

dersdeo

öğrenmenin en kolay yolu o!

COĞRAFYA

EKOSİSTEM VE MADDE DÖNGÜSÜ

Alternatif Enerji Kaynakları

- Güneş enerjisi
- Biyokütle enerjisi (Odun, tezek, bitki ve organik maddelerin ağırlığıdır.)
- Soya, kolza, odun, yağlı tohum, mısır, pancar, patates, buğday, baklagil, sap, saman, kök, kabuk yakılarak ortaya çıkan enerjidir.
- Anız yakmak erozyonu arttırır ve ekosistem dengelerini bozabilir.

Biyogaz (Biomass) Enerji

- Organik atıkların fermantasyonu ile oluşur.
- Ucuz ve çevre dostudur.
- Kalan atıkların tekrar kullanımını sağlar.

Biyodizel

- Kanola (kolza), ayçiçeği, soya, aspir gibi yağlı tohumların reaksiyonu ile elde edilir.
- Kızartma yağları ve evsel atıklarda kullanılır. Petrolle karıştırılarak yakıt olarak da kullanılmaktadır.

Hidrojen Etkisi

- Tükenmez, temiz ve ekonomik bir yakıttır.
- Doğada saf halde bulunmaz.
- Oksijenle birleşik halde bulunur.

Rüzgar Gücü

- İlk olarak ABD’de kuruldu (1940).

Jeotermal

- ABD, Yeni Zelanda, Şili, Singapur, Japonya, Endonezya

Dalga

- Norveç, Hollanda
- Kıyı gelgitlerinin enerjiye dönüştürülmesidir.

Hidroelektrik Enerji

- Yenilenebilirdir.
- Dezavantajı akarsu ekosistemlerine verdiği zarardır.
- Ucuz ve sürekli olup çevreye zarar vermez.
- Bu enerjiden en fazla faydalanan ülke Norveç'tir (% 99).

Baraj kurulacak yörenin,

- Topografik yapısı,
- Yatak eğimi,
- Akış hızı,
- Su toplama havzası önemlidir.

Barajlar

- Erozyonu önler.
- Su ihtiyacını karşılar.
- Tarımda sulama olanağı sağlar.
- Sel ve taşkınları önler.
- Ulaşım yapılır.
- Turizmi geliştirir.
- İklimi yumuşatır.
- Balıkçılık ve ağaçlandırmaya katkı sağlar.

Erken Uyarı Sistemleri

- Deprem erken uyarı sistemi
- Meteorolojik erken uyarı sistemi (sel – fırtına)
- Tsunami erken uyarı sistemi

Çevre Sorunları İçin Yapılan Antlaşmalar

1. Ramsar Sözleşmesi: 1971'de sulak alanların korunması için yapılmıştır.
2. Washington Antlaşması (1973): Türleri tehlikede olan bitki ve hayvan ticaretinin önlenmesi için yapılmıştır.
3. Dünya Çölleşme Konferansı (Nairobi – 1977): Hayvan ticaretinin önlenmesi için yapılmıştır.
4. Barcelona Antlaşması (1978): Akdeniz'i kirliliğe karşı koruma antlaşmasıdır.
5. Born Antlaşması (1979): Avrupa'daki nesli tükenmekte olan bitki ve hayvanları korumak için yapılmıştır.

7. Dünya Zirvesi (Rio – 1992)

8. Biyolojik Çevre Koruma Konferansı (Bahama – 1994)

9. Çölleşmeyle Mücadele Antlaşması (1994): Birleşmiş Milletler hazırlamıştır. 90 ülke imzalamıştır.

10. Habitat 2 Konferansı (İstanbul – 1996): Şehir ve insanı konu alır.

11. Rioho (Yohannesburg – 2002)

12. Kyoto Protokolü

- Sera etkisini azaltmak,
Fosil yakıtların yerini biyodizel gibi yenilenebilir enerjinin alması,
Atık sanayisini yeniden düzenlemek,
Güneş enerjisini ön plana çıkarmak,
Fazla yakıt, fazla vergi sorununu çözmek amaçlıdır.
- 160 ülkeyi kapsamaktadır.
- 2009'da Türkiye Kyoto'yu imzalama kararı almıştır.
- ABD halen tarafsızlığını sürdürmektedir.

Biyosfer: Canlıların yaşam alanıdır.

Biyoçeşitlilik: Tür Çeşitliliği

Türler arasında bir denge vardır.

Anadolu, tür ve endemik bitki yönünden zengindir.

BİYOM: Benzer bitki ve hayvan topluluklarını barındıran bölgedir.

ÖRNEK

BİYOM:

Bitki Örtüsü

Hayvanlar

Savan



Yüksek boylu otlar



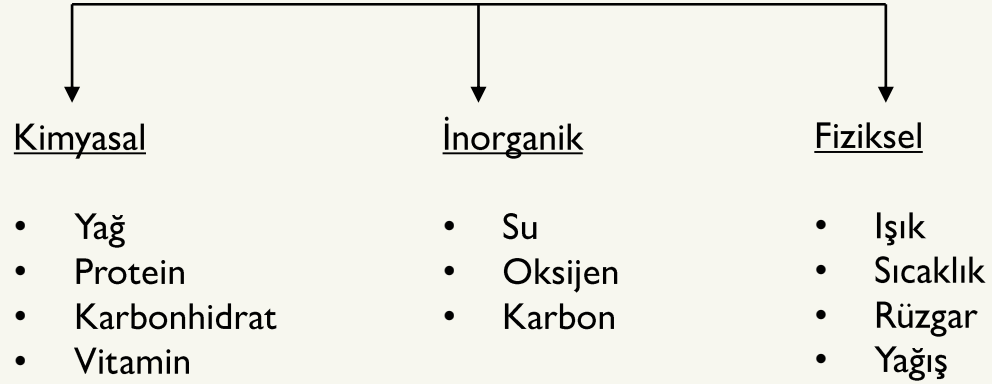
Zebra, Zürafa, Babun

Ekosistemler

Canlı öğeler

- Bitki
- Hayvan
- Mikroorganizmalar

Cansız öğeler



Su Ekosistemleri

Karasal

- Göl
- Nehir
- Bataklık

Denizel

- Okyanus
- Deniz

UNUTMA: Mercanlar dünyanın en karmaşık, en zengin alanıdır.

UNUTMA: Okyanus ve diğer sulardan havaya karışan tuz taneciklerine aerosoller denir. Eğer aerosoller olmasaydı dünya kuraklık sorunuyla karşı karşıya kalırdı.

UNUTMA: Bir akarsuda çağlayanlar ve eğimler çok ise o akarsuda biyolojik çeşitlilik ve üretim az olur.

UNUTMA: Karbondioksit, günlük ve mevsimlik sıcaklıkların aşırı yükselmesini ya da alçalmasını engeller.

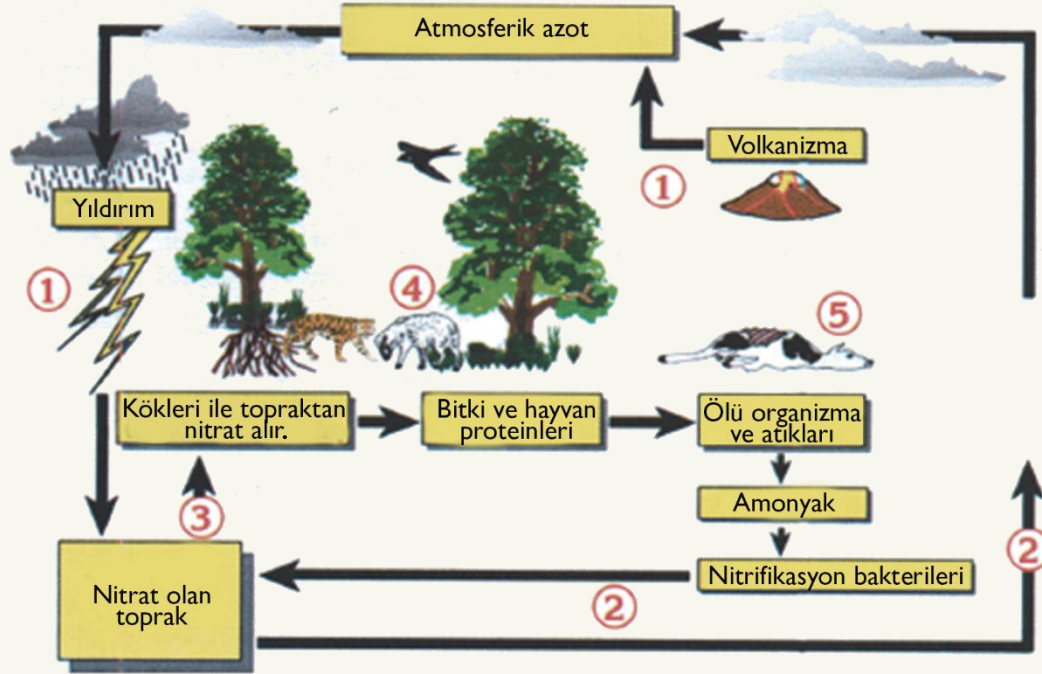
UNUTMA: Denizler ve okyanuslar karbonu depolayan yerlerdir.

Karbonun Tüketimi

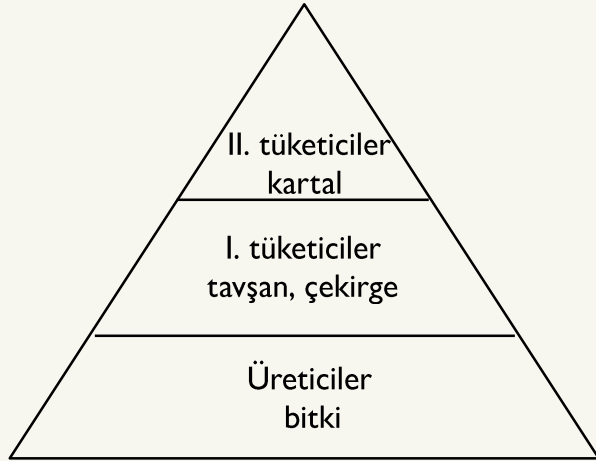
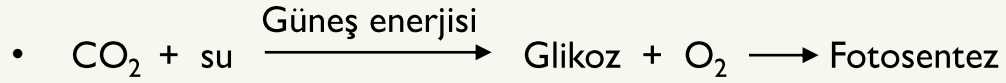
- Fotosentez
- Deniz hayvanlarının kabuk oluşumu
- Deniz hayvanlarının ve bitkilerin ölümü

Karbonun Açığa Çıkması

- Canlıların solunumu
- Canlıların ölümüyle çürüme
- Orman yangınları
- Karbonlu kayaçların ayrışması
- Suyun hava ile teması sonucu



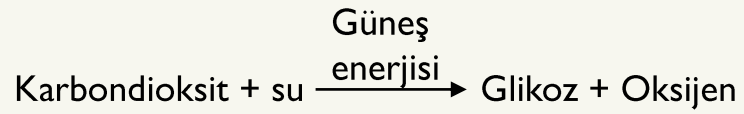
NOT: Azotu en çok tutan, baklagillerdir.



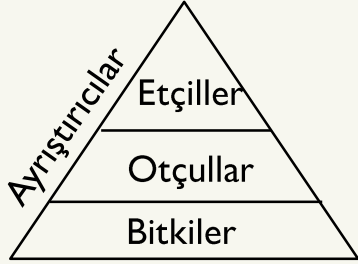
Sayı ve aktarılan enerji azalır.

- **Suyun Fotolizi:** Suyun ışık yardımıyla oksijen ve hidrojene ayrışmasıdır.
- **Fosfor Döngüsü:**
 - Okyanus ve denizlerde, kayaların arasında bulunur.
 - Yer kabuğunda fosfor azdır.
 - Deniz canlılarında fazladır.

Besin Zinciri



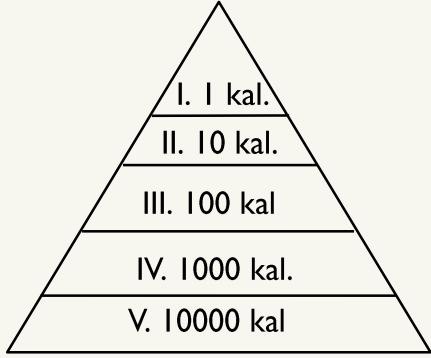
Besin Piramidi



UNUTMA:

- Güneş, ekosistemlerin tek enerji kaynağıdır.
- Enerjinin önemli bir kısmı ayrıştırıcılar tarafından kullanılır.

Enerji Akışı



Yukarı gidildikçe;

- Beslenme miktarı artar.
- Biyokütle azalır.
- Enerjinin %10'u aktarılır.

UYARI: Oksijen üreten en önemli canlı bitkidir.

↓
Fotosentez

- Atmosferdeki su buharının (nem) ışığın etkisiyle ayrışması sonucunda oksijen açığa çıkar.
→ Fotoliz
- Fotosentez → $\text{Ca}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{ışığı}]{\text{güneş}} \text{Glikoz} + \text{O}_2$
- Besin zinciri tek yönlüdür.
- En büyük ekosistem dünyadır.
- Paleocoğrafya, kıtaların kayması ve iklimsel değişmelerle ilgilenir.