

Enerji Akisi ve Beslenme Seviyeleri Nedir?

Calisma Kagidi

Enerji akisi, bir ekosistemdeki beslenme seviyeleri arasinda enerjinin tek yonlu aktarimidir; bir seviyedeki enerjinin ortalama sadece %10'u bir sonraki seviyeye gecir, geri kalani isi olarak kaybolur.

$$E_n = 0.1 @times E_{n-1}$$

Sorular

1. Bir beslenme seviyesinden digerine ortalama olarak enerjinin yuzde kacı gecir?
A) %1
B) %10
C) %50
D) %90
2. Tipik bir ekosistemde en fazla kullanılabilir enerji hangi beslenme seviyesindedir?
A) Ureticiler
B) Birincil tuketiciler
C) Ikincil tuketiciler
D) Ucuncul tuketiciler
3. Bir ekosistem beslenme seviyeleri arasinda neden enerji kaybeder?
A) Enerji yok olur
B) Enerji solunum yoluyla isi olarak ve tuketilmeyen biyokutle seklinde kaybolur
C) Ureticiler tum enerjiiyi saklar
D) Avcilar enerjiiyi gunese geri gonderir
4. Ilk beslenme seviyesinde hangi organizmalar bulunur?
A) Ureticiler (bitkiler, algler)
B) Otcullar
C) Etciller
D) Sadece ayristiricilar
5. Bir cayir ekosisteminde ureticiler 10.000 kcal enerji tutuyor. %10 verimle birincil tuketicilere ne kadar enerji gecir?
6. Bir golde ikincil tuketicilerin (3. beslenme seviyesi) elinde 45 kcal enerji var. %10 kuralina gore ureticilerin baslangicta tuttugu enerjiiyi bulun.
7. Bir cayir piramidinde uretici seviyesinde 8.000 kcal enerji var. Sonraki uc beslenme seviyesindeki enerjiiyi bulun.
8. Tanimla: Beslenme seviyesi nedir?
9. Tanimla: %10 kurali nedir?
10. Tanimla: Enerji piramitleri neden yukari dogru daralir?

Cevap Anahtari

1. B) %10 - Ortalama olarak enerjinin yaklasik %10'u aktarilir; geri kalani cogunlukla metabolik isi olarak kaybolur.
2. A) Ureticiler - Ureticiler enerjiyi dogrudan gunesten yakaladigi icin en fazla enerjiye sahiptir; her sonraki seviyede enerji azalir.
3. B) Enerji solunum yoluyla isi olarak ve tuketilmeyen biyokutle seklinde kaybolur - Enerji yok olmaz (enerjinin korunumu yasasi) - cogu metabolik isi olarak dagilir, bir kismi da hic tuketilmeyen biyokutlede kalir.
4. A) Ureticiler (bitkiler, algler) - Fotosentezle kendi besinini ureten ureticiler, her enerji piramidinin tabanini olusturur.
5. $E(1) = 10.000$ kcal (ureticiler) $E(2) = E(1) (10/100) = 10.000 \cdot 0,10 = 1.000$ kcal
6. $E(3) = E(1) (0,10)^2 = 10.000 \cdot 0,01 = 100$ kcal $E(4) = E(1) (0,10)^3 = 10.000 \cdot 0,001 = 10$ kcal
7. 2. seviye (birincil tuketiciler) = $10.000 \cdot 0,10 = 1.000$ kcal 3. seviye (ikincil tuketiciler) = $1.000 \cdot 0,10 = 100$ kcal 4. seviye (ucuncul tuketiciler) = $100 \cdot 0,10 = 10$ kcal
8. Bir besin zincirindeki beslenme konumudur - uretici, birincil tuketici, ikincil tuketici ve benzeri.
9. Bir beslenme seviyesindeki enerjinin ortalama sadece %10'u bir sonraki seviyeye aktarilir; geri kalan yaklasik %90'i isi, solunum ve tuketilmeyen biyokutle olarak kaybolur.
10. Her aktarimda kullanilabilir enerji azaldigi icin ust beslenme seviyelerinde daha az organizma barinabilir.

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya ceviris.