

Etoloji(Davranış Bilimi) :Doğal koşullarda hayvan davranışını inceleyen bilim dalına denir.

Uyarı: İ ya da dış ortamda meydana gelen ve canlıda tepki oluşturabilecek fiziksel, kimyasal ve biyolojik değişikliklerdir.

Örnek:

Besin kokusu a bir köpek için uyarandır.



Tepki :Uyarılara karşı efektör organların verdiği cevaptır.

Örnek:

Aç köpeğin besin kokusunu duyduğunda tükürük salgısının artması tepkidir.

Davranış; Organizmanın çevreden gelen uyarılara karşı gösterdiği tepkiler bütünüdür. (Uyarılar ve tepkilerin sonucudur.)

- Davranış, **uyarı** ve **tepkinin** bir sonucu olarak ortaya çıkar.

Örnek:

Besin kokusunu alan aç bir köpeğin tükürük salgısının artması ile besin bulmaya çalışması davranıştır.

- Organizmalarda davranışın nedeni;
 - Yeni tepki oluşturma
 - Hayatta kalma
 - Türün devamını sağlamaya



DAVRANIŞ ÇEŞİTLERİ

1.Doğuştan Gelen Davranışlar	2. Öğrenilmiş Davranışlar	3.Sosyal davranış
a)Refleks	a-Alışma yoluyla öğrenme	a)İş birliğine dayalı davranışlar
b)İçgüdüler	b-Şartlanma yoluyla öğrenme	b) Çatışma ve baskınlık davranışları
	c- İzlenim yoluyla öğrenme	c) Hayvanlarda yurt savunması
	d-Kavrama yoluyla öğrenme	d) Sosyal gruplarda iletişim davranışları

1. Doğuştan Gelen Davranışlar

Doğuştan gelen davranışlar :Canlının doğuştan itibaren yaptığı öğrenilmemiş davranışlardır.

- Doğuştan gelen davranışlar kalıtsal olarak kazanılır.

(Çevrenin etkisi çok azdır)

Örnek:

Avlanmak ,üremek...



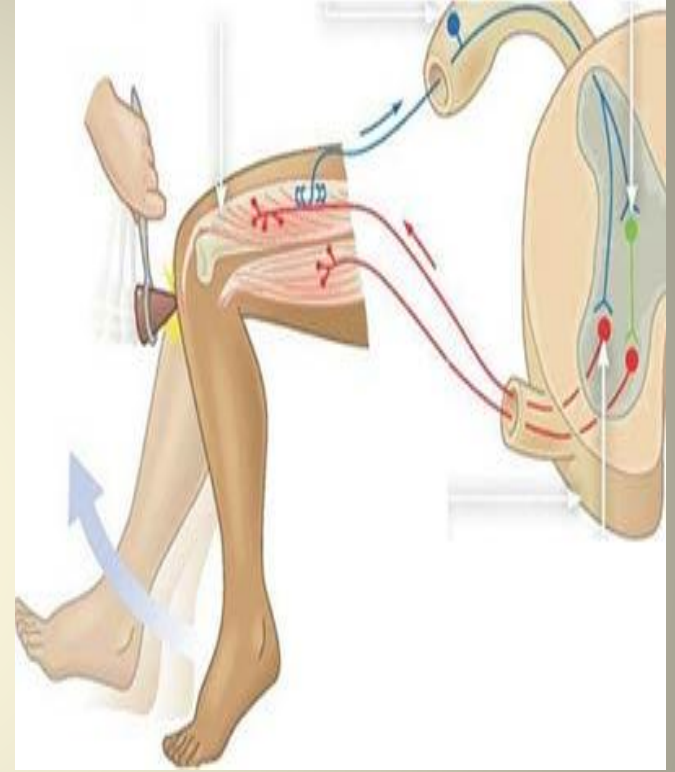
a)Refleks: Hayvanlarda belirli uyarılara karşı oluşan ani ve değişmez istem dışı **sinir** etkinliğidir.

- Refleksler bilinçsiz gerçekteřir.
- **Refleksler sinir sistemine sahip tüm canlılarda görölür.**

Örnek

İnsanda diz kapağının hemen alt tarafına hafif bir vuruş ile dizin ileri fırlaması
Öksürme, göz kapağının kırılması,
köpeęi gören kedinin kuyruk tüylerinin dikleřmesi...

NOT: Reflekslerin bazıları doğuştan geldiği hâlde bazıları da öğrenme ile sonradan kazanılabilir.



b) İçgüdü :

Bir canlı türünün bütün bireylerinde akıl ve düşünceden bağımsız olarak doğuştan gelen bilinçsiz her türlü hareket ve davranıştır.

- Memelilerde içgüdüsel Davranışlar hipotalamus kontrolündedir.

Örnek:

Üreme

Yuva yapma

Göç etme

Yavru bakımı...



İçgüdülerin özellikleri

- Kalıtsaldır.
- Öğrenmeyle oluşmaz
- Bilinçli gerçekleştirilir.
- Bir türe özgü olan bir amaca sürükleyen hareket eğilimidir. (Örümceğin ağ Örmesi.)
- Bireyin yaşamını sürdürmesinde önemli role sahiptir. (Tırtılların pupa evresine girmeden hemen etraflarına koza örmesi.)



2. Öğrenilmiş Davranışlar

Öğrenilmiş davranış: Öğrenme sonucu ortaya çıkan davranışlardır.

Hafıza :Öğrenilen bilgilerin beyinde **kayıt edilip**, **saklanıp** ve ihtiyaç duyulduğunda tekrar hatırlanmasıdır.



Bir uyarı karşısında hayvanın öğrenilmiş davranışları hatırlaması ile uygun davranışı gösterir .Böylece canlıyı değişikliklere karşı **adapte** eder.

a. Aışma Yoluyla Öğrenme

Aışma :Belirli bir uyarıya karşı tepkinin bir süre sonra kararlı bir şekilde azalması ve zamanla duyarsızlaşmasıdır.

Canlı zararlı olmayan uyarılara karşı gereksiz tepki göstermemeyi öğrenir.

Örnek

Başlangıçta tarlaya konulan bostan korkuluğundan kaçan kargalar, bir süre sonra bostan korkuluğunun bir zararı olmadığını öğrenir ve kaçmaz.



b. Şartlanma Yoluyla Öğrenme **(Birleşik öğrenme)**

Refleksler canlının doğuştan sahip olduğu davranışlardır. Bu davranışlardan **bazılarının sonradan değişebilir.**

Şartlanma iki şekilde sağlanır.

1-Klasik şartlanma

2-İşlevsel şartlanma

b. Şartlanma Yoluyla Öğrenme

1-Klasik şartlanma=Şartlı refleks

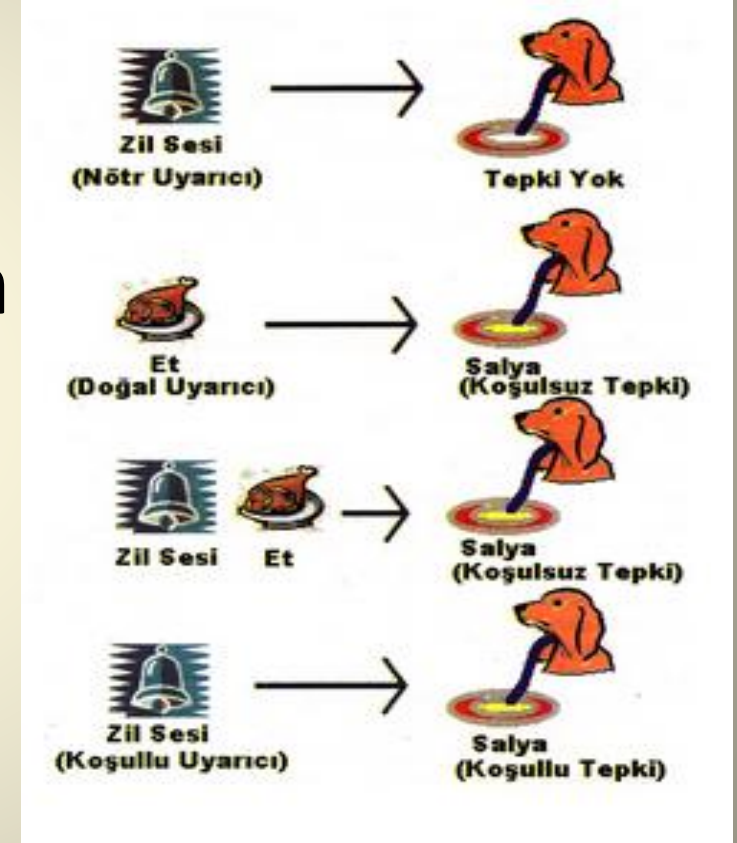
Pavlov,

Doğuştan gelen reflekslerin

doğal uyarılarının

yapay bir uyararla

ilişkilendirilebileceğini
kanıtlamıştır.



b. Şartlanma Yoluyla Öğrenme

2-işlevsel şartlanma =Deneme- yanılma

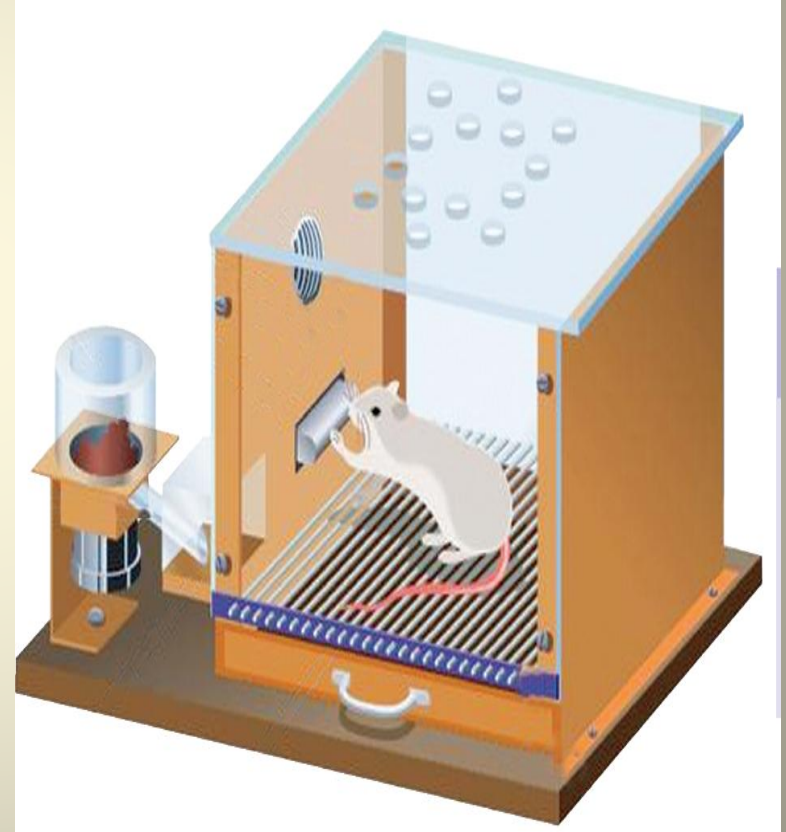
Skinner deneyde;

“Skinner kutusu” na konan bir fare, kutu içindeki yemleme makinasının varlığını farketmiş ve bir kaldıracı basınca yiyecek geldiğini öğrenmiştir.

Bir davranışı, **ödüllendirilmiş** ise bu davranışı tekrar eder, **cezalandırılmış** ise bırakır.

Örnek

Atların eğitimi sırasında istenilen davranış gerçekleştiğinde atlara şeker ya da havuç verilir.



c. İzlenim Yoluyla Öğrenme

İzlenim yoluyla öğrenme (Bağlanma=yaparak, yaşayarak öğrenme) :Canlıların gördükleri objeleri taklit ederek öğrenmeleridir.

Örnek

Bazı hayvanların yavruları;
annelerinin arkasında
yürümeyi, avlanmayı,
saklanmayı izleyerek öğrenir.



d. Kavrama Yoluyla Öğrenme

= İç yüzüyle öğrenme

Hayvanın yeni bir sorunla karşılaştığı zaman birbirinden ayrı iki ya da daha fazla **deneyimi** birleştirip, sorunun çözülebilmesi için gereken bilgiyi yaratmasıdır.

- Öğrenmenin **en ileri** şeklidir.

d. Kavrama Yoluyla Öğrenme

Örnek:

Deney-I

Şempanzenin ulaşamayacağı bir yere muz asılmış

- Yakında bir yere birkaç kutu bırakılmıştır.
- Şempanze sandıkları üst üste koyarak muza yetişmiştir.

Deney –II

- Birbirine eklenecek iki sırtık bırakılmıştır
- Sırıkları birbirine ekleyerek muza yetişmiştir.

SONUÇ : Şempanze çözümü hiç kimse tarafından öğretilmeden kendisi bulmuştur.



3-SOSYAL DAVRANIŞLAR (TOPLUMSAL DAVRANIŞLAR)

Topluluk (kümelenmesine) :

Özel çevresel faktörler nedeniyle aynı çevrede yaşayan ve birbirleriyle etkileşim içinde olan çeşitli canlıların **bir araya gelmesidir**.

Topluluk halindeki canlılar **organize olmuş gruplar değildir**.

Örnek:

- Afrika'nın zengin otlaklarında zebra, antilop gibi canlılar topluluktur.
- Karanlıktaki böceklerin yanan bir ışık kaynağının etrafında toplanmaları



Sosyal grup; belirli görevleri yerine getirmek için özelleşmiş üyelerden meydana gelen ve kendi kendine yeterli olan bir popülasyondur.

Sosyal davranış; iki ya da daha çok hayvan arasındaki herhangi bir etkileşimdir.

(Sergiledikleri Davranışlardır.)

(Genellikle aynı türdeki canlılar arasında olur.)

a)İş birliğine dayalı davranışlar

- Aynı türü oluşturan bireyler,
 - Avlanma
 - Savunma
 - Yaşam alanı bulma
 - Üreme
 - Yavruları koruyarak
 - Soylarını devam ettirmek için
- İş birliğine dayalı davranışları sergiler.
- Aile içi iş birliğine dayalı davranışlar çoğu kuş ve memelilerde görülür.
 - Avlanma amacı ile topluluk oluşturma kurtlar, aslanlar ve vahşi köpeklerde görülür



b) atışma ve baskınlık davranışları

- Kaynakların sınırlandırılması sonucu türün bireyleri besin ,yaşam alanı ve eş için rekabet etmektedir.
- Grubu oluşturan hayvanlar arasında sosyal hiyerarşı ortaya çıkar.
- sosyal hiyerarşı Populasyondaki çatışmayı azaltır.
- Sosyal hiyerarşı(alt-üst düzenlemesi) bireylerinin üstünlüklerine göre sıralanarak birbirlerini kontrol etmesidir.

Sosyal hiyerarşıde kimin kimden üstün olacağına canlının yaşına , cinsiyetine , güçlülüğüne göre belirlenir.

Örnek:

Üreme döneminde koyun ve keçi populasyonunda erkek bireyler arasında şiddetli çatışma gözlenir.



c)Hayvanlarda yurt (territoryum, savunak , yaşama alanı) savunması

Yurt:Bir bireyin beslenme, eşleşme ve yavru büyütme amacıyla kendi türünden başka bireylere karşı koruduğu coğrafi alana denir.

Yurt savunması bireyler arasındaki;

- 1-Tür içi çekişmeyi azaltır.
- 2-Populasyon büyümesini kontrol altında tutar.
- 3- Bireylerin habitatları içinde eşit olarak dağılmasını sağlar.
- 4-Çevresel kaynaklar en iyi şekilde kullanılır.

Örnek;

Tavuklarda , ördeklerde ve hindilerde üstünlük gagalama davranışı ile sağlanır. Hiyerarşik olarak üst düzeyde bulunan en tecrübeli birey ihtiyaçlarını en önce karşılar.

Yurt edinme eğilimi hayvanların **yaşadığı ortamı en verimli şekilde kullanmaya** yöneliktir.



d) Sosyal grupta iletişim davranışları

Topluluğu oluşturan bireyler birbirleriyle iletişimlerini

1-Kimyasal mesajlar

2-Sesli mesajlar

3-Görsel mesajlar ile sağlar

1-Kimyasal mesajlar:

- Bir çok hayvan tarafından haberleşmede kullanılan kimyasal salgılara **feromon** denir.
- Feromonlar **eşeyssel çekim** için kullanılabilir.
- Salgılanan feromon **türe özgüdür**.
- Toplulukların oluşmasında feromon, **ipek böceği, ağaç güvesi, hamam böceği ve diğer birçok böcek** arasında önemlidir.

Örnek:

Dişi ipek böceği, o kadar güçlü feromon salgılar ki 3 km den daha uzaktaki erkeği uyabilir.



2-Sesli mesajlar:

Toplulukların oluşmasında sesli mesajlar, Böceklerde , kurbağalarda, kuşlarda, balinalarda diğerk memeliler arasında önemlidir.

Örnek: Balinalar 10 km den fazla mesafe boyunca kendi aralarında su altı şarkılarıyla iletişim kurar.



3- Görsel mesajlar

Bal arılar arasındaki iletişimde **Görsel mesajlar** önemlidir.

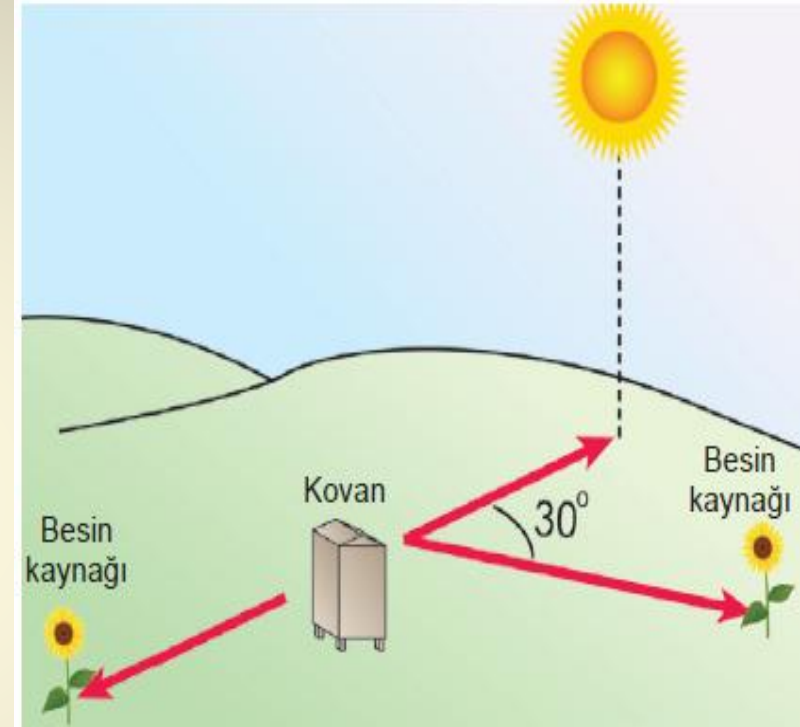
Arılar, **kendilerine özgü vücut hareketlerinden** oluşan **bir çeşit dans** ile haberleşirler sağlar.

Arılar iki çeşit dans yaparak haberleşir.

a-Halka dansı

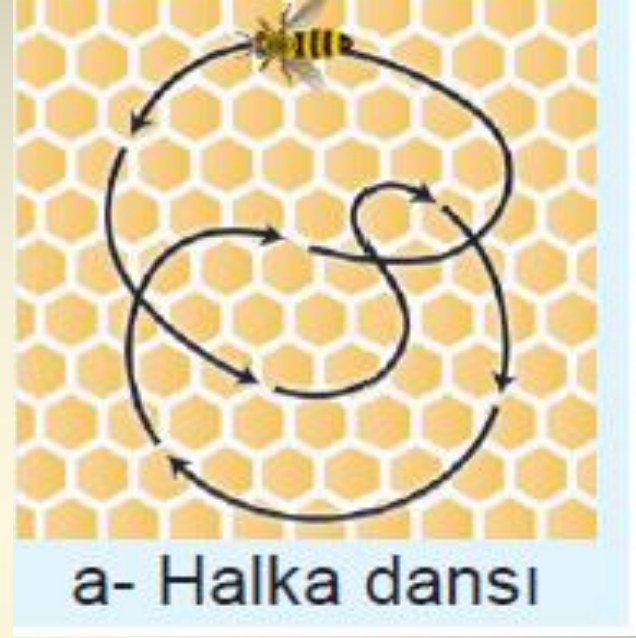
b.Sallanma dansı

Arılar besinin yönünü anlatırken güneşin konumunu ve yiyeceğin bu konuma olan açısını esas alır.



a)Halka dansı

Gözcü arı besin kaynağı kovana yakınsa daireler çizerek dans eder. Yön konusunda özel bilgi vermez.



b) Sallanma dansı

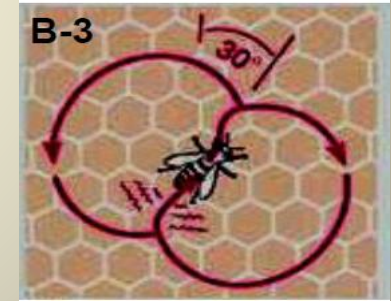
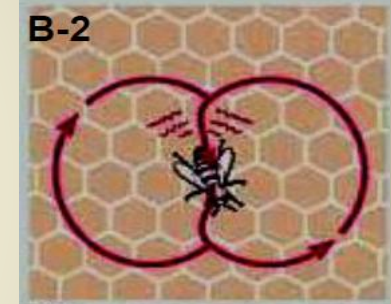
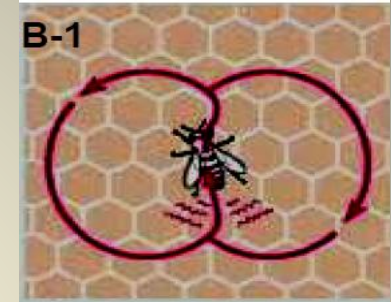
- Gözcü arı ,besin kaynağı kovana **uzak** olduğunda sallanarak dans eder.
- **Mesafe ve yön** ile ilgili bilgi verir.

B-1 Dans **yukarı doğru ise** bu besin **güneş ile aynı yöndedir.**

B-2 Dans **aşağıya doğru ise** bu durumda besin **güneş ile tam zıt yöndedir.**

B-3 Dans **düşeyde 30 derece sağda ise** besin **güneşin izdüşümüne göre 30 derece sağdadır.**

Besinin yeri ve kalitesi konusunda çıkardıkları sesler ve feromonlar de bilgi verir.



TEŞEKKÜRLER

Şehriban İKİBUDAK

BİYOLOJİ ÖĞRETMENİ