

dersdeo
öğrenmenin en kolay yolu o!

BİYOLOJİ

CANLILARDA DAVRANIŞ

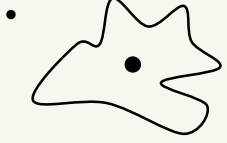
Tek Hücrelilerde Davranış

Taksis = Taksi = Göçüm: Tek hücrelilerin uyarana verdiği yönelme yanıtı.

ÖRNEK

-  Terliksi hayvan (Paremesyum), engel bulunan bir ortamda engeli silleri ile farkedip çarpar, ters döner.

-  Öglena; ışığa yönelir. (+ fototaksi)



Amip ışıktan kaçır. (– fototaksi)



sperm



yumurta

Sperm yumurtaya yönelir. (+ kemotaksi)

Hayvanlarda Davranış

Etoloji: Karşılaştırmalı hayvan davranışlarını inceleyen bilim dalı.

UYARI: Dış ya da iç çevrede oluşan algılanabilen herhangi bir değişiklik.

Fizyolojik Tepki:

Davranış: Organizmanın uyarıya tepki vermek için gerçekleştirdiği bir dizi işlev, yani organizmanın çevresinden gelen uyarılara verdiği yanıt. (ses, duruş vs.)

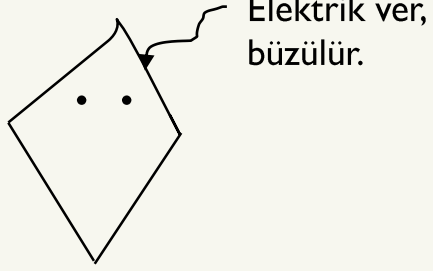
1) Doğal Davranış: Sonradan öğrenilmemiş davranış biçimlerine doğuştan gelen ya da doğal davranış denir. Doğal davranış, genlerle kontrol edilir.

a) İçgüdü: Uyarılara yanıt olarak gerçekleşen öğrenilmemiş, karmaşık davranış dizilerine denir.

- Kazların V şeklinde uçuşu.
- Kuşlarda göç.
- Kuşlarda yuva yapma.
- Arıların dansı.
- Balıklarda yuva yapma.

b) Refleks: Canlılarda etkiye karşı oluşan ani davranışlara denir. İstemsiz ve hızlıdır.

ÖRNEK



- Köpeğin sırtını ovarsan vücudu gerilir.
- Göz bebeği bol ışıkta küçülür.
- Diz kapağı refleksi.
- Emme refleksi gibi...

Refleks

- Bilinçsiz.
- Basit.
- Ani davranış.

İçgüdü

- Bilinçli.
- Karmaşık davranış dizisi.
(Hormonlar ve genler etkili.)

2) **Kazanılmış Davranış:** Deneyim sonucu değişen, yani öğrenmeye dayalı davranışa denir.

- Doğal davranış, genlerle kontrol edilir.
- Kazanılmış davranış, genler (dolaylı) ve öğrenmede etkilidir.

Öğrenme Yöntemleri

- 1) Alışkanlık kazanma ile
- 2) İzlenimle (Öykünme = Taklit)
- 3) Klasik koşullanma ile (Şartlanma yoluyla)
- 4) Deneme – Yanılma (Edimsel koşullanma yoluyla)
- 5) Kavrayarak öğrenme

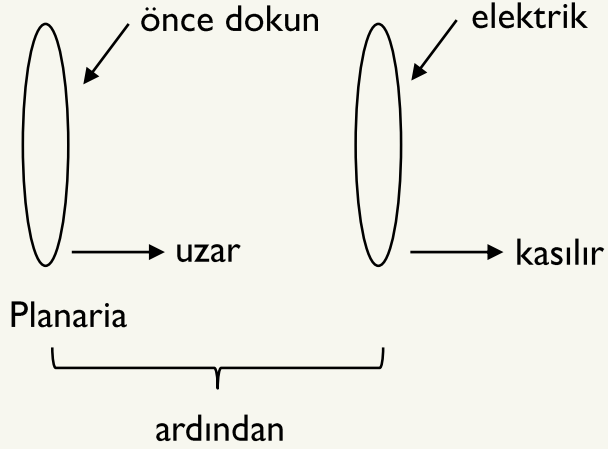
I) Alışkanlık Kazanma Yoluyla Öğrenme

- Hidra'ya hafifçe dokun, kasılır. Tekrar tekrar dokunursan hidra tepki vermez.
- Güvercinlerin parklarda insanlardan kaçmaması.
- Örümcek ağına belli aralıklarla dokun, örümcek önce hızla dokunulan yere hareket eder. Hareket tekrarlanırsa, örümcek tepki vermez.

2) İzlenimle (Taklit) Yoluyla Öğrenme

Kendi türünden bireyleri taklit ederek öğrenme ya da kuşlarda görülen hareketli ve sesli olan ilk gördükleri şeyin arkasından gitmeleri.

3) Klasik Koşullanma Yoluyla Öğrenme



- Çoklu tekrardan sonra, sadece dokunsan bile planaria kasılır.
- Pavlov'un köpeklere zil sesi ile yaptığı deney.
- Ayılara tefle oynamanın öğretilmesi (tef – sıcak saç)

4) Deneme Yanılma (Edimsel Koşullanma) Yöntemi ile:

Bir hayvan belli bir hareketi yaptığında ödüllendirilirse hayvanın bu hareketi tekrarlama olasılığı artar, cezalandırılırsa azalır.

- Fare deneyi: Fare, kafeste bulunan kaldıraca tesadüfen basar ve peynir gelir. Sonra sürekli basar.
- Av köpeklerinin eğitimi.
- Polis köpeklerinin eğitimi.
- Sirk hayvanlarının eğitimi.



5) Kavrayarak Öğrenme:

Daha önceki deneyimlerinden yararlanarak problem çözme becerisidir.

Biyolojik Saat

Fizyolojik ve davranışsal tepkilerin 24 saatlik zaman aralıklarında tekrarlanmasına günlük döngü denir.

- Uyku (günlük)
- Göç (mevsimsel)
- Kış uykusu
- Dişilerde adet (menstrüal döngü)
- Bazı ilaçların belli saatlerde alınması
- Astım krizlerinin gece 2-3 gibi olması vs.

Sosyeteler (Sosyal Gruplar)

- İki veya daha fazla bireyin birbirleriyle etkileşimi sonucu ortaya çıkan davranışlara sosyal davranış denir.
 - Sürekli topluluk,
 - Arı, karınca, termit (beyaz karınca).
 - Geçici topluluklar,
 - Misk öküzleri,
 - Kral penguenler.

Sosyetelerde;

- İş birliği (Arılarda, kraliçe ve erkek arı; üreme, işçi arı; kovanın bakımı.)
- Yarışma (üstünlük kurma, liderlik, hiyerarşi)
- İletişim (haberleşme = ses, görüntü, kimyasal mesaj)

Feromon: Birçok hayvan haberleşme, kur yapma davranışlarını, salgıladığı özel kimyasallarla duyurur.

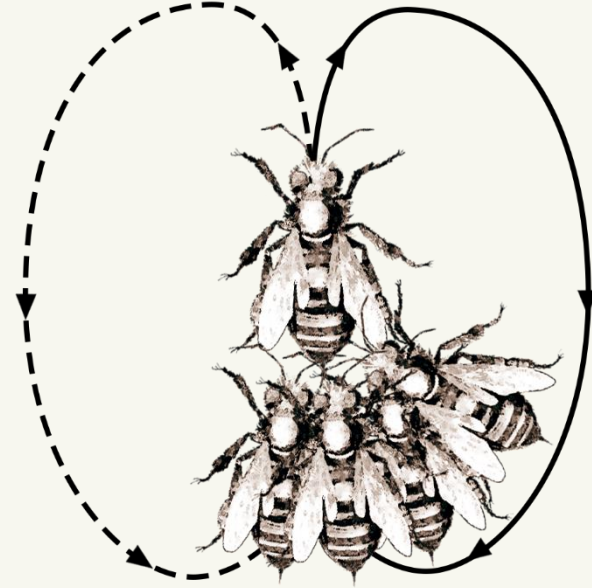
- Alan savunma,
- Eşeyssel ayrım,
- Avlanma,
- Savunma (Isırma, toslama...).

Arılarda Haberleşme

1) Sallanma Dansı

Besin uzaksa (100 m ve km'ler)

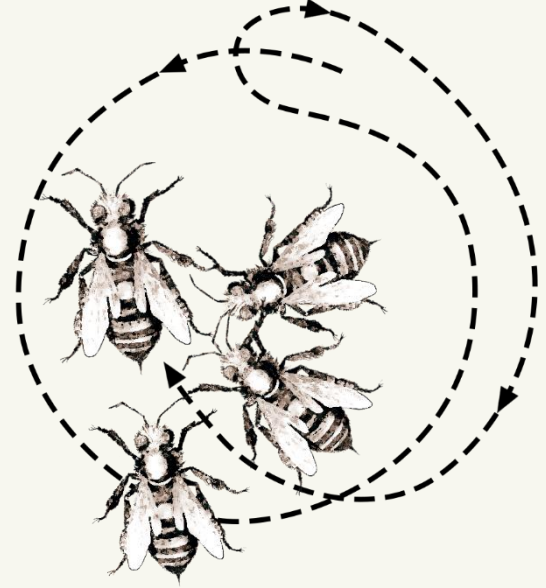
- Sallanma sıklığı, uzaklığı anlatır.
- Besin çok uzaksa hareket yavaşlar.
- Dairesel hareketin yönü, besin kaynağının yönünü anlatır.



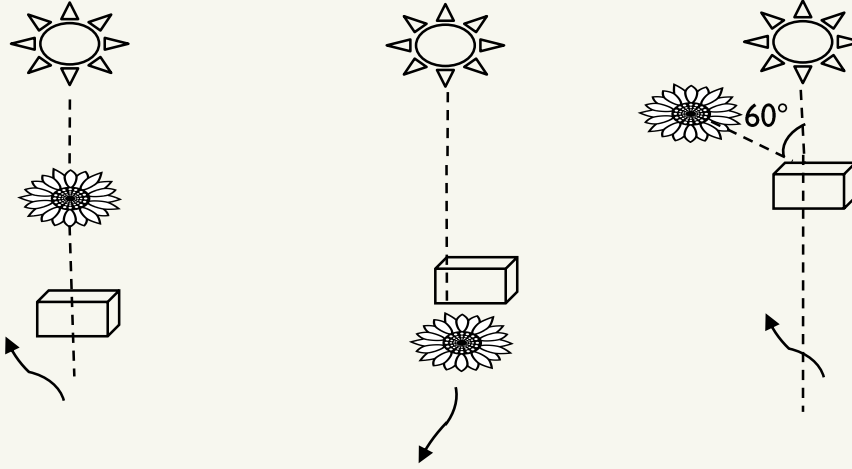
2) Halka (Çember) Dansı:

Besin kovana yakınsa daireler çizer.

- Her iki dansda da yönelmede güneş açısı ve ışığın polarizasyonunu esas alırlar.



ÖRNEK



Hareket;

↑ doğru ise besin güneşle aynı yönde,

↓ doğru ise besin güneşle zıt yönde,

Düşey doğrultuda 60° soluna doğru ise, besin güneşin soluna doğru 60° lik yönde.

ÖRNEK

Bal arıları, misk öküzleri ve aslanlar gibi bazı hayvan türleri sosyal gruplar halinde yaşamaktadır.

Aşağıdakilerden hangisi sosyal yaşam tarzının sağladığı yararlar arasında yer almaz?

- A) Hayvanların hayatta kalma şansının artması
- B) Avcı türlerin daha kolay avlanabilmeleri
- C) Av olan türlerde, avcının daha erken fark edilmesi
- D) Tür içi rekabetin azaltılması
- E) Düşmanlara karşı daha etkin savunmanın gerçekleştirilmesi

LYS 2013

ÖRNEK

Büyütüldüğü çevrede akarsu veya su birikintisi bulunmayan bir ördeğin, bir göl kenarına götürüldüğünde diğer ördekler gibi suya girip etkin bir şekilde yüzdüğü gözleniyor.

Bu ördeğin yüzmesi, aşağıdakilerin hangisiyle edinilmiş davranışa bir örnektir?

- A) Şartlanma yoluyla
- B) İzlenim (taklit) yoluyla
- C) Alışma yoluyla
- D) İçgüdüsel olarak
- E) Kavrama yoluyla

LYS 2012