre ayarlanmıştır	73
3.2.7. Hayat için yapılan ince ayarlara diğer bazı örnekler	74
3.3. Hava (Atmosfer)	75
3.3.1. Atmosferin bileşimi ve görevleri	75
3.3.2. Dünya'nın atmosfer tabakaları..	76
3.3.3. Atmosferin sera etkisi ve küresel ısınma	78
3.3.4. İklim	80
3.3.4.1.1. Makro sıcak iklimler	81
3.3.4.1.2. Makro ılıman iklimler	82
3.4. Işık	83
3.5. Sıcaklık	85
3.7. Oksijen	88
3.8. Karbon (C)	88
3.9. Azot (N)	91
3.10. Fosfor (P)	93
3.11. Kükürt (S)	95
3.12. Diğer Elementler	97
3.13. Ekolojik (Çevresel) Faktör ve İlgili Kavramlar	97
Sözün Özü.....	102
Bölümle ilgili çalışma soruları	102
KAYNAKLAR	103

4. BÖLÜM

EKOSİSTEMİN CANLI UNSURLARI

4.1. İlk Canlı Nasıl Var Oldu?	107
4.2. Canlıda Kütlece En Çok Bulunan Elementler.....	109
4.3. Canlıların Çevreleri ile İlişkileri ...	110
4.3.1. Aksiyon	110
4.3.2. Reaksiyon	110
4.3.3. Koaksiyon.....	110
4.4. Canlılarda Tür İçi ve Türler Arası İlişkiler.....	111
Sözün Özü.....	116
Bölümle ilgili çalışma soruları	116
KAYNAKLAR	117

5. BÖLÜM

POPÜLASYON

5.1. Popülasyonlarda Dağılışı.....	120
5.1.1. Düzgün dağılışı	120
5.1.2. Kümeli dağılışı	120
5.1.3. Rastgele dağılışı	120
5.2. Popülasyon Büyüklüğü	120
5.3. Popülasyon Büyüklüğünü Hesaplama Kullanılan Yöntemler	121
5.4. Popülasyon Büyüklüğünü Kontrol Eden Unsurlar	122
5.5. Popülasyonlarda Yaş Dağılımı ...	122
5.6. Hayat Eğrileri	127
5.7. Popülasyonda Eşey Oranı.....	128
5.8. Popülasyonda Genetik Çeşitlilik	128
5.9. Popülasyonlardaki Kantitatif (Nicel veya Sayısal) Değişimler	128
5.10. Popülasyon Dinamiği.....	131
5.10.1. Biyolojik artış potansiyeli	131
5.10.2. Av yasakları ve önemi.....	133
5.10.3. Popülasyonlarda artış modelleri ve lojistik eğri.....	135
5.10.4. Popülasyonların dengelenmesi	135
Sözün Özü.....	141
Bölümle ilgili Çalışma Soruları	142
KAYNAKLAR	143

6. BÖLÜM

KOMÜNİTE

6.1. Komünitelerin Tanımlanması	146
6.2. Komüniteyi Oluşturan Türlerin Özellikleri	146
6.2.1. Yoğunluk.....	146
6.2.2. Biyokütle.....	146
6.2.3. Sıklık (frekans).....	146
6.2.4. Baskınlık (örtü).....	147
6.3. Topluluk Şekli	147
6.4. Komünitedeki Türlerin Kuvvet ve Canlılık Durumu	148
6.5. Komünitelerde Tür Çeşitliliği	148
6.5.1. Komünitelerde tür çeşitliliğini etkileyen faktörler	148
6.5.1.1. Zaman	148
6.5.1.2. İklim	149

6.5.1.3. Yüzeysel farklılık.....	149
6.5.1.4. Üretim.....	149
6.5.1.5. Tepe avcı türler	149
6.5.1.6. İnsan.....	149
6.6. Komünitelerde Benzerlik ve Çeşitlilik İndeksleri	150
6.7. Komünitelerdeki Değişimler	150
Yangın sonrası ağaçlandırma çalışmalarında dikkatli olmak gerekir	152
Sözün Özü.....	154
Bölümle ilgili çalışma soruları	154
KAYNAKLAR	155

7. BÖLÜM

BESLENME VE ENERJİ AKIŞI

7.1. Organik Madde (Besin) Üretimi..	157
7.1.1. Fotosentez yolu ile besin üretimi.....	157
7.1.1.1. C3 veya Calvin metabolizması.....	158
7.1.1.2. C4 dikarboksilik asit metabolizması.....	158
7.1.1.3. Crassulacean asit metabolizması (CAM).....	159
7.1.2. Kemosentez ile besin üretimi....	161
7.2. Organik Maddenin (Besin) Yıkımı, Ayrıştırılması ve Geri Dönüşümü.....	163
7.2.1. Oksijenli (aerobik) yıkım.....	164
7.2.2. Oksijensiz (anaerobik) yıkım...	164
7.2.3. Fermantasyon	165
7.3. Beslenme Şekillerine Göre Canlıların Sınıflandırılması	166
7.4. İhtiyaca, Şartlara ve Ekosistem Hizmetine Uygun Besin.....	167
7.5. Ekosistemlerde Enerji Akışı, Besin Zinciri ve Besin Ağları	170
7.5.1. Birinci üretim.....	171
7.5.2. İkincil ve sonrası üretim	173
7.5.3. Ayrıştırıcılar	174
7.6. Besin Kalitesi ve Beslenme Rejimi	179
7.7. Su ve Kara Ekosistemleri Arasındaki Besin Üretimi ve Besin Zinciri Farklılıkları	179

7.8. Kirlетici Maddelerin Farklı Beslenme Seviyelerindeki Birikimi	181
7.9. Aç Kalma	183
Sözün Özü.....	188
Bölümle ilgili çalışma soruları	188
KAYNAKLAR	189

8. BÖLÜM

KARA EKOSİSTEM VE BİYOMLARI

8.1. Kara Biyom ve Ekosistemleri.....	195
8.1.1. Orman biyomları	197
8.1.2. Savan biyomu.....	200
8.1.3. Çöl biyomları	200
8.1.4. Çayır biyomları (stepler-ıllan bölge çayırları).....	201
8.1.5. Tundra biyomu	202
Sözün Özü.....	206
Bölümle ilgili çalışma soruları	206
KAYNAKLAR	207

9. BÖLÜM

KARADA YAŞAYAN BAZI TEPE AVCILARIN EKOSİSTEM HİZMETLERİ

9.1. Aslan ve Leoparın Ekosistem Hizmeti.....	212
9.1.1. Kilit taşı görevi görür	212
9.1.2. Orta sınıf avcı hayvanların popülasyonlarını baskılar	213
9.1.3. Bitki örtüsünü ve biyoçeşitliliği korur.....	213
9.1.4. Enfeksiyonların yayılmasına mâni olur	213
9.2. Kurdun Ekosistem Hizmeti.....	214
9.2.1. Kilit taşı görevi görür	214
9.2.2. Ekosistemdeki diğer canlılara besin temin eder	217
9.2.3. Ekosistemler arasında besin maddesi dağıtır	217
9.2.4. Enfeksiyon yayılımına mâni olur ve popülasyon sağlığına hizmet eder	217
9.3. Ayının Ekosistem Hizmeti	218
9.4. Vaşak ve Dingonun Ekosistem Hizmeti.....	218

9.5. Tepe Avcılardan Kartalın Yaptığı Ekosistem Hizmeti.....	219
9.5.1. Kartal daha çok hasta ve standart altı hayvanları avlar	219
9.5.2. Kartal istilacıları dengeler, biyoçeşitliliği muhafaza eder	220
9.5.3. Kartal, doğrudan domuz popülasyonunu dengeler	220
9.5.4. Kartal, tilki popülasyonunu dengeler	221
9.5.5. Kartal, dolaylı olarak bitki bolluğuna vesile olur	221
9.6. Tepe Avcıların Ekosistemlerin Besin Dinamiği Üzerine Etkisi.....	222
9.7. Tepe Avcıların Ekonomik Hizmeti.....	222
9.8. Tepe Avcıların Büyük ve Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğine Hizmeti	223
9.9. Orta Sınıf Avcı Hayvanların Ekosistem Hizmeti.....	223
9.9.1.Orta sınıf avcılar tohum dağıtıcısı olarak hizmet eder	224
9.9.2. Orta sınıf avcılar, genelde hasta ve standart altı hayvanları avlar	224
9.9.3. Orta sınıf avcılar, biyoçeşitliliğin arttırılmasına hizmet eder	225
9.9.4. Çakalın ekosistem hizmeti.....	225
9.9.5. Porsuğun ekosistem hizmeti ..	226
9.9.6. Orta sınıf avcılar, tepe avcılarının yaptığı hizmetleri yapabilirler mi?	227
9.10. Avcı Hayvanlar Ekosistemde Mücadele Etmezler, Görevlerini Yaparlar.....	229
9.11. Avcı Hayvanların Verdikleri Zararları Nasıl Değerlendirmeli?.....	230
9.12. Tepe Avcılar Nesli Tükenmeye Karşı Daha Savunmasız ve Hassastır.....	231
9.13. Ne 'Doğa Ana', Ne 'Vahşi Doğa'	232
9.14. Evrim İçin Değil, Ekosistem ve Popülasyon Sağlığı İçin	233
9.15. Netice ve Tavsiyeler.....	233
Sözün Özü.....	237
Bölümle ilgili çalışma soruları	238
KAYNAKLAR	239

10. BÖLÜM

SU EKOSİSTEM VE BİYOMLARI

10.1. Tatlı Su Ekosistem ve Biyomları.....	244
10.1.1. Akarsu (lotik) biyomları	245
10.1.1.1. Akarsu bölgeleri.....	246
10.1.1.2. Akarsu tipleri.....	248
10.1.1.3. Türkiye akarsularının genel özellikleri.....	251
Bölümle ilgili (Akarsular) çalışma soruları.....	251
10.1.2. Göl ekosistem ve biyomları... ..	252
10.1.2.1. Göl bölgeleri (zonları).....	253
10.1.2.2. Göl sularında görülen mevsimsel durgunluk ve karışım olayları	254
10.1.2.3. Göllerin sınıflandırılması	259
Bölümle ilgili (göller) çalışma soruları.....	265
10.2. Tuzlu Su Ekosistem ve Biyomları.....	266
10.2.1. Topografik ve hidrografik özelliklerine göre denizlerin sınıflandırılması.....	267
10.2.2. Okyanus ve deniz diplerinin jeomorfolojik bölümleri.....	268
10.2.3. Deniz ve okyanusların ekolojik bölümleri.....	270
10.2.4. Pelajik bölgede bazı fizikokimyasal parametreler ve değişimi	272
10.2.4.1. Işık.....	272
10.2.4.1.1. Afotik (ışıksız) bölgelerde yaşayan balıkların genel özellikleri ...	272
10.2.4.1.2. Işıksız ortamda göz körelme olayı	273
10.2.4.2. Sıcaklık	277
10.2.4.3. Tuzluluk	277
10.2.4.4. Yoğunluk	279
10.2.4.5. Oksijen	280
10.2.4.6. Basınç.....	281
10.2.5. Okyanus ve denizlerin canlı kaynakları	281
10.2.5.1. Deniz canlılarını ekolojik özelliklere göre sınıflandırma	282

10.3. Özel Deniz Ekosistemleri.....	284
10.3.1. Kıyı bölgeleri.....	284
10.3.2. Kıta sahanlığı bölgesi	284
10.3.3. Upwelling bölgeleri	285
10.3.4. Mangrovarlar	285
10.3.4. Mercan resifleri.....	285
10.3.5. Derin denizlerde hidrotermal bacalar	286
10.3.5.1. İlk canlı derin denizlerde kimyasal evrimle ortaya çıkmış olabilir mi?	288
Sözün Özü.....	293
Bölümle ilgili (Tuzlu su) çalışma soruları.....	293
KAYNAKLAR	294

11. BÖLÜM

SUDA YAŞAYAN BAZI TEPE AVCILARIN EKOSİSTEM HİZMETLERİ

11.1. Köpek Balığının Ekosistem Hizmeti.....	298
11.1.1. Köpek balığı, sağlıklı deniz ve okyanusların kilit taşı türüdür	298
11.1.2. Köpek balığı, korkutarak da ekosistem hizmeti yapar	300
11.1.3. Köpek balığı, mercan resiflerinin korunmasına hizmet eder.....	301
11.1.4. Köpek balığı, komünite sağlığına hizmet eder	302
11.1.5. Köpek balığı, orta sınıf avcılar dengeler	302
11.1.6. Köpek balığı, nesli tükenmeye karşı daha hassastır.....	302
11.1.7. Köpek balığına ve deniz ekosistemine insan etkisi.....	303
11.2. Su Samurunun Ekosistem Hizmeti.....	304
11.3. Su Kuşlarının Ekosistem Hizmetleri	305
11.3.1. Su kuşları, biyoçeşitliliğinin arttırılmasına hizmet eder	305
11.3.2. Su kuşları, biyoindikatörler olarak hizmet eder	306
11.3.3. Su kuşları, çöpçülük hizmeti yapar	307

11.3.4. Su kuşları, biyojeokimyasal döngüye hizmet eder	307
11.3.5. Su kuşları, haşereleri kontrol altına almakla görevlidir	307
11.3.6. Su kuşları, ekosistem mühendisliği görevi yapar	308
11.3.7. Su kuşları bitki, tohum ve omurgasızların dağıtımı hizmeti yapar	308
11.3.8. Su kuşlarının kültür hizmeti	309
11.3.9. Su kuşları, insan için gıda temin eder	309
11.3.10. Su kuşları, popülasyon sağlığının korunmasına hizmet eder	309
11.4. İnsan, Kara ve Su Ekosistemlerinde Yaşayan Tepe Avcıların Rolünü Üstlenebilir mi?.....	311
11.5. Ekosistemlerdeki Avcı Hayvanların Yaptığı Hizmetler, Canlılardaki Programlı Hücre Ölümü Mekanizmasının Yaptığı Hizmetlere Benzer.....	312
Sözün Özü.....	316
Bölümle ilgili çalışma soruları	317
KAYNAKLAR	318

12. BÖLÜM

BİYOSFERDE İNSANIN KONUMU VE GÖREVİ

12.1. İnsanın Kökeni	323
12.1.1. İnsanın kökeni ile ilgili materyalist felsefenin bilimi alet ederek yaptığı iddia	323
12.1.2. Ani etkili mutasyonlar	324
12.1.3. Nötr mutasyonlar	325
12.1.4. İnsanın kökenine dair Kur'an-ı Kerim'in anlatımı	328
12.1.5. Her varlığın ilk yaratılış (ibda) kanunları farklıdır	328
12.2. İnsanın Biyosferdeki Konumu ...	329
12.2.1. Dünya-uzay bataryasını insan tüketiyor	330
12.2.2. Bir gün Dünya bataryası tükenir ve hayat sona erer mi?	331
12.2.3. İnsana yapılan pozitif ayrımcılık	332

12.2.4. İnsanın et ihtiyacı ve et tüketimi	333
12.2.5. Artan et ihtiyacı nasıl karşılanacak?	333
12.2.6. İnsanın biyosferdeki baskınlığı	335
12.2.7. Ekosistem bozulmaları ile insanlığın ortalama ömür süresi arasındaki çelişki.....	336
12.3. İnsanın Biyosferdeki Görevi	337
12.3.1. Fıtrat delili	338
12.3.2. İnsana verilen yetki.....	338
12.3.3. Akıllı kullanmak.....	340
12.3.4. Tabiat (âdetullah) kanunlarının mahiyeti	341
12.3.5. Âdetullah kanunlarına uymak, hayvanlar gibi yaşamak anlamına gelmez.	342
12.3.6. Âdetullah kanunlarının dışına çıkılması	343
12.3.7. Devletlerin ömrü (bekası), âdetullah'a uyma derecelerine göre tayin edilir	343
12.3.8. Bilim ve din adına yapılan hatalar ve acı neticeleri	344
12.4. Sonuç	346
Sözün Özü.....	350
Bölümle ilgili çalışma soruları	351
KAYNAKLAR	352

13. BÖLÜM

DOĞAL KAYNAKLAR

13.1. Yenilenemeyen Doğal Kaynaklar	356
13.2. Yenilenebilir Doğal Kaynaklar ..	357
13.2.1. Güneş	357
13.2.2. Rüzgâr	357
13.2.3. Su.....	358
13.2.4. Jeotermal kaynaklar	361
13.2.5. Canlı kaynaklar	361
13.2.5.1. Biyosferin biyolojik çeşitliliği (biyoçeşitlilik)	361
13.2.5.2. Biyoçeşitliliğin ekosistemlere ve insana sağladığı faydalar	364
13.2.5.3. Biyoçeşitlilikle ilgili temel kavramlar	365

13.2.5.4. Türlerin nesillerinin tükenmesi ve kırmızı listeler	373
13.2.5.6. Türkiye'nin biyoçeşitliliği ...	375
13.2.5.7. Biyoçeşitliliğin korunması ..	379
Sözün Özü.....	386
Bölümle ilgili çalışma soruları	387
KAYNAKLAR	388

14. BÖLÜM

GÜNCEL ÇEVRE SORUNLARI

14.1. Hava Kirliliği	392
14.2. Küresel Isınma ve İklim Değişiklikleri	393
14.3. Ozon Tabakasının İncelmesi ve Zararlı Güneş Işınları	398
14.4. Asit Yağmurları	399
14.5. Toprak Kirliliği	400
14.6. Su Kirliliği.....	402
14.7. Yeşil Alanların Tahrip Edilmesi	409
14.8. Biyolojik Çeşitliliğin Yok Olması	410
14.9. Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO) ve Besin Kirliliği	410
14.10. Gürültü Kirliliği	412
14.11. Radyoaktif Kirlilik.....	413
14.12. Yoksulluk, Plansız Kentleşme ve Alt Yapı Problemleri.....	414
14.13. Salgın Hastalıklar.....	417
Sözün Özü.....	426
Bölümle ilgili çalışma soruları	426
KAYNAKLAR	427

15. BÖLÜM

KÜLTÜRÜMÜZDE ÇEVRE ANLAYIŞI

15.1. İslam Din'i'nin Kutsal Kitabı Kur'an-ı Kerim'de Çevre	431
15.1.1. Bütüncül bir bakışla her canlının görevli olması	432
15.1.2. İsrafin yasaklanmış olması ...	432
15.1.3. Her varlığın ekolojik dengenin bir parçası olması	433
15.1.4. Çevre sorunlarının daha çok insana zarar vermesi.....	433
15.1.5. Uygulamalı çevre dersi	434

15.1.6. Kâinat bir kitap, varlıkları da ayetler	434
15.2. İslam Peygamberi Hz. Muhammed'in Çevreye Verdiği Önem	435
15.2.1. Orman ve bitkiye önem verme	435
15.2.2. Hayvan haklarını savunma	436
15.2.3. Tarihte ilk ve en ileri koruma sağlayan 'özel çevre koruma alanları'	437
15.3. Ecdadın (Atalarımızın) Çevrecilik Anlayışı	439
15.3.1. Her canlı Rabbini zikreder	440
15.3.2. Ecdadın ağaç sevgisi	441
15.3.3. Ecdadın hayvan sevgisi	442
15.4. Çevre Koruma ile İlgili Farklı Görüş ve Felsefi Akımlar.....	446
15.4.1. Derin ekoloji	446
15.4.2. Toplumsal ekoloji	446
15.4.3. Ekofeminizm	447
15.4.4. Ekososyalizm.....	447
15.4.5. Ekodindarlık	447
15.4.6. İnsan merkezli etik anlayış (antroposentrik)	447
15.4.7. Çevre merkezli etik anlayış (ekosentrik)	448

15.4.8. Türk İslam medeniyeti ile materyalist felsefe arasındaki temel farklılıklar	448
15.4.8.1. Materyalist evrimci felsefenin temel prensipleri.....	449
15.4.8.2 Türk İslam medeniyetinin temel prensipleri	451
15.5. İnsanın Büyük Suçu veya Günahı.....	453
15.5.1. Fitrat kanunlarına muhalefet	453
15.5.2. Bütün insanlara zarar verme	454
15.5.3. Bütün bitki ve hayvanlara zarar verme.....	454
Sözün Özü.....	460
Bölümle ilgili çalışma soruları	461
KAYNAKLAR.....	462
ARAŞTIRALIM.....	465
KAYNAKÇA.....	475
PROF. DR. KÂZIM UYSAL	495