

ORM 424 SULAK ALAN EKOLOJİSİ

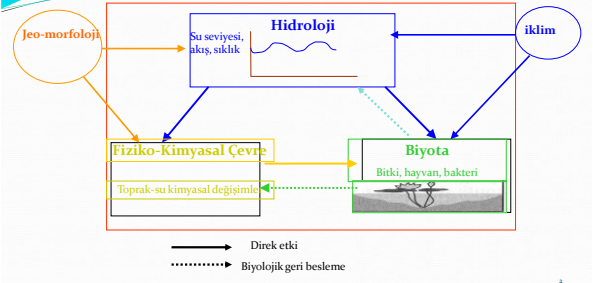


5. Hafta Sulak Alan Canlıları Hayvanlar ve Mikroorganizmalar

Dr. Öğr. Ü. Arda Özen

1

Sulak alanların 3 Temel Özelliği



2



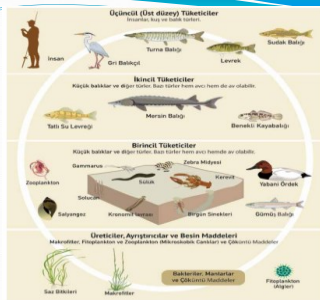
3

Hidroloji

Hidrofit
(Sulak alan Bitkisi)

Hidrik Toprak

4



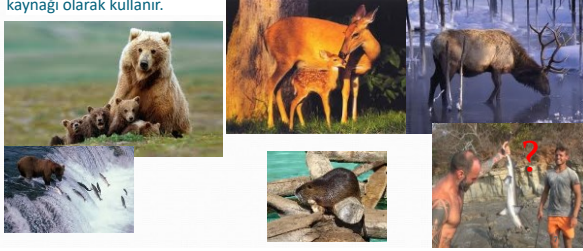
5

Sulak alanlarda yaşayan canlılardan bildiklerinizi sayınız.

6

Memeliler

Çoğu kara memelisi sulak alanları ve etraflarındaki kıyı zonunu avlanmak için ve su kaynağı olarak kullanır.



Memeliler

Çoğu kara memelisi sulak alanları ve etraflarındaki kıyı zonunu avlanmak için ve su kaynağı olarak kullanır.



Sulak Alan Memelileri

Kunduz



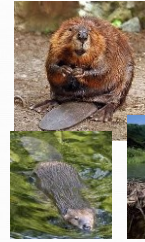
Su samuru



9

Memeli Kemirgen

- Kunduz (Ekosistem Mühendisi !!!!)
- Ağaçları kemirerek beslenen, su kıyılarında yaşayan kemiricilerin ortak addıdır.
- Yaşayan iki türü vardır: Eski Dünya kunduzu (*Castor fiber*) ile Yeni Dünya kunduzu (*Castor canadensis*).
- Ağaçlarla yada dallarla baraj yapıp suların gidişini engeller ve yuvalarını bu barajın içine yaparlar.
- Ağaçları kemirerek keserler. Ön dişleriyle keserler. Çünkü onlarda bu işlevi yapabilen en iyi diş budur ve eğer bu işlevlerini yapmazlarsa dişleri tırmaklar gibi aşırı derecede uzar.



Yemek alanı

Yuvalama alanı

Su altı girişleri

© 2006 Encyclopædia Britannica, Inc.

10

Sulak Alan Memelileri

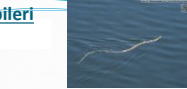
Su samuru (*Lutra lutra*), **sansarçiller** familyasından, nehir ve göl kıyılarında sulak ve ormanlık alanlarda yaşayan etçil bir memeli. Su kenarlarında kazdığı çukurlarda yaşar. Yuvası karada olmakla beraber giriş su altındadır. İçini kuru yaprak ve yosunlarla döşer. Ayrıca havalandırma deliği de bırakır. Ülkemizde Güneybatı Anadolu ve Kızılırmak dolaylarında yaşar.



11

Sulak alan Amfibileri ve sürüngenleri

- Su yılanı
- Kertenkele
- Su Kurbağası
- Su Kaplumbağa



12

Sulak alan Balıkları: Sazan, turna, yayın, levrek, kızkıkanat, kızılöz, kadife, alabalık, sudak



13

Sulak alan Balıkları:



Esox lucius (Turna)



Tinca tinca (Kadife)



Cyprinus carpio (Sazan)



Alburnus alburnus (Gümüş)

14

DSİ Haberler

150.000 Adet Yavru Pullu Sazan Balığı Göksu İstasyonuna Salındı...

22.10.2017

DSİ Haberler

DSİ 10 Bilgiye Balıkçılarla Çeşitli Topla

26.03.2014

Orman ve Su İşleri Bakanlığı Tarafından Kararın 2014-18 Balıkçılık Programı kapsamında DSİ 10 Bilgiye Balıkçılarla Çeşitli Topla 1000 adet olmak üzere toplam 10 g. adedinde balık yavruyu göksu istasyonuna salındı.

DSİ Haberler

DSİ 2. Örnekleme Bilgi Müdürlüğü'nde Balıkçılık Çeşitli Topla 2014-18 İşin Tanıtımında.

17.05.2014

Devlet Su İşleri 2. Örnekleme Bilgi Müdürlüğü Şişme ve Balık İşleri Müdürlüğüne Örnekleme Su Ürünü Toplamında örnekler toplam 200 bin 500 adet pullu sazan yavruyu DSİ Bilgiye Balıkçılarla Çeşitli Topla 1000 adet olmak üzere toplam 10 g. adedinde balık yavruyu göksu istasyonuna salındı. Ayrıca Ekipler ve Aydın Bilgi Müdürlüklerinde de 7 adet Sağan gölünde olmak üzere toplam 22 adet rezervuar yavru balık salındı.

15



Cyprinus carpio (Sazan)

- Su Kalitesinde bozulma (bulanıklığı arttırma ve sedimentteki besin tuzlarının suya karışması ile)
- Su kalitesindeki bozulmaya bağlı sucül bitkilerde azalma
- Doğal balık popülasyonuna zarar (uzun yaşam döngüleri, düşük oksijenli koşullarda yaşama ve iri vücutları nedeniyle)
- Ekosisteme zarar (ötrofikasyon)
- Zooplankton ve diğer omurgasız canlılarda azalma
- Fitoplankton aşırı artışı (zooplankton azalma, ötrofikasyona bağlı arttırma)

Sulak Alan Kuşları

Sulak alanların lokasyonu kuşların ne zaman ve nasıl sulak alanları faydalanacağını belirler. Kuşlar sulak alanları genellikle üreme, beslenme ve avcılardan korunma amaçlı kullanır.

- Turnalar
- Dalıcı Kuşlar (Gerdanlı dalgıç, Dalgıç kuşu)
- Balıkçıl kuşlar
- Akbalıkçılar
- Yalıtçılar
- Bahri
- Ötücü kuşlar
- Sahil kuşları



16

Sulak Alan Kuşları



Sakarmekke



Dikkuyruk



Pasbaş

17

Sulak Alan Kuşları



Karabaş Martı



Bahri

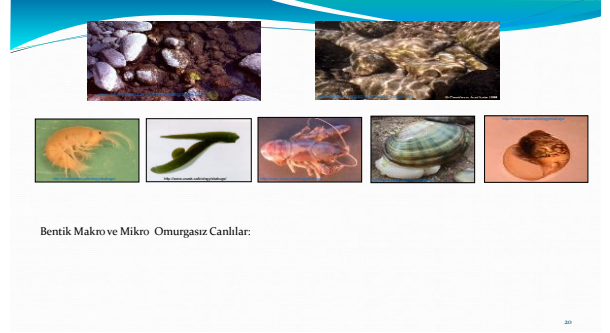


Sığircık



Turna kuşu

18



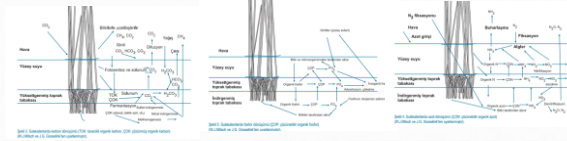
Bentik Makro ve Mikro Omurgasız Canlılar:



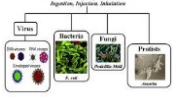
Gruplar	Beslenme Şekilleri
Shredders (Parçayıcılar)	Döküntü, Otçul (Etçil)
Collector s (Toplayıcılar)	Döküntü, Otçul (Etçil)
Filtering (Süzücüler)	Döküntü, Otçul (Etçil)
Gathering (Toplayıcılar)	Otçul, Döküntü
Scraper s, Grazers (Kazıyıcı ve Otlayıcılar)	Otçul, Döküntü
Predators (Avcılar)	Etçil (Döküntü)
Piercers (Deliciler)	Belirsiz Sıvılar



Sulak Alan Mikroorganizmaları



Microorganisms



33

Sulak Alan Mikroorganizmaları

- Sedimente 10^{10} hücre/ml , Suda 10^7 hücre/ml

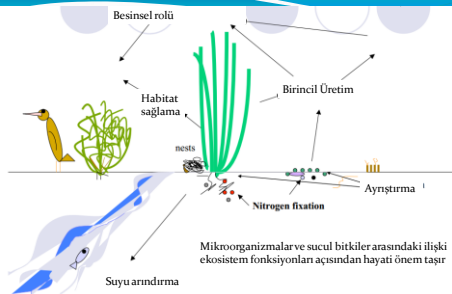
Yararları:

- Birincil Üretim: üreticiler, aerobik ve anaerobik fotosentez, kemototrof, döngülerde besin çevriminde rol alırlar
- Trofik (Besinsel) rolü: Ayrıştırma, besin zincirinin temeli
- Suyu saflaştırma, arındırma: denitrifikasyon, detoksifikasyon (metal ve hidrokarbon)

Zararları:

- 500000 bakteri türünden sadece 100 tanesi insanlara patojen

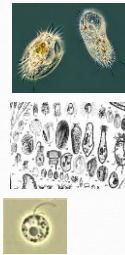
34



33

Mikrobiyal Döngü

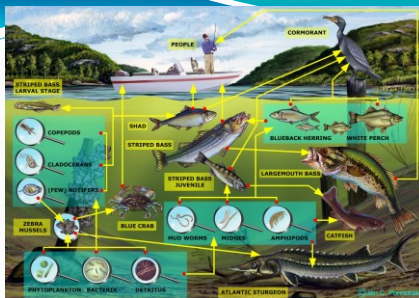
Siliyat , heterotrophic nanoflagellates (HNF) ve bakteriler mikrobiyal döngüyü oluştururlar ve karbon ve azot döngüsünün %50'si bu döngü ile üst gruplara geçer. Zooplankton grupları için önemli besin kaynaklarıdır.



Microbial loop



34



http://www.caryinstitute.org/sites/default/files/public/downloads/curriculum-project/FRESHWATER_CHANNEL_food_web.jpg

35

Sulak alan hayvanlarını etkileyen bazı tehditler



Sulak alan vejetasyonuna zarar verilmesi



Kontrolsüz ve denetimsiz avcılık



Kontrolsüz saz kesimi



Balık avlığında kullanılan ağlar

36

Sulak alan hayvanlarını etkileyen bazı tehditler

Su kirliliği

Tarım ilaçları ve gübreleme

Habitat tahribi

HES, baraj ve kanal yapımı ile suların akışının değiştirilmesi, kurutulması

37

<http://www.dsi.gov.tr>
<https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/u1299/6011/6.6.Baldry.pdf?sequence=1>

Sulakalan Yönetim Planlaması Rehberi

http://suyonetimi.ormansu.gov.tr/Libraries/su/Bentik_Makroomurgas%C4%B1z_%C4%Bozleme_%Y%C3%B0ntemleri.sf1b.ashx

<http://www.naturalresources.sa.gov.au/files/7ab3c819-472e-84d9-a27a00d5c95e/amlf-me-schools-wetland-birds-teacher-pack-gen.pdf>

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
 Biyo Akademi Kurumu
 Ankara, 2007

<http://cmbe.ucsd.edu/content/d/docs/mighty-microbes-r.pdf>
http://tr.wikipedia.org/wiki/Su_pireesi

38

Ders bitti çok şükür!!!!

39