

Univerzitet u Beogradu  
Filozofski fakultet  
Odeljenje za psihologiju

# **MOTIVACIJA I EMOCIJE**

Slobodan Marković

## Tematske celine

MOTIVACIJA: Instinkti, Fiziologija, Nenagonska motivacija

EMOCIJE: Neuralne osnove, Fenomenologija, Teorije

SPAVANJE I SAN

# SPAVANJE I SAN



*Hipnos* (*Somnus*):  
bog sna

brat *Tanatos*  
bog podzemnog mraka

majka *Niksa*  
boginja noći

otac *Tartar*  
bog smrti

# SPAVANJE

## EVOLUCIJA SPAVANJA

Polifazično spavanje: većina životinja, deca

Monofazično spavanje (uglavnom noćno): odrasli ljudi

Hibernacija: „zimski san“

Hemisferni spavači: morski sisari, ptice selice

Dužina spavanja i bezbednost:

veliki biljojedi (2-3h),

grabljivci i glodari koji žive pod zemljom (>10h)

Individualne razlike kod ljudi:

„ljudi sove“ i „ljudi ševe“

od ljudi koji „nikada ne spavaju“ do „spavalica“

# SPAVANJE

## FIZIOLOŠKE PROMENE

### **Usporavanje i smanjenje večine telesnih funkcija:**

metabolizam, mišični tonus, krvni pritisak, puls, temperatura, digestivni procesi, refleksi itd.

### **Porast pojedinih fizioloških parametara:**

znojenje, kranijalni pritisak, volumen mozga i sl.

### **Specifične kvalitativne promene:**

električni potencijal mozga – specifični moždani talasi  
brzi pokreti očiju, REM (*Rapid Eye Movement*)

# SPAVANJE

## FAZE SPAVANJA: MOŽDANI TALASI

Budnost



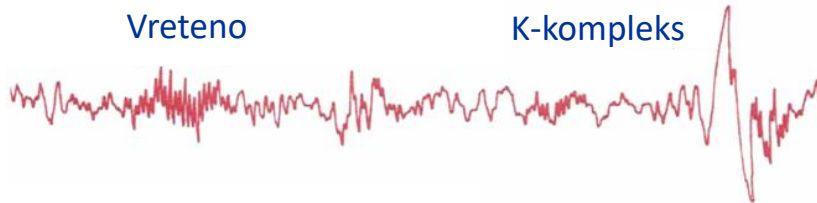
Dremljivost  
Alfa, 8-12 Hz



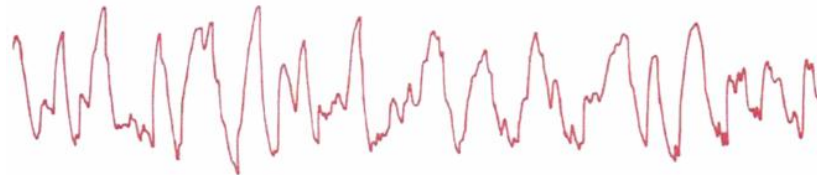
Faza 1  
Teta, 3-7 Hz



Faza 2  
Teta, 3-7 Hz  
+ 12-14 Hz



Faza 3  
Delta, 0,5-2 Hz



REM

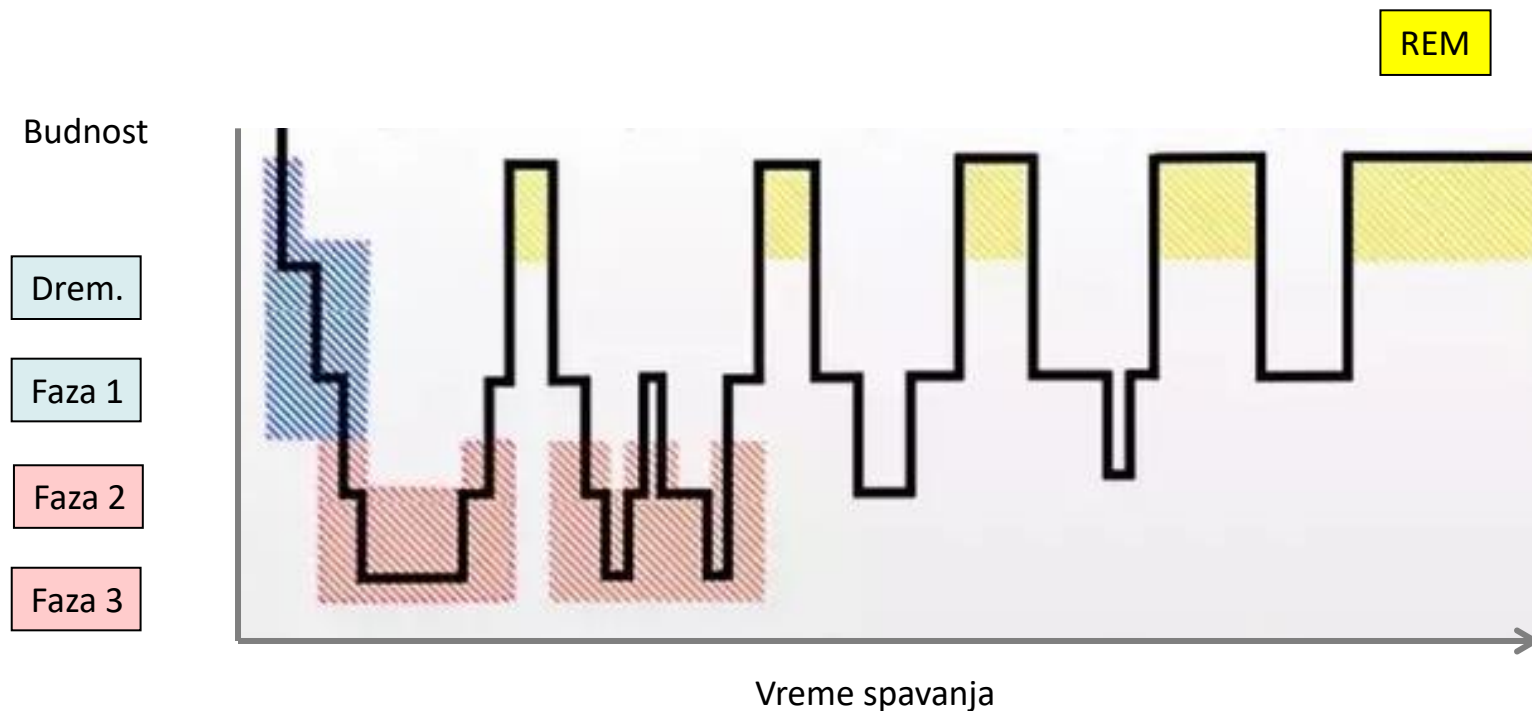


Opada frekvenca  
Raste napon



# SPAVANJE

## REM faze



**REM:** uglavnom vezan za snove (preko 80% u proseku)

**NREM:** moguće je javljanje snova, ali retko (ispod 20% u proseku)

# SPAVANJE

## FIZIOLOŠKE TEORIJE

**Hemijski uzroci sna** (npr. *brom*)

**Cerebralna ishemija**: smanjeno snabdevanje mozga krvlju

**Hormon sna - hipnotoksin**: *Pieron (1913)*

**Nepotvrđeno**: ni brom, ni ishemija, ni hipnotoksin

# SPAVANJE

## FIZIOLOŠKE TEORIJE

### **Iradijacija neuralne inhibicije: Pavlov (1923)**

1. Inhibicija korteksa, pa onda
2. prenošenje inhibicije na supkortikalne regione

**Kritika: organizmi bez korteksa takođe spavaju!**



# SPAVANJE

## FIZIOLOŠKE TEORIJE

### **Iradijacija neuralne inhibicije: Pavlov (1923)**

Faze sna slične fazama na osnovu moždanih talasa:

1. **Izjednačavajuća:** uslovljavanje na **jače draži**
2. **Paradoksalna:** plitak san, usl. na **slabije draži**
3. **Ultraparadoksalna:** dubok san, usl. na **diferenciranje**
4. **Narkotička:** slabo uslovljavanje
5. **Kočeca:** nema uslovljavanja

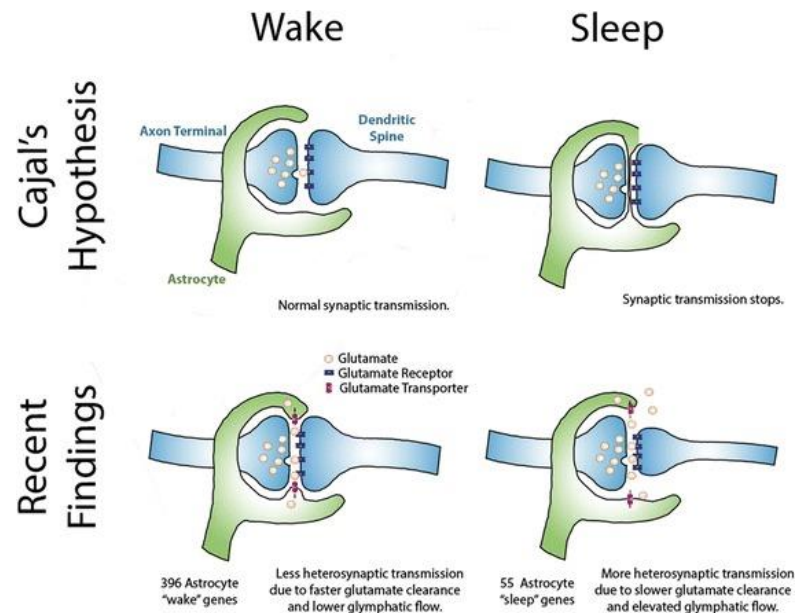
# SPAVANJE

## FIZIOLOŠKE TEORIJE

**Razmicanje neurona:** *Ramón y Cajal (1895)*

*Tso & Herzog (2015):*

**Nešto se ipak dešava na sinapsama!**



# SPAVANJE

## FIZIOLOŠKE TEORIJE

**Centar za san - hypothalamus:** *Hess (1933)*

*Von Economo:* povrede usled „španske groznice“

**prednji h.** – insomnija

**zadnji h.** – pospanost

Savremeni nalazi: **Nešto se ipak dešava oko hipotalamusa!**

# SPAVANJE

## FIZIOLOŠKE TEORIJE

### Uloga propriocepcije: *Kleitman (1939)*

Eksperimenti sa izolacijom u pećini



*Kleitman & Richardson, 1938.*

# SPAVANJE

## FIZIOLOŠKE TEORIJE

### **Uloga propriocepcije:** *Kleitman (1939)*

Radovi sa *Ezerinskim* i *Dementom* o ulozi REM:  
ometanje REM-a negativno po mentalno zdravlje!

# SPAVANJE

## FIZIOLOŠKE TEORIJE

**Uloga propriocepcije:** *Kleitman (1939)*

Savremeni nalazi:

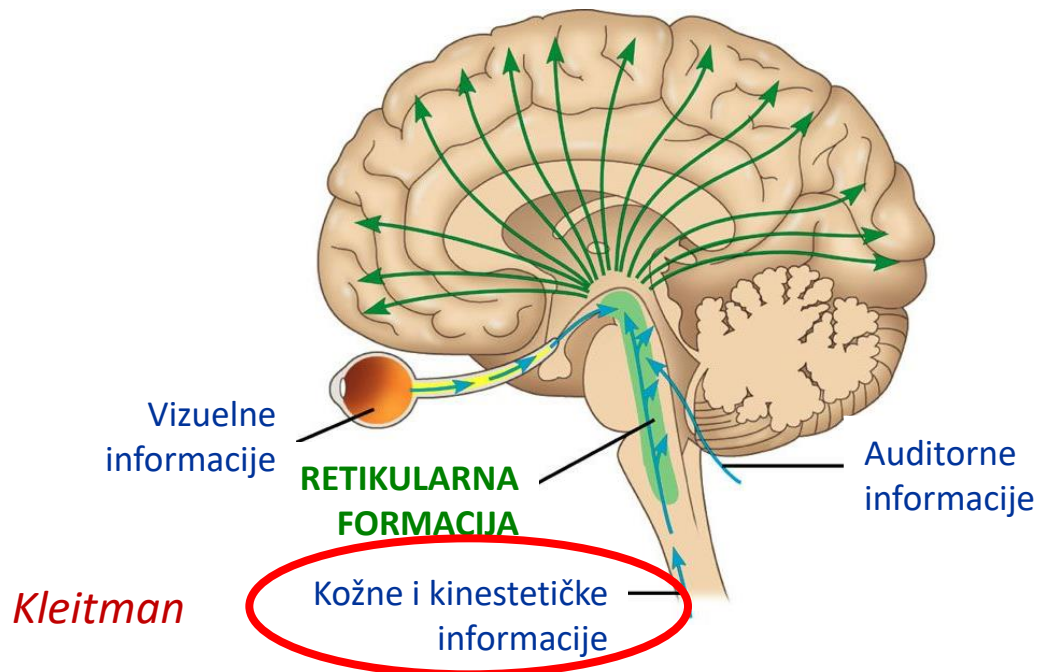
**Nešto ipak ima veze sa padom tonusa mišića!**

# SPAVANJE

## FIZIOLOŠKE TEORIJE

### Uzlazni retikularni aktivacioni sistem: *Moruzzi & Magoun (1949)*

Transformacija senzorne u nespecifičnu inervaciju usmerenu ka korteksu



# SPAVANJE

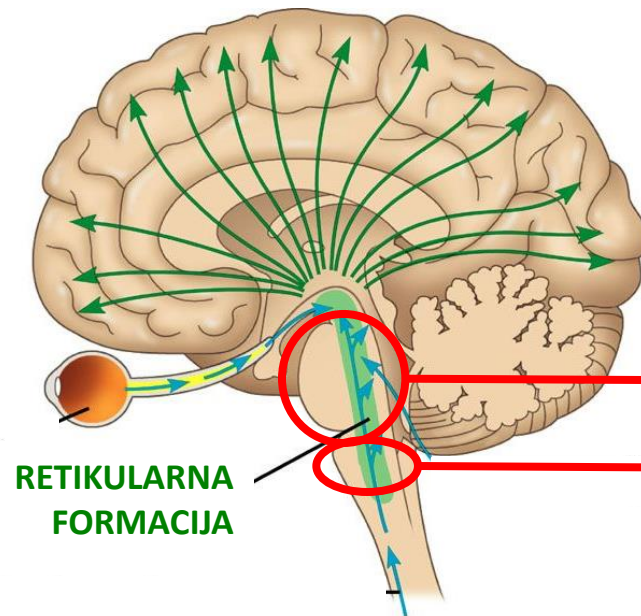
## FIZIOLOŠKE TEORIJE

### Uzlazni retikularni aktivacioni sistem: *Moruzzi & Magoun (1949)*

Transformacija senzorne u nespecifičnu inervaciju usmerenu ka korteksu

*Hess:*

centar u hipotalamusu!



Talamus:  
**selektivno => pažnja**

Mezencefalon:  
**neselektivno => budnost**

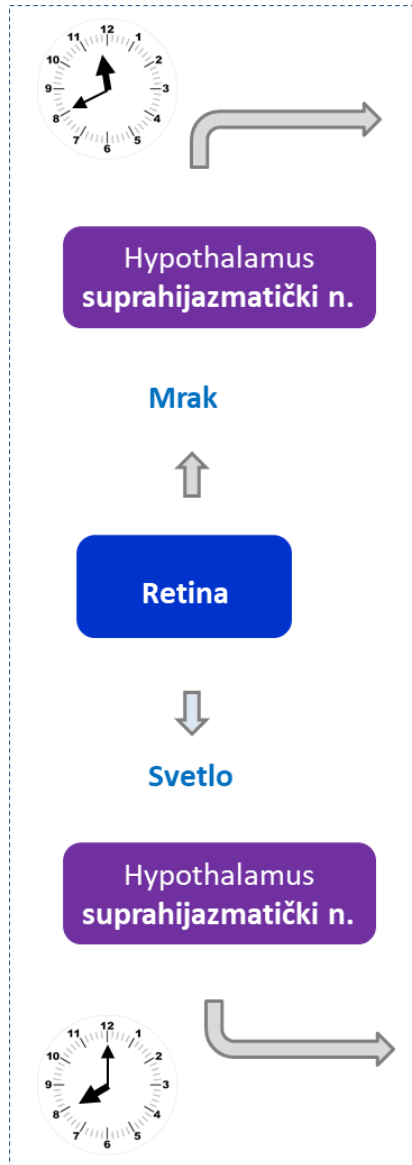


# SPAVANJE

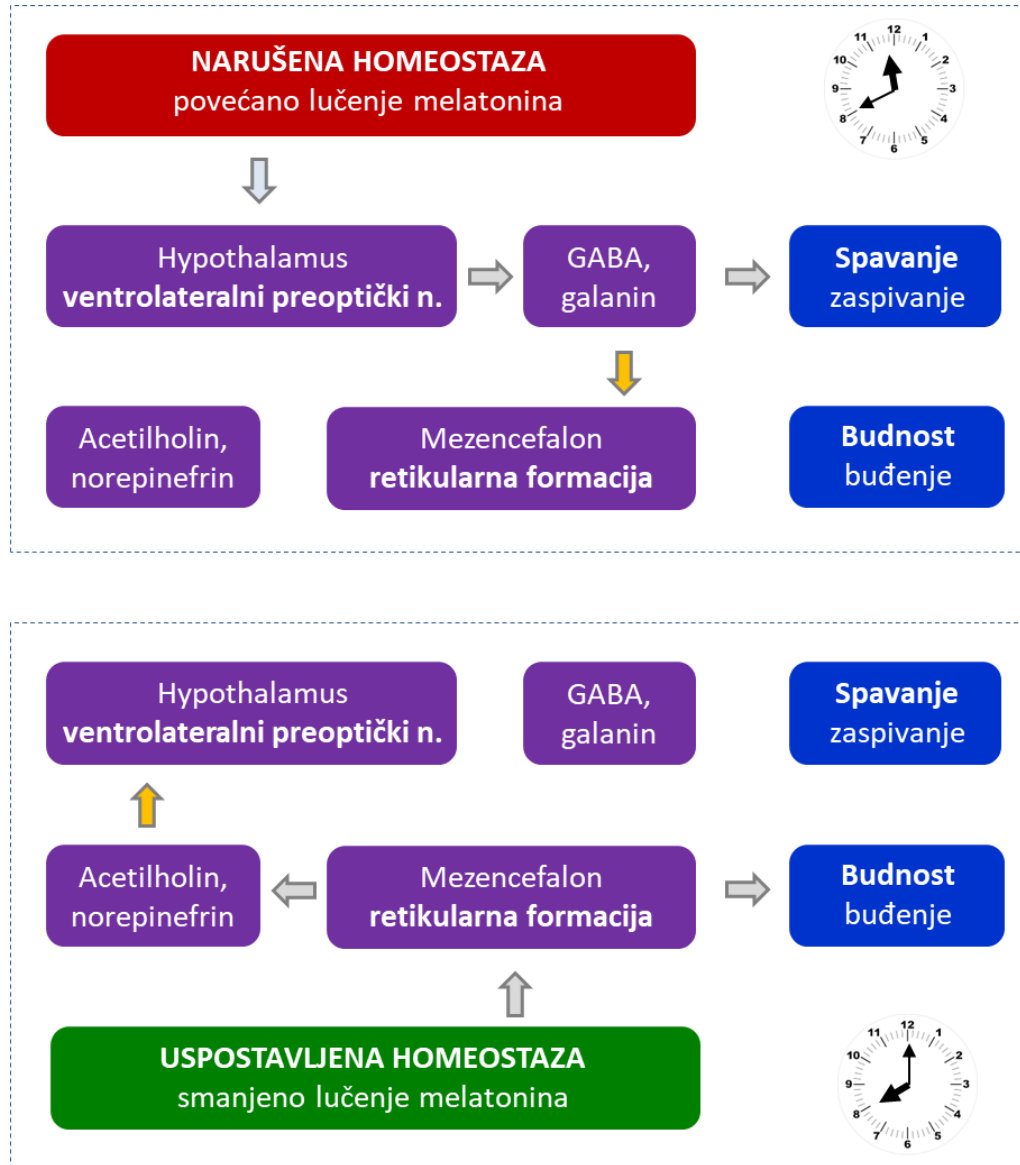
## FIZIOLOŠKE TEORIJE

**Savremeni nalazi:** *C/S Model*

## Cirkadijalni ritam



## Spavanje-buđenje: *homeostaza*



# SPAVANJE

## POREMEĆAJI SPAVANJA

### Insomnija

Stres: napetost mišića => retikularna formacija  
Genetski poremećaj – fatalna insomnija

### Narkolepsija

Naglo, nekontrolisano i kratkotrajno padanje u dubok san  
Povrede hipotalamusa (centar za san)

### Parasomnije

Somnambulizam, pričanje u snu, more, paraliza...  
Najčešće u stresnim periodima života

# SPAVANJE

## DEPRIVACIJA SPAVANJA

Dugotrajno nespavanje = fatalne posledice

**11 dana** Ginisov rekorder u nespavanju: *Rendy Garner*

**74 dana** fatalni štrajk glađu: *Terence MacSwiney*

**18 dana** bez vode: *Andreas Mihavec*

# SPAVANJE

## KOGNITIVNA FUNKCIJA SPAVANJA

**Aktivaciona sinteza:** *Hobson & McCarley (1977)*

Konsolidacija memorije za vreme REM-a

**Čišćenje od pseudoinformacija:** *Krick & Mitchison (1983)*

PGO talasi (*Pons-Geniculate-Occipital*) tokom REM-a otklanjaju parazitske ostatke neuralne aktivacije, tj. pomažu zaboravljanju

**Dinamične kompetence:** *Ognjenović (1982, 1997)*

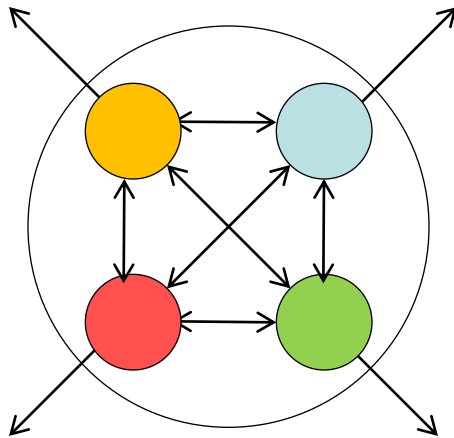
Povratak fleksibilnosti nervnom sistemu (korteksu)

# SPAVANJE

## KOGNITIVNA FUNKCIJA SPAVANJA

**Dinamične kompetence:** *Ognjenović (1982, 1997)*

Povratak fleksibilnosti nervnom sistemu (korteksu)



**Funkcionalni sistemi:** perceptivne, kognitivne i motorne komponente složenih akcija

**Ekvifinalnost:** svi FS teže realizaciji

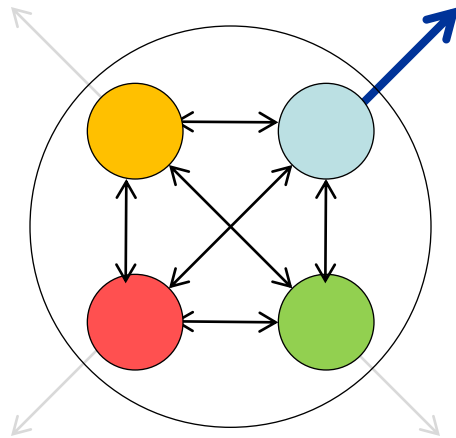
**Učenje:** favorizovanje jednog (uspešnog) FS

# SPAVANJE

## KOGNITIVNA FUNKCIJA SPAVANJA

**Dinamične kompetence:** *Ognjenović (1982, 1997)*

Povratak fleksibilnosti nervnom sistemu (korteksu)



**Funkcionalni sistemi:** perceptivne, kognitivne i motorne komponente složenih akcija

**Ekvifinalnost:** svi FS teže realizaciji

**Učenje:** favorizovanje jednog (uspešnog) FS

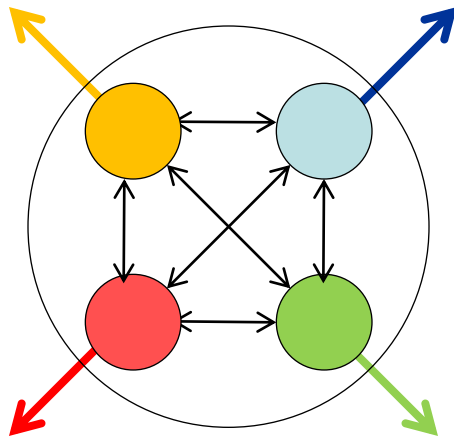
**SAN:** vraćenje kompetenci nerealizovanim FS

# SPAVANJE

## KOGNITIVNA FUNKCIJA SPAVANJA

**Dinamične kompetence:** *Ognjenović (1982, 1997)*

Povratak fleksibilnosti nervnom sistemu (korteksu)



**Funkcionalni sistemi:** perceptivne, kognitivne i motorne komponente složenih akcija

**Ekvifinalnost:** svi FS teže realizaciji

**Učenje:** favorizovanje jednog (uspešnog) FS

**SAN:** vraćenje kompetenci nerealizovanim FS

**UMETNOST:** vraćenje kompetenci u **realnosti**; umetnost kao eksternalizovani san!



# SPAVANJE

## KOGNITIVNA FUNKCIJA SPAVANJA

**Čišćenje od pseudoinformacija:** *Krick & Mitchison (1983)*

**Snovi:** slučajne reprezentacije dnevnih aktivnosti

# SAN

## PSIHODINAMSKE TEORIJE

### **Psihoanaliza:** *Freud, Analiza snova (1913)*

Super-ego potiskuje neprimerene želje kako bi se očuvalo samopoštovanje.

Simboličko zadovoljenje nesvesnih želja:  
**san**, umetnost...

**Manifestni** sadržaj sna:  
površinski denotativni sloj

**Latentni** sadržaj sna:  
skriveno, dubinsko značenje



*Leonardo: Leda*

# SAN

## PSIHODINAMSKE TEORIJE

### **Psihoanaliza:** *Freud, Analiza snova (1913)*

RAD SNA:

Sažimanje

Obrtanje

Pomeranje

Simbolizacija

**Manifestni** sadržaj sna:  
površinski denotativni sloj

**Latentni** sadržaj sna:  
skriveno, dubinsko značenje



*Leonardo: Leda*

# SAN

## PSIHODINAMSKE TEORIJE

### **Analitička psihologija:** *Jung (1916)*

Funkcija sna: integracija ličnosti, **individuacija**

Simbolizam sna: **arhetipovi** (kolektivno nesvesno)



# SAN

## KOGNITIVISTIČKE TEORIJE

### **Kognitivna analiza sadržaja sna: Hall (1953)**

#### Koncepti

1. *Self-koncept*: sopstvene osobine, potrebe i sl.
2. *Koncept drugih*: likovi, njihove akcije, odnosi prema nama i sl.
3. *Koncept sveta*: mesto, događaji, problemi, sukobi, odnos prema nama i sl.

# SAN

## KOGNITIVISTIČKE TEORIJE

### **Memorijski izvori sna:** *Cavallero (1987)*

#### Konstruktivna priroda memorije pri kompoziciji sna

1. *Self-koncept:* sopstvene osobine, potrebe i sl.
2. *Autobiografski događaji:* prostor, vreme i sl.
3. *Semantički izvori:* znanje o svetu, drugima, sebi i sl.

# SAN

## KOGNITIVISTIČKE TEORIJE

### Značenje sna: *Montangelo (1991)*

#### Sintaksa i semantika sna

1. *Očigledna veza*: fluentan sled scena i radnji
2. *Narativna veza*: konsekvence događaja (+ ili -)
3. *Skript*: scenario, opšta šema priče
4. *Teleonomijska veza*: cilj, namera
5. *Kauzalna veza*: smisao sukcesivnih događaja
6. *Dekompozicija*: razlaganje događaja na elemente

# REZIME

## SPAVANJE:

Moždani talasi: usporavanje – od alfa do delta talasa

Retikularna formacija: smanjenje dotoka impulsa sa periferije

REM spavanje: javljanje snova

## SAN:

San kao besmisleni niz predstava: *Krick & Mitchison*

San kao simbolička poruka: psihodinamske teorije

San kao konceptualna šema: kognitivističke teorije