

BİLGİ İŞLEMEDE DUYGULARIN YERİ

Prof. Dr. Sirel Karakaş

Doğuş Üniversitesi Psikoloji Bölümü

Psikofizyoloji ve Nöropsikoloji Derneği Başkanı (International Organisation of Psychophysiology'e affiliye kuruluş)

www.sirelkarakas.com

www.neurometrika-tech.com

www.psikolojisozlugu.com

neurometrika-tech

neurocognitive imaging technologies

IV.PSİKOLOJİ GÜNÜ

3 Mayıs 2017



DUYGULARIN RENGİ

9.30 - 9.50 Açılış Konuşmaları
Yrd.Doc.Dr Fatih BAL

9.50 - 10.15 TPÖÇG Tanıtımı
Fatih Karaaslan

10.15 - 11.15 Psikolog-Psikodramatist Zuhal YERLİKAYA
"Duyguların Resmi" Psikodramada Duygularla Çalışma

11.30 - 12.30 Yrd. Doç. Dr. Umut ŞAH
Heteronormativite ve "Makbul" Arzunun Üretimi

12-30 - 13.20 Yemek Arası

13.30 - 14.30 Prof. Dr. Ahmet Ertan TEZCAN
Evlilik nedir? Mutlu evlilik var mı?

14.30 - 14.45 Kahve Arası

14.45 - 15.45 Prof. Dr. Sirel KARAKAŞ
Bilgi İşlemede Duyguların Yeri

15.45 - 16.00 Kahve Arası

16.00 - 17.00 Prof. Dr. Gökhan MALKOÇ
İnsansı Robotların Renk Algısı Açısından Değerlendirilmesi



TPÖÇG

İstanbul Gelişim Üniversitesi
Güzel Sanatlar Fakültesi

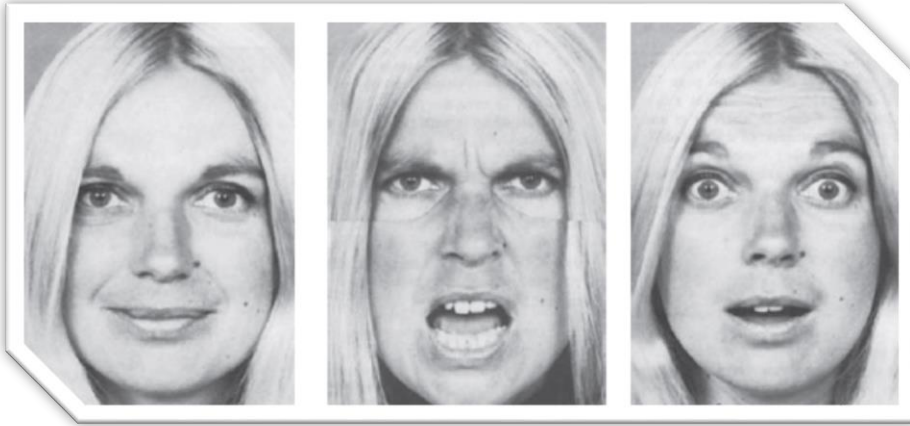
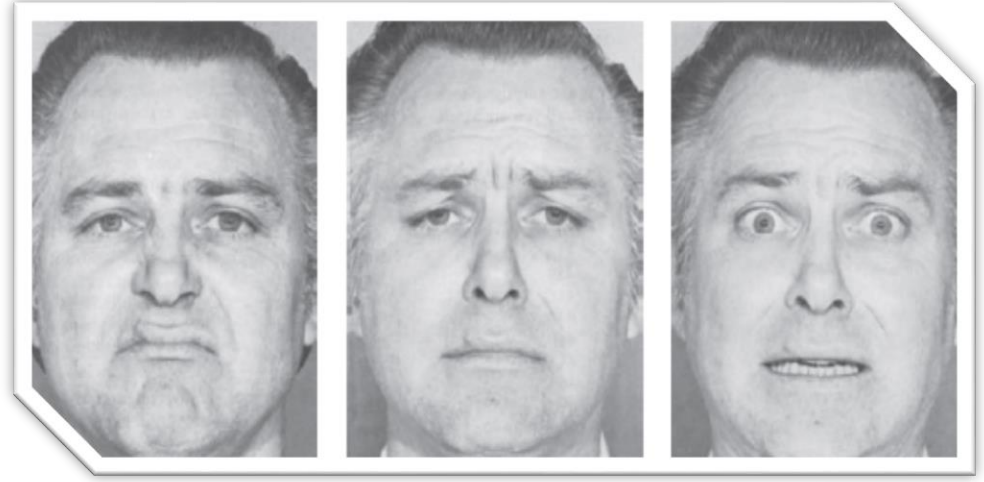


Duygu 6 bileşenden oluşur

- Duygu bir genel uyarılmışlık halidir.
- Duygu bir his bir deneyimdir.
- Duygu bir bilişsel değerlendirmedir.
- Bazı duygular belirli davranışlara yol açar,
- Duygular yaklaşma ve kaçınma davranışlarını belirleyen güdüleyici durumlardır.
- Duygular sözel olarak ve beden diliyle (jest ve mimikler) de ifade edilir.

Duyguların davranışlardaki göstergeleri:

- Saldırganlık (engellenme),
- Çatışma: yaklaşma-yaklaşma, kaçınma-kaçınma, yaklaşma-kaçınma
- Duygu kontrolü
- Duyguların sözel ifadesi
- Duyguların sözel olmayan ifadesi



DeneySEL psikolojide incelenen duygu çeşitleri:

- ✓ Haz
- ✓ Korku
- ✓ Kaygı
- ✓ Öfke

DUYGULANIM - HİS - DUYGU

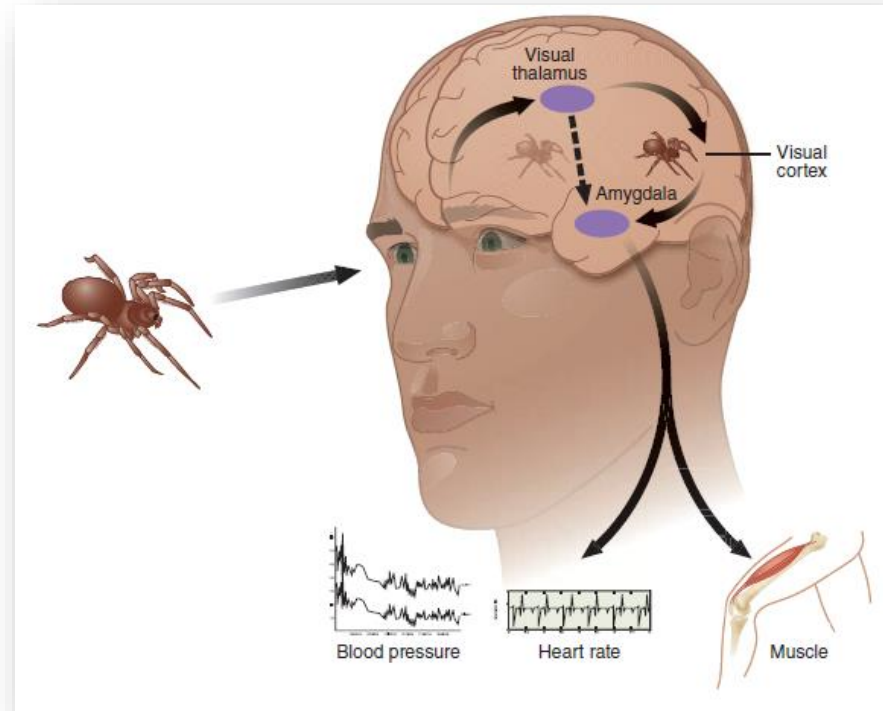


1) HİS (FEELING): kişiye özel, biyografik deneyim. **A.** hisler öznel ve değerlendircidir, deneyimlerle oluşur ve etiketlendiricidir, onlara yol açan duyum, algı, düşünce ve imgelerden bağımsızdır. **B. uzun süreli etiketler ya da tutumlar niteliğinde olup zihin ve bedenin uzun süredeki varkalımını garantiye alır.** **C.** his, DUYGULANIM ve DUYGU arasındaki bağıdır. Hisler, tamamen zihinsel olmalarıyla duygulardan ayrılır. Duygular, dünya ile temas halinde olmaları ile için tasarlanmış olmaları bakımından his ve duygulanımdan ayrılır.

3. DUYGU (EMOTION): sıfat **hissin gösterimlenmesi yani sergilenmiş hali** **A.** deneyimsel, davranışsal ve fizyolojik yönleri olan, önemli kişisel konu veya olayların yol açtığı karmaşık örüntü. **B.** duyguların oluşmasında, bir uyarıcı ya da olayın kişi tarafından algılanıp yorumlanması etkilidir. Bu bakımdan, duygular gerçek olabilirler, sosyal beklentiler uyarınca değiştirilerek sergilenmiş de olabilir. **C.** duygu tipik olarak HİS barındırır. Ancak his bir içsel deneyimdir; duygu hissin sergilenmiş halidir, dünya ve özelde sosyal yapı ile açık ya da örtük ilişki içinde

2) DUYGULANIM (AFFECT): yapılanmamış, soyut potansiyel, bilinçten önce veya bilinç dışında oluşur. Boyutları: **A.valens;** duygulanımın olumluluk olumsuzluk süremindeki derecesi. **B. şiddet.** **C.** duygulanım, kişiyi ortama uygun eylem yapmaya hazırlar. **D.** duygulanım, deneyimin HİS boyutuna nicelik kazandırır.

BİLGİ İŞLEMLEME VE DUYGULAR



ARDIŞIK İŞLEMLEME MODELLERİ

- Erken Seçme Modeli (Broadbent, 1958)
- Süzgeç Zayıflatma Modeli (Teisman, 1964), Seçici Kurulum Modeli (Schneider and Schriffin, 1977)
- Geç Seçme Modeli (Deutsch and Deutsch, 1963)

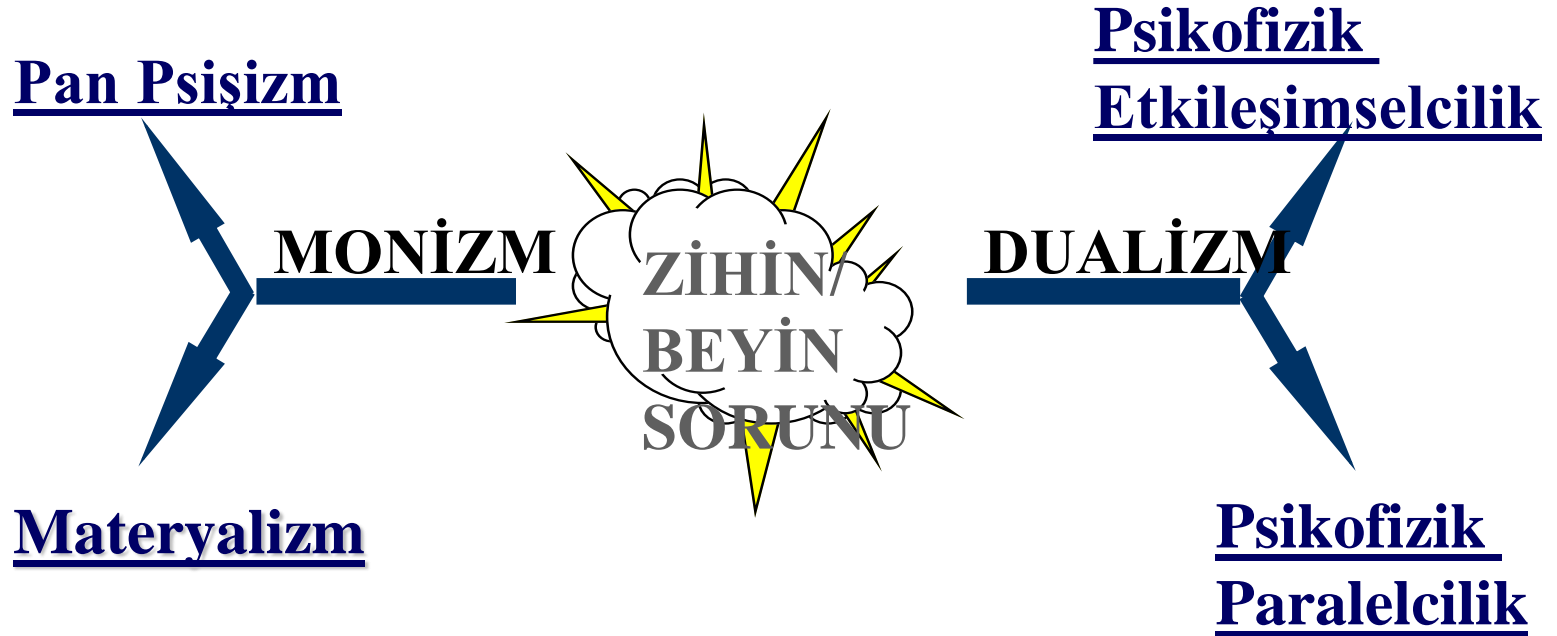
KAPASİTE MODELLERİ

- Kısıtlı Veri Kısıtlı Kaynak Modeli (Norman and Bobrow, 1975)
- Ayrışmamış Kaynaklar Modeli (Kahneman, 1973; Kerr, 1973)
- Çoklu Kaynaklar Modeli (Wickens, 1984)

PARALEL İŞLEMLEME MODELLERİ

- **Davranışsal Model**
 - Paralel Dağıtık İşleme Modeli (Mc Clelland and the PDP Research Group, 1986)
- **Psikofizyolojik Modeller**
 - Paralel Duyusal-Bilişel İşleme Modeli (Goldman-Rakic, 1988)
 - Geniş Çaplı Sinir Ağlarında İşleme Modeli (Mesulam, 1990)
 - Kortikal Bellek Modeli (Fuster, 1995)
 - Salınımsal Sinir Ağları Modeli (Başar, 1998, 1999)
 - Somatik İşaretleyiciler Modeli (Damasio, 1996).

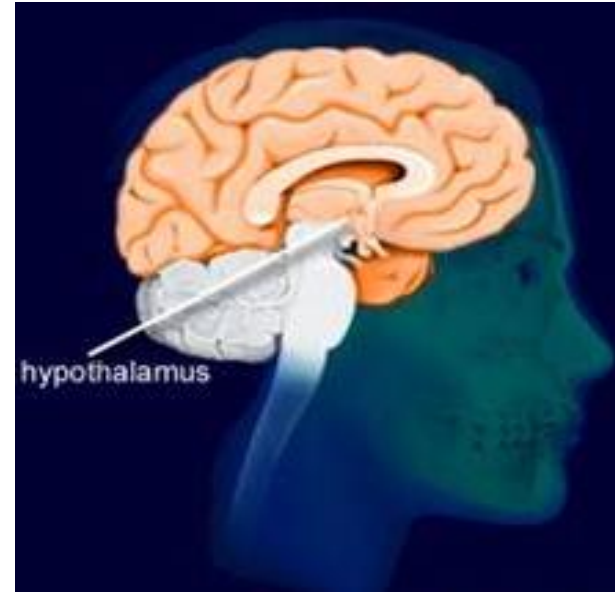
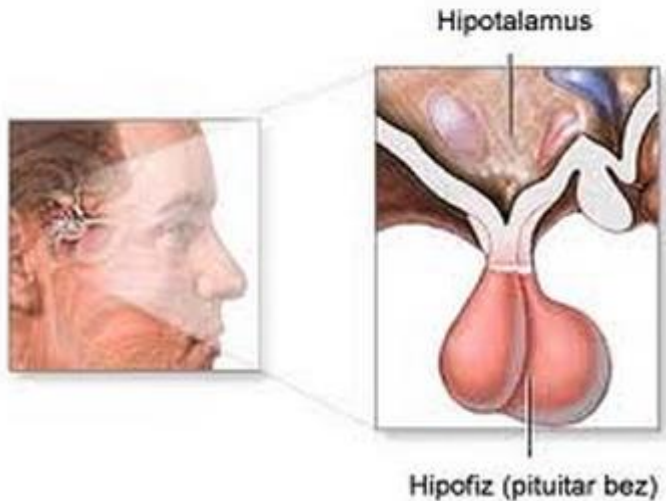
Zihinde Sinirbilim Yaklaşımı

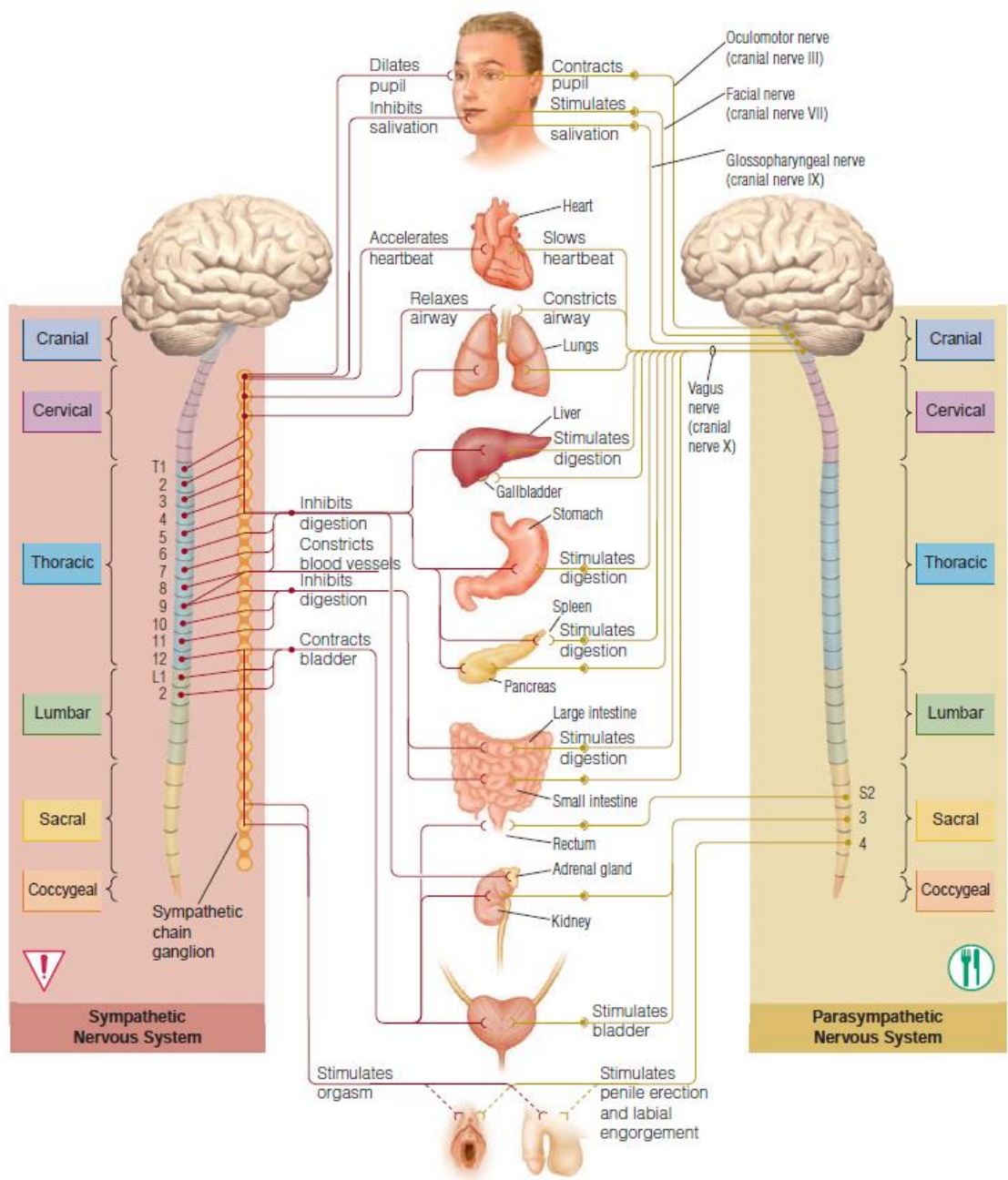


BEDEN VAR - DUYGU VAR - BİLGİ İŞLEME YOK

SAVAŞ YA DA KAÇ TEPKİ

- Bir stres yaratıcı olay var.
- Bu olayın algılanması ile otonom işlevlerin beyindeki üst kontrol merkezi olan **hipotalamus** ve ona bağlı hipofiz uyarılır.
- Hipotalamus **sempatik sinir sistemini** ve ilişkili yapıları etkiler. Bütün bu etkinlikler, **bedenin enerji kaynaklarını** savaş ya da kaç tepkisine uygun şekilde harekete geçirir.
- Korku ve kaygıya yol açar.





● **FIGURE 13.2 The autonomic nervous system.** Activation of the sympathetic branch of the autonomic nervous system is important in many bodily expressions of emotion, such as changes in heart rate, respiration, and sweat secretion. In contrast, the parasympathetic branch is activated under resting conditions. © 2010 Cengage Learning

Hipotalamus etkisi altında sempatik sinir sistemi uyarıldığında:

(1) İçorgan ve düz kaslara sinir akımları gider

(2) Uyarılan böbreküstü bezi iç kısmı, hormonlarını (adrenalin, noradrenalin) salgılar.

Bu iki etkinlik aşağıdaki etkilere yol açar:

- **Daha fazla enerji** açığa çıkar (karaciğerden glikoz açığa çıkar, yağ ve proteinler şekere dönüşür).
- **Metabolizma hızlanır** (kalp atım hızı artar, tansiyon yükselir, solunum hızlanır).
- Gözbebekleri genişler. İvedilik durumu için gerekli olmayan etkinlikler (örneğin, sindirimle ilgili olanlar) **baskılanır**.
- **Kanın dağılımı** beden uzuvlarını hareket ettiren çizgili kaslara ve her türlü işlevden sorumlu olan beyne yönlendirilir.
- **Endorfinler salgılanır**: bu maddeler acı-ağrı duyumunu baskılar, yüzeydeki kan damarlarını daraltır. Böylece, olası yaralanma durumunda kanama azalır.
- Dalak daha fazla **alyuvarı serbest bırakır**. Bu da dokulara daha fazla oksijen taşınmasını sağlar. Kemik iliği daha fazla **akyuvar üretir**. Bu ise bedeni enfeksiyonla savaşmaya hazırlanır.

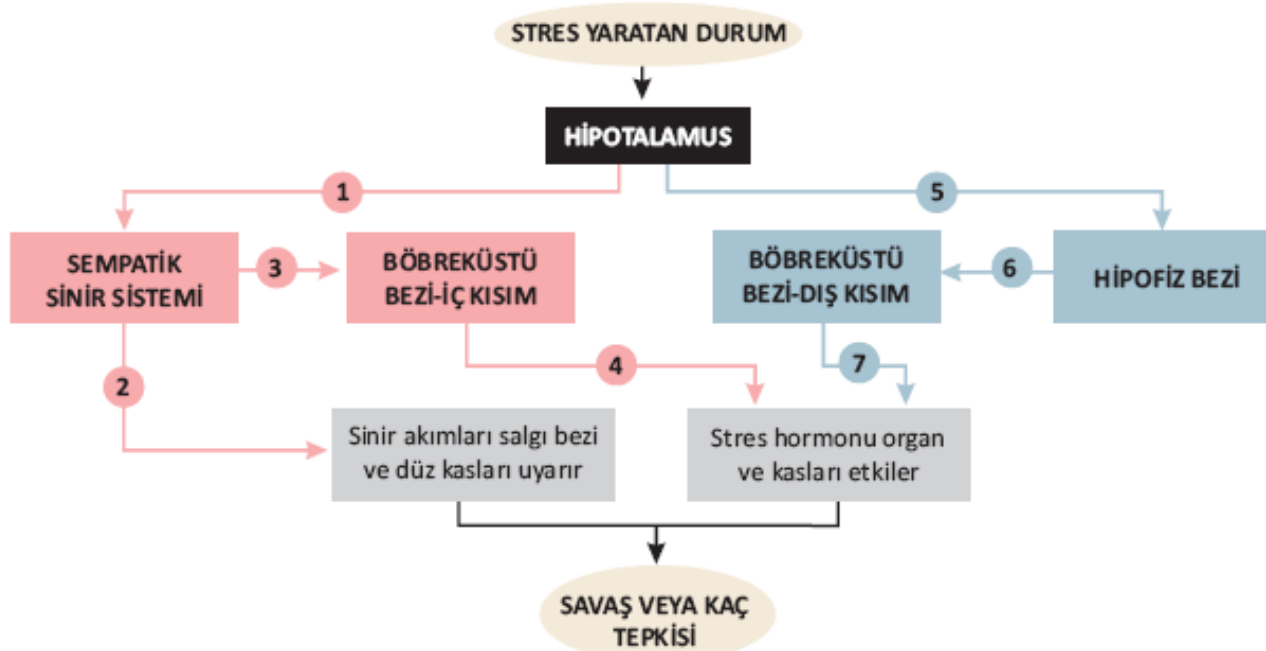
(3) Hipotalamus, hemen altında bulunan ve diğer içsalgı bezlerini kontrol eden **hipofiz uyarılır**.

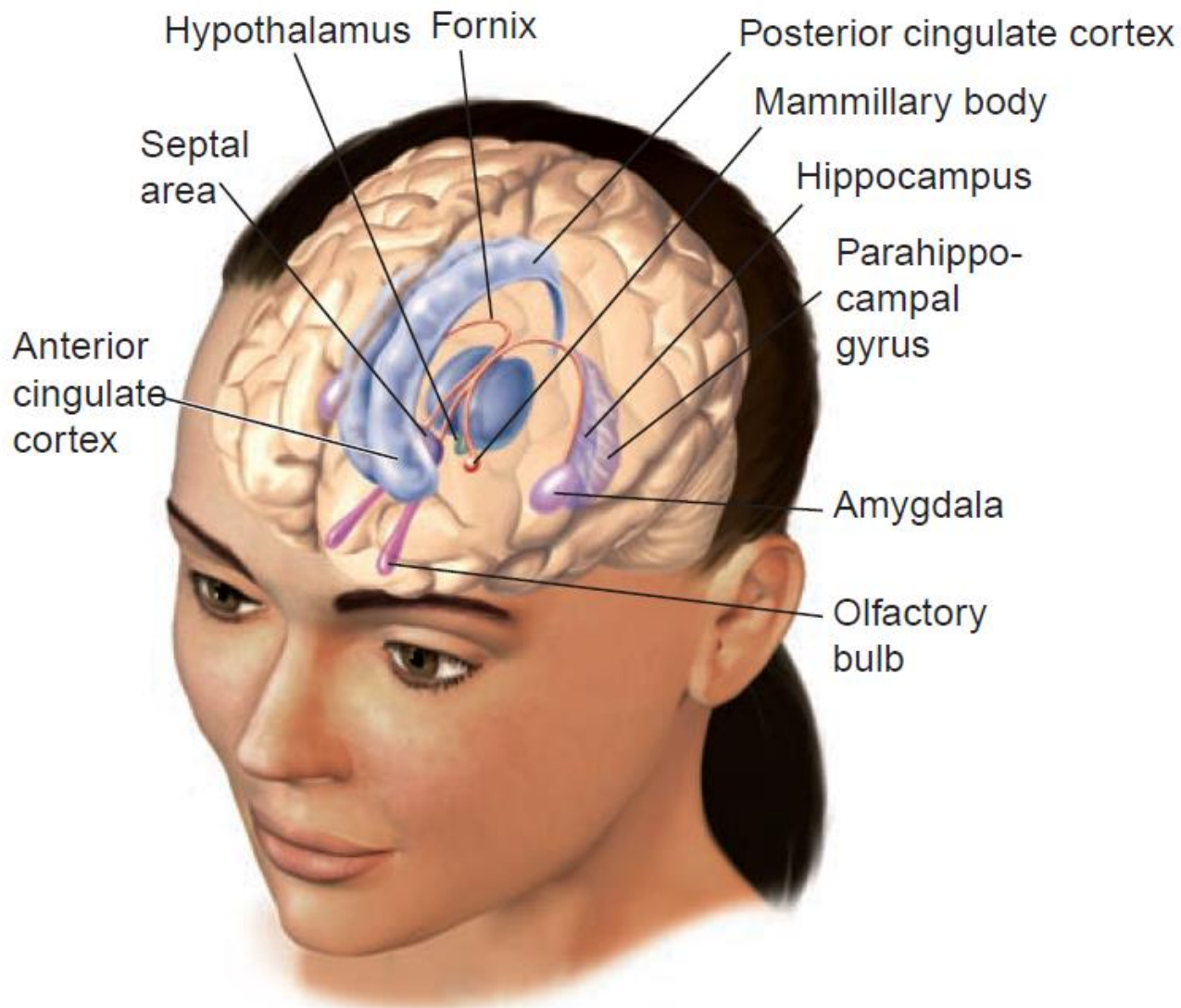
Hipofizin etkisi altında:

- Stres hormonu (adreno-kortiko-tropik hormon, kısaca, **ACTH**) salgılanır. ACTH'ye stres hormonu denmesinin nedeni, kişideki stres düzeyinin en güvenilir göstergesi olmasıdır.
- **ACTH böbreküstü bezinin dış kısmını** uyarır ve onun hormonlarını (örneğin kortizol) salgılamasını sağlar. Bu hormonlar kandaki **glikoz ve minerallerin düzeyini düzenler**. Ayrıca, **ivedilik durumuyla başa çıkılmasını sağlayan 30 kadar başka** hormonun salgılanmasına yol açar.

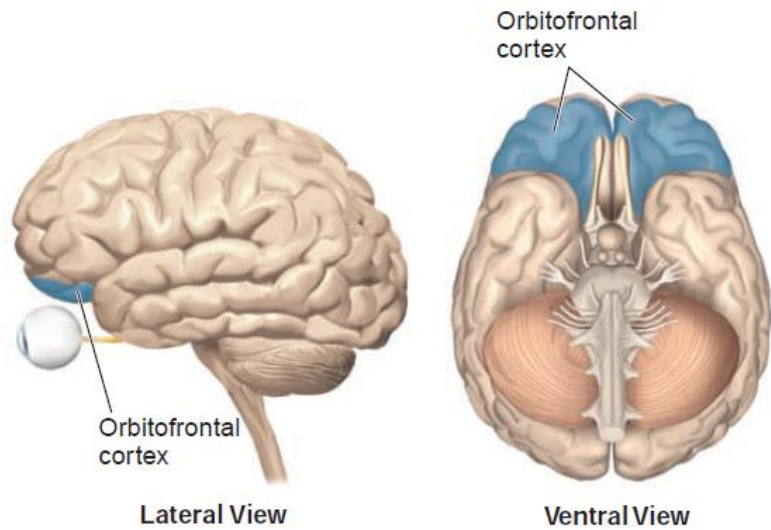
ÖZETLE

- Stres durumu bedende savaş ya da kaç tepkisini uyarır.
- Bu tepkiler ivedi/acil durumla başa çıkılmasını sağlar.
- Strese neden olan tehdit edici durum sona erdiğinde ivedilik tepkileri sona erer.



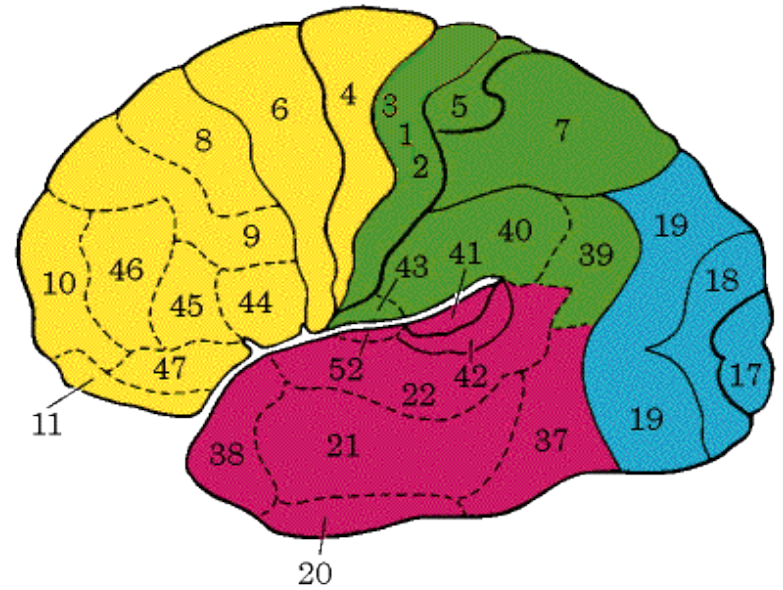


● **FIGURE 13.1 The major structures of the limbic system.** The limbic system forms a belt sitting below the neocortex, consisting of a wide variety of structures that have been implicated in emotional processing. © 2010 Cengage Learning

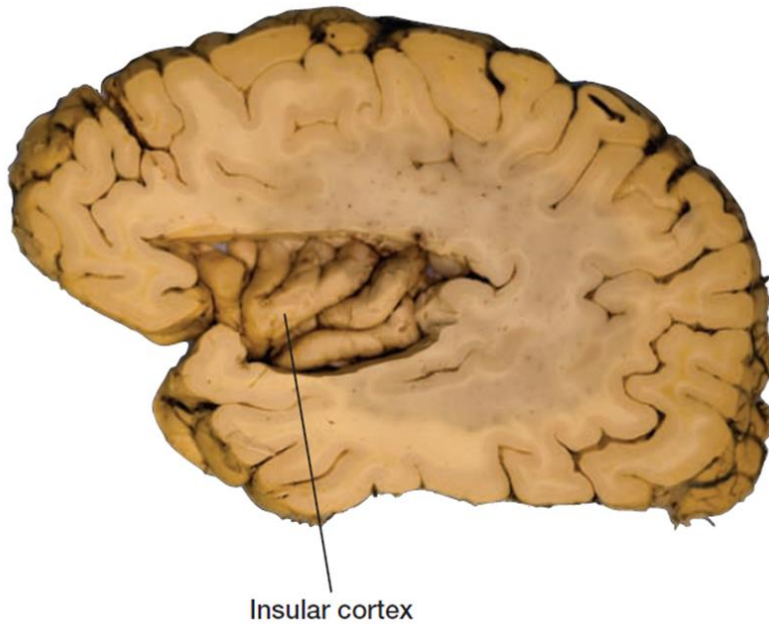


Lateral View

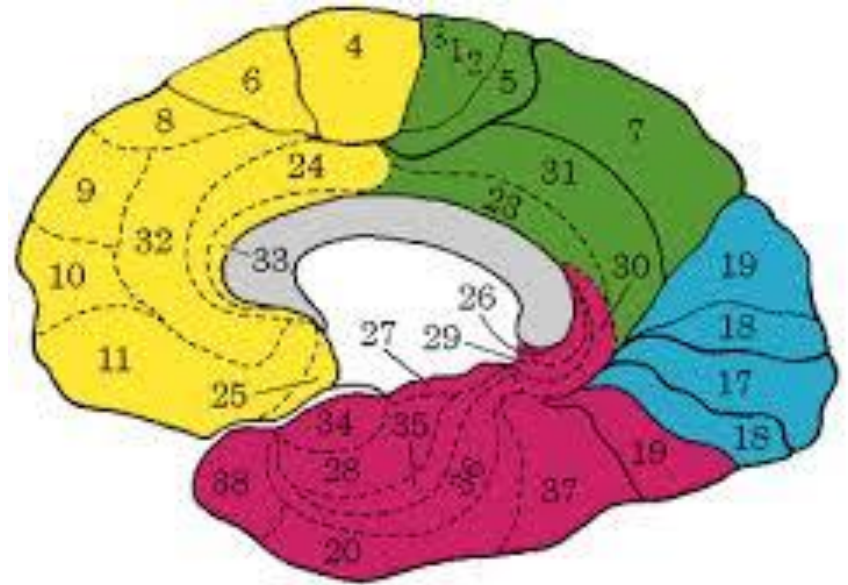
Ventral View



● **FIGURE 13.12** Location of orbitofrontal cortex. The orbitofrontal cortex is so named because it lies directly above the eye sockets, or orbits. Sometimes the medial portion of the orbitofrontal cortex is referred to as *ventromedial prefrontal cortex*. © 2010 Cengage Learning



Insular cortex



ARDIŞIK İŞLEMLEME MODELLERİ

- Erken Seçme Modeli (Broadbent, 1958)
- Süzgeç Zayıflatma Modeli (Teisman, 1964), Seçici Kurulum Modeli (Schneider and Schrifflin, 1977)
- Geç Seçme Modeli (Deutsch and Deutsch, 1963)

KAPASİTE MODELLERİ

- Kısıtlı Veri Kısıtlı Kaynak Modeli (Norman and Bobrow, 1975)
- Ayrışmamış Kaynaklar Modeli (Kahneman, 1973; Kerr, 1973)
- Çoklu Kaynaklar Modeli (Wickens, 1984)

PARALEL İŞLEMLEME MODELLERİ

- **Davranışsal Model**
 - Paralel Dağıtık İşleme Modeli (Mc Clelland and the PDP Research Group, 1986)
- **Psikofizyolojik Modeller**
 - Paralel Duyusal-Bilişsel İşleme Modeli (Goldman-Rakic, 1988)
 - Geniş Çaplı Sinir Ağlarında İşleme Modeli (Mesulam, 1990)
 - Kortikal Bellek Modeli (Fuster, 1995)
 - Salınımsal Sinir Ağları Modeli (Başar, 1998, 1999)
 - Somatik İşaretleyiciler Modeli (Damasio, 1996).

BEDEN / BEYİN VAR – BİLGİ İŞLEME VAR- DUYGU YOK

VARKALIM ve UYUM için

DOĞRU ve **AVANTAJLI KARARLAR** verilmelidir.

YANLIŞ ve **AVANTAJLI KOŞUL SAĞLAMAYANLAR** elenmelidir.

Karar Verme Araçları

1. Temel biyolojik mekanizma yoluyla verilen «karar»

- Bilinçdışı kararlarla ilgili temsiller
 - Örnek: Kan şekeri düşünce yiyecek aramak «kararı»
 - **İlgili beyin alanı: Ventromedial prefrontal korteks**



2. Kişisel ve sosyal alanda, sosyal kurallara göre verilen «karar»

- Dikkat ve işleyen bellek altında verilen «karar»
 - Örnek: Eş seçimi, oy verecek partinin seçimi ile ilgili kararlar
 - **İlgili beyin alanı: Dorsolateral prefrontal korteks**
- Çok iyi öğrenilip otomatik hale geçmiş olan durumlarla ilgili kararlar
 - Örnek: Bir şeyden kaçınmak için aniden hareket etmek «kararı»
 - **İlgili beyin alanı: Ventromedial prefrontal korteks, bazal gangliyonlar**
- Tepki seçimi, çelişki çözümüleme biçiminde karar
 - **İlgili beyin alanı: Anterior cingulate korteks**



3. Salt akıl yürüterek, mantıksal sonuçlar çıkararak varılan «karar».

- Ussal kararlarda, duygular dışta tutulur
 - Örnekler:
 - Tümdengelim: Bütün insanlar ölümlüdür. Casius bir insandır. O halde Casius ölümlüdür.
 - Tümevarım: Araştırmancının her bir katılımcısının yaptığı tekrar sayısı arttıkça, unutma miktarı da azaldı. O halde, belli bir olasılık değeri ile, tekrar sayısı unutma miktarını azaltır
 - **İlgili beyin alanı: Prefrontal alan (Dorsolateral prefrontal korteks)**



Biz, "rasyonel" varlıklar, kararlarımızı sadece ussal olarak verseydik...



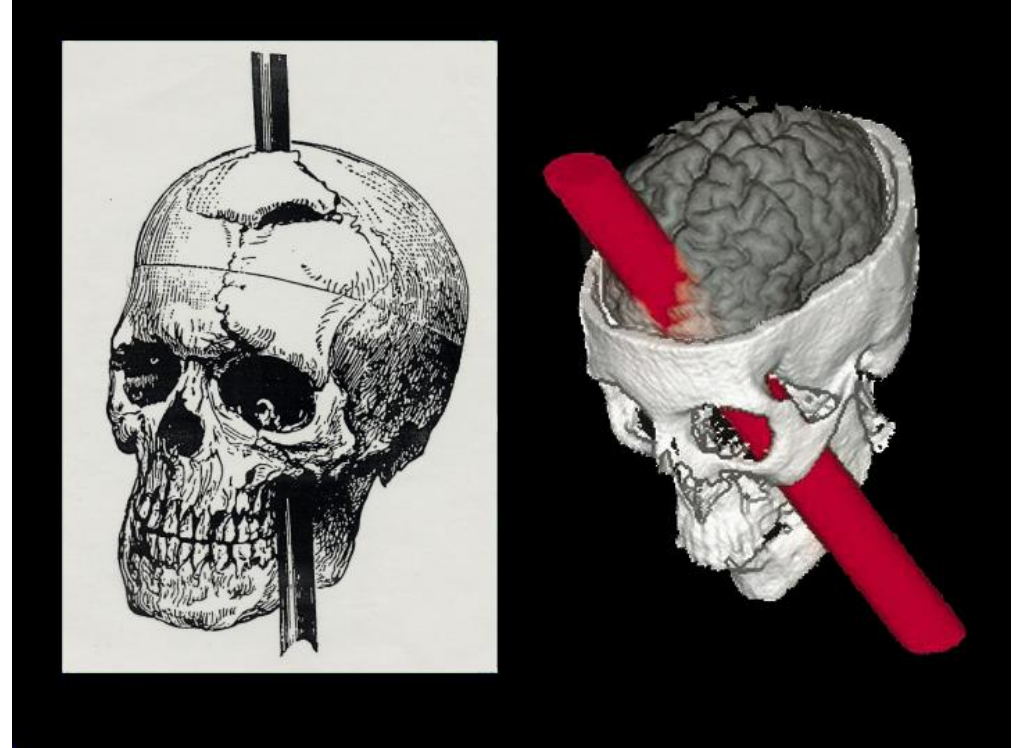
(Damasio, A.R. (1999). Desxcartes'in Yanılgısı. İstanbul: Varlık Yayınları (sayfa 196-97).

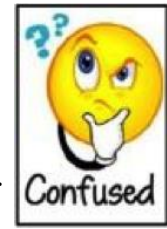
Kendi deneyimimden bir örnek:

Ventromedyal prefrontal hasarı olan hastayla bir sonraki laboratuvar randevusunu kararlaştırıyorduk. Ben, iki seçenek sundum; her ikisi de bir sonraki ay içinde ve birbirinden birkaç gün aralıklıydı. Hastam cep ajandasını çıkarttı ve takvimini incelemeye başladı. Bunu izleyen ve birkaç araştırmacının tanık olduğu davranışı son derece ilginçti. Yaklaşık yarım saat boyunca, hasta bu iki tarihe uygun düşen ve düşmeyen gerekçelerini sıraladı: Daha önce verilmiş sözler, başka randevulara yakın olması, olası hava koşulları, basit bir randevu için akla gelebilecek hemen hemen her şey. Buzlu yolda araba sürerken ve bundan söz ederken gösterdiği sükûnetle, şimdi **seçenekleri ve olası sonuçlarını sıralayıp durarak ve sonuçsuz yarar-zarar analizleriyle** bizi canımızdan bezdiriyordu. Bütün bunları, yumruğumuzu masaya indirip artık durmasını söylemeden dinleyebilmek için olağanüstü bir disiplin sergilememiz gerekti. En sonunda, sakın bir tavırla, önerdiğimiz ikinci tarihte gelmesini istedik. Tepkisi aynı derecede sakın ve hızlı oldu. Sadece, "Peki", dedi, ajandasını tekrar cebine soktu ve çekip gitti.

PHINAES GAGE

Ussallığın Nörobiyolojisi





Aynı hasta, bu defa otomatikleşmiş tepki verirken.....

Ventromedyal prefrontal hasarı olan hastamız, soğuk bir kış günü laboratuvarımızı ziyaret Dondurucu soğuk ve yağmurda bütün yollar buz tuttuğundan araç kullanmak çok tehlikeydi. Bu durum beni endişelendirdiği için, arabayı kullanan hastama, bu havada araba sürmenin ne kadar zor olduğunu sordum. Hemen verdiği yanıt oldukça heyecansızdı: Sorun çıkmamıştı, her zamankinden farklı olarak sadece **buzlu yolda araba sürmenin kurallarına uyması gerekmişti**. Hasta daha sonra bu kuralların bazılarını özetleyerek, prosedüre uymadıkları için kayarak yoldan çıkan araçlar gördüğünü belirtti. Hatta bir örnek verdi; önünde giden bir kadın bir buz tabakasına girip kayınca, savrulan aracı yumuşak bir manevrayla ileri sürmek yerine paniğe kapılarak fren yapmış ve yol kenarındaki hendeğe uçmuştu. Bir an sonra, bu tüyleri diken diken edecek manzaradan hiç etkilenmediği belli olan hastam da o buzlu kesimden geçmiş, kendinden emin ve sakin bir şekilde ilerleyerek oradan uzaklaşmıştı. Tüm bunları bana, **olayı yaşarken koruduğu belli olan aynı sakin tavırla anlatıyordu**.

Çoğumuz böyle bir durumda, paniğe kapıldığımızdan ya da salt önümüzdeki şanssız sürücüye karşı duyduğumuz histen dolayı, frene basmaktan kaçınmak için bilinçli olarak hislerimize baskın çıkacak bir karar vermek zorunda kalırdık.

Bu örnek, otomatik mekanizmalarının davranışlarımız için ne denli tehlikeli olabileceğini ve bazı durumlarda yokluğunun nasıl avantaj sağlayabileceğini çok iyi gösteriyor.

Somatik İşaretleyiciler Kuramı

Damasio, A.R., Everitt, B.J., Bishop, D. (1996). The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex. Philosophical Transactions of the Royal Society, 351 (1346), 1413-20.

Kurama göre:

- Belli bir tepki seçeneğiyle bağlantılı kötü sonuç akla geldiğinde, bedende (soma) hoş olmayan bir şey hissedilir.
- Zira, beden, gelen uyarıcıları daha önceden işaretlemiştir
- Bu işaretleri sistemin çeşitli kısımlarında oluşan yatkınlaştırıcı temsiller (dispositional representation) sağlar.
- Yatkınlaştırıcı temsillerin özellikleri:
 - ✓ Kural ve stratejiler içerir
 - ✓ Yönlendirir, yönetir
 - ✓ Sinir hücrelerinin ateşlenme potansiyelini artırır
 - ✓ Şema ve senaryolar gibidir
 - ✓ Olumsuz bir somatik işaretleyici ile gelecekte belirli bir sonuç yan yana geldiğinde ortaya çıkan bileşim «alarm» işlevi görür.
 - ✓ Olumlu bir somatik işaretleyici ile gelecekte belirli bir sonuç yan yana geldiğinde ortaya çıkan bileşim «teşvik» işlevi görür.

BEDEN / BEYİN VAR
BİLGİ İŞLEMLEME VAR
DUYGU VAR

Yatkınlaştırıcı temsil: sonradan edinilmiş otomatik, istem dışı tepki
Prefrontal Korteks: VMPFC, DLPFC, Bazal ganglia

UYARICI
Dış veya İç

bilinçsiz, otomatik,
istem dışı ileti

«SANKİ»

ALGILAMA

Somatik-duyusal
korteks, insula (sağ)

Yatkınlaştırıcı temsil:
algılama kuramlarında
belirtilenler
DUYUMSAMA
Birincil duyum korteksi
ve assosiasyon alanları

Amigdala
Limbik sistem
Bazal gangliyonlar
Ön singulat korteks

- Kas-iskelet sistemi;
- Otonom sistem;
- İç organlar;
- Hipotalamus;
- Endokrin sistem;
- Beyin sapı;
- Önbeyin nörotransmitter sistem yapıları

Sinirsel sinyal: hipotalamus,
limbik yapılar insula, somatik
somatik-duyusal korteks

Beyindeki motor sistem ve
çizgili kaslar

Kimyasal sinyal: sinirsel
sinyalin işleniş tarzı; bilişsel
süreçlerin tarz ve verimliliği

Duyuyu tanımlayan
vücut hali:
Vücut
manzarası

Yatkınlaştırıcı temsil:
doğuştan tepki
Hipotalamus, beyin
sapı yapıları

SOMATİK İŞARETLEYİCİNİN OLUŞUMU

Yatkınlaştırıcı temsil:
İstemli zihinsel / ussal tepki

Vücut hali
değişikliklerinin
algılanması: **HİS**

NESNE – HİS İLİŞKİSİ: **DUYGU**

Ψ PROF DR SİREL KARAKAŞ PSİKOLOJİ SÖZLÜĞÜ

1194 psikoloji terimi

> ara

> en çok arananlar

schema n. (pl. schemata)
abnormal
abstinence
abscissa
heterogenous

> yeni eklenenler

abstinence
primary reinforcement
psychometrics
motivated forgetting
mind body problem

İthaf

Psikoloji bilim ve mesleği açısından bir eksik, bir bilim alanını ülkeye kazandırmak için bir zorunluluk olan Türkçe psikoloji terminolojisi konusunu ele almayı daima bir sorumluluk olarak gördüm. Bu sorumluluğu yerine getirmiş olmamın gönül rahatlığı içinde, bu eseri, psikoloji öğrencilerine, psikoloji bilim ve mesleğine ve ülkeme armağan ediyorum.

Prof Dr Sirel Karakaş Psikoloji Sözlüğü
Hakkında...

Gerekçe

Ülkemizde çok sayıda İngilizce eğitim verilen psikoloji bölümü bulunmakta, öğrenciler, uygulama alanlarına çıktıklarında terimlerin Türkçe karşılıkları konusunda sorun yaşamaktadırlar. Psikolojinin uluslararası alan yazını İngilizce'dir. İngilizce yayın izleyen öğrencilerle Türkçe eğitim yapan üniversitelerdeki akademisyenler ise İngilizce terimlerin Türkçe karşılıkları konusunda sıkıntı yaşamaktadır. Bu sıkıntıları, İngilizce psikoloji terimlerinin Türkçe karşılıklarını içeren bir kaynak eserle çözmek mümkündür.

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de, psikoloji bilimine olan ilgi giderek artmakta, farklı meslek alanlarından gelen kişiler psikoloji ile ilgili yayınlar okumakta, etkinlikler izlemektedirler. Bu gibi kişiler okudukları eserlerde ya da izlediği etkinliklerde geçen psikoloji terimlerinin ne anlama geldiğini bilmek istemektedir. Aynı talep, psikoloji lisans öğrencilerinden de gelmektedir. Bu talepleri, İngilizce terimlerin Türkçe karşılıklarını veren kaynakta, terimlerin tanımlarını da vererek karşılamak mümkündür.

*İlginiz için
teşekkürlerimle...*



Sunumu tekrar izlemek için:
www.sirelkarakas.com