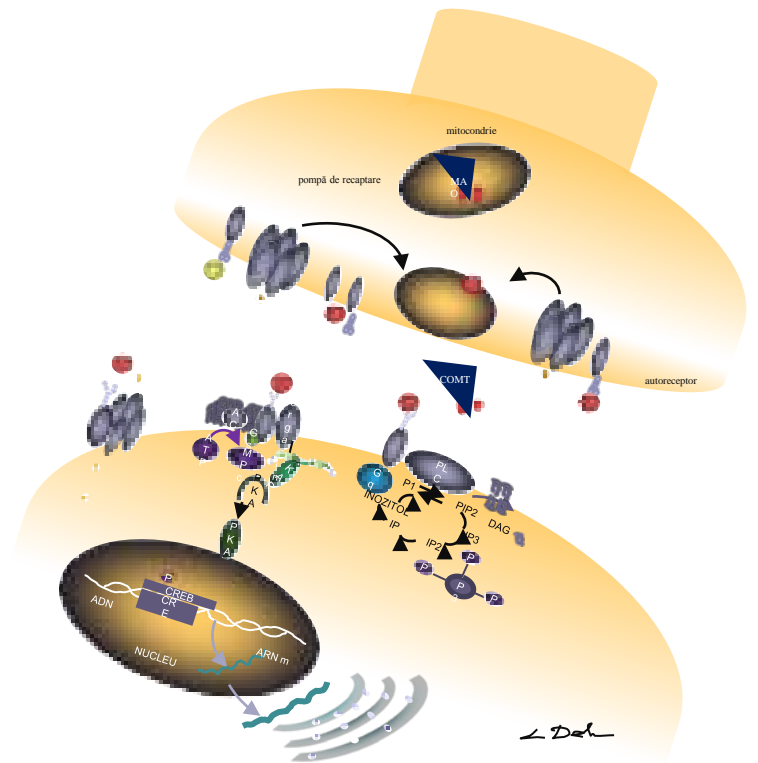


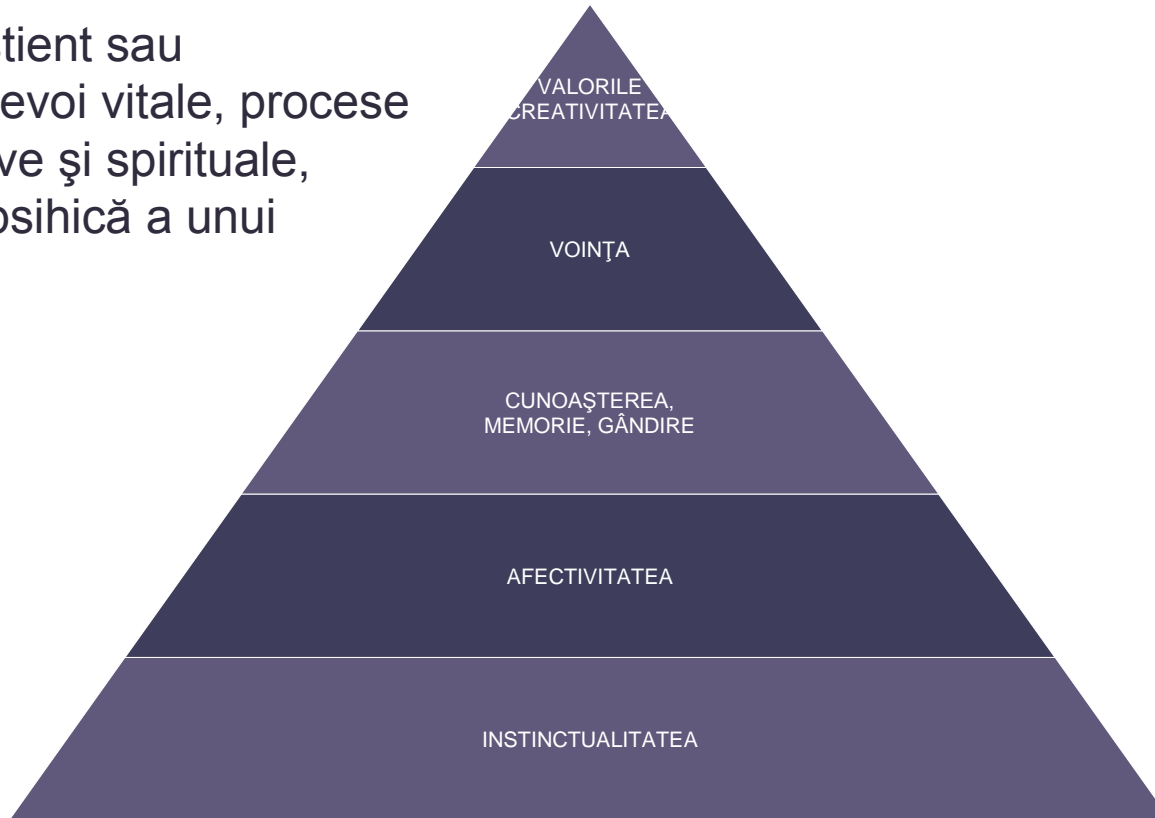
NEUROȘTIINȚE –PSIHIATRIE

Conf. Dr Liana Dehelean
Universitatea de Medicină și Farmacie
“Victor Babeș” Timișoara

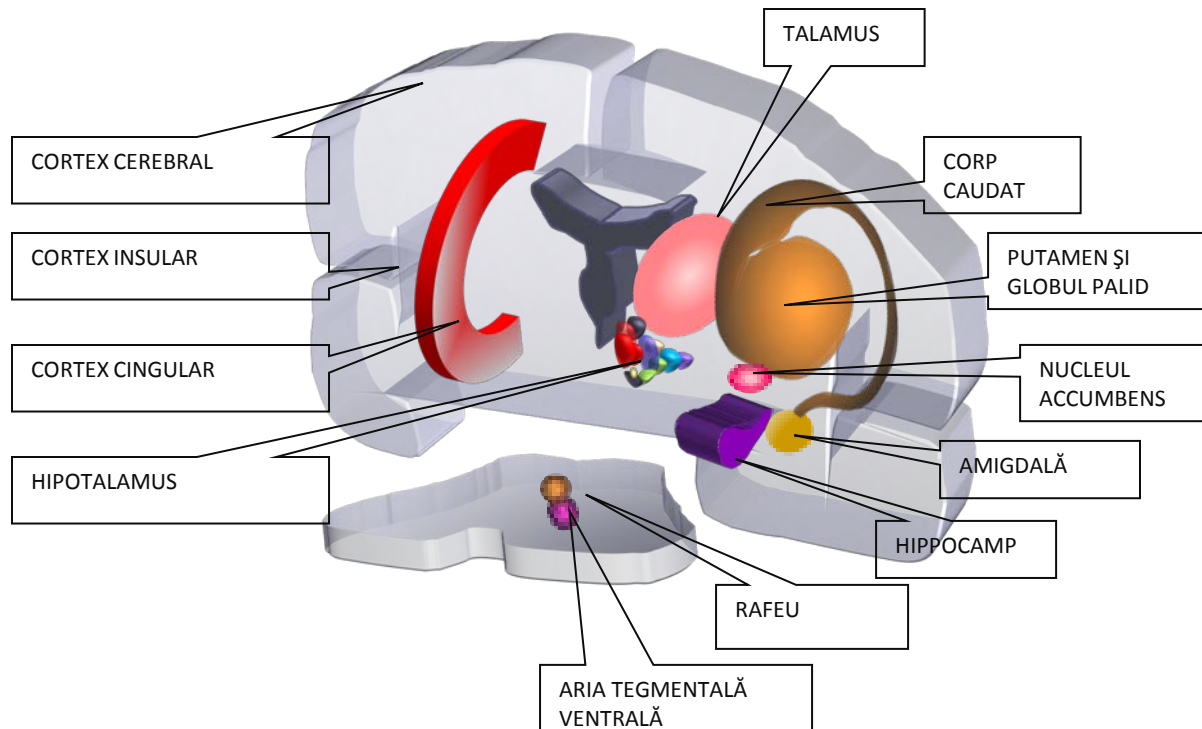


PSIHISMUL UMAN

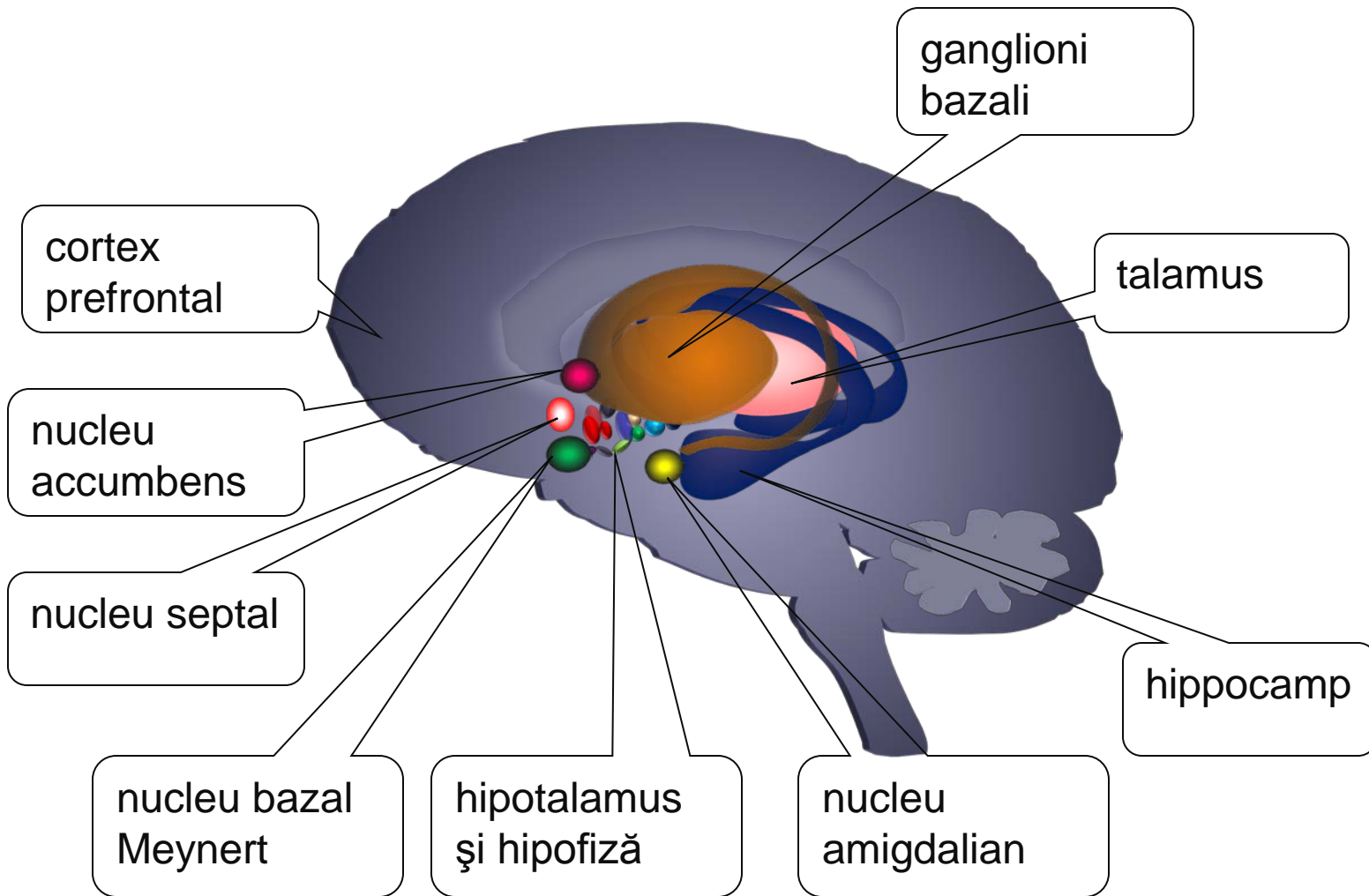
Ansamblul conștient sau
inconștient de nevoi vitale, procese
afective, cognitive și spirituale,
alcătuind viața psihică a unui
individ



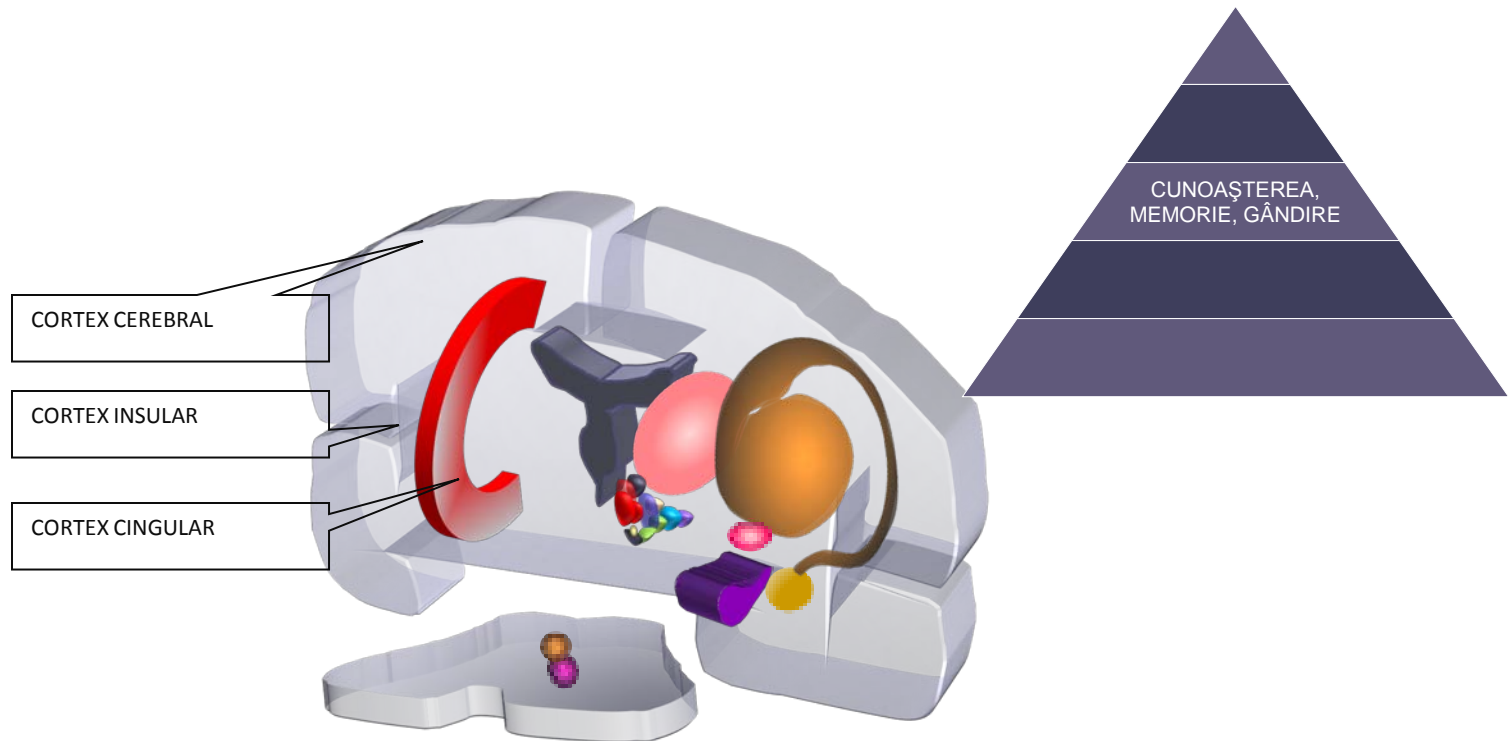
SISTEMUL NERVOS CENTRAL



SISTEMUL NERVOS CENTRAL SECȚIUNE SAGITALĂ



SISTEMUL NERVOS CENTRAL: CORTEXUL CEREBRAL



CORTEXUL CEREBRAL:

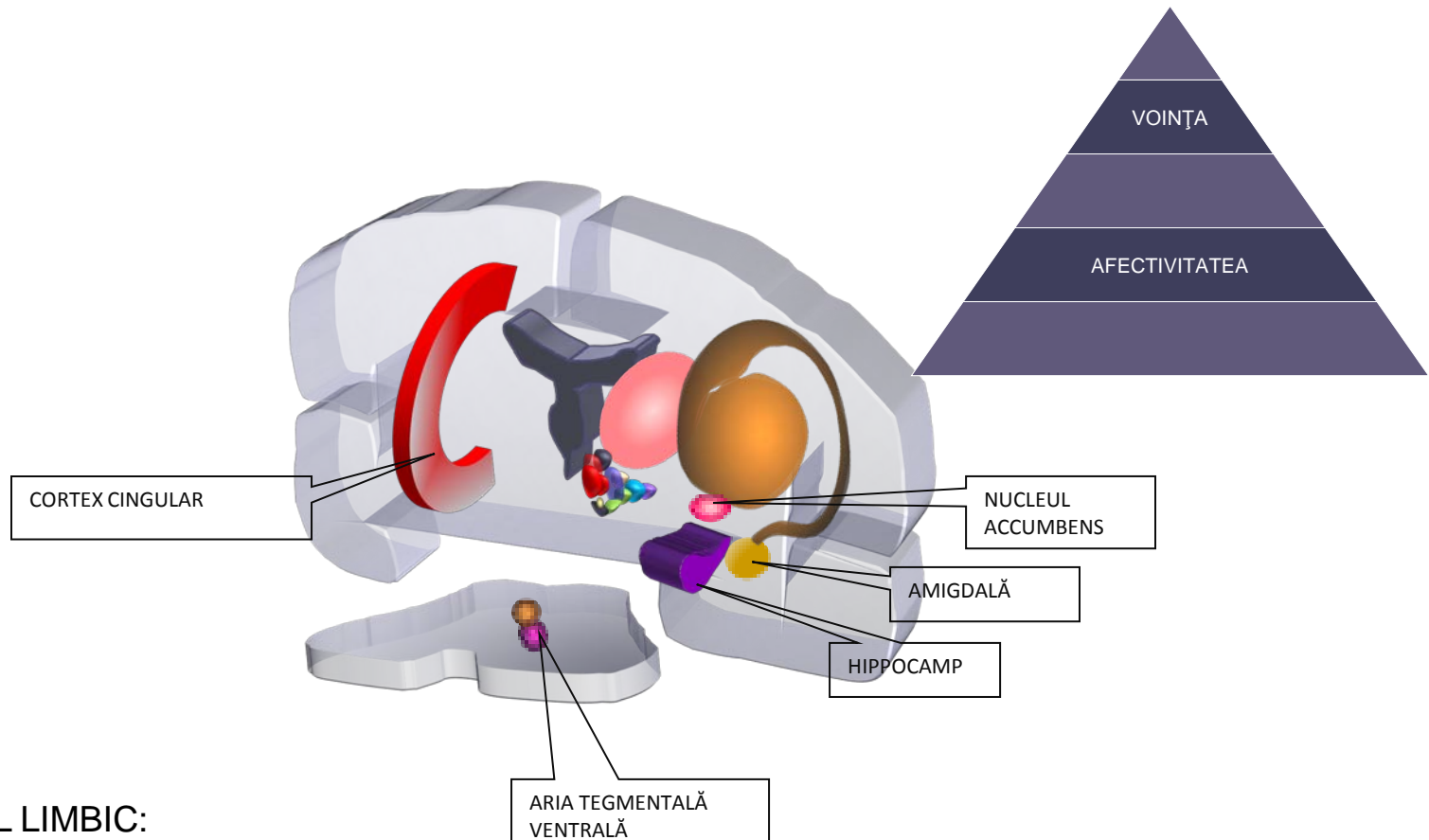
Prefrontal: gândire abstractă, funcții executive, memoria de lucru

Occipital, temporal, parietal: memoria de lungă durată, lexie (citit), grafie (scris), limbaj, praxie (gesturi)

Cingular: controlul emoțiilor

Insular: integrarea stimulilor corporali interni

SISTEMUL NERVOS CENTRAL: SISTEMUL LIMBIC



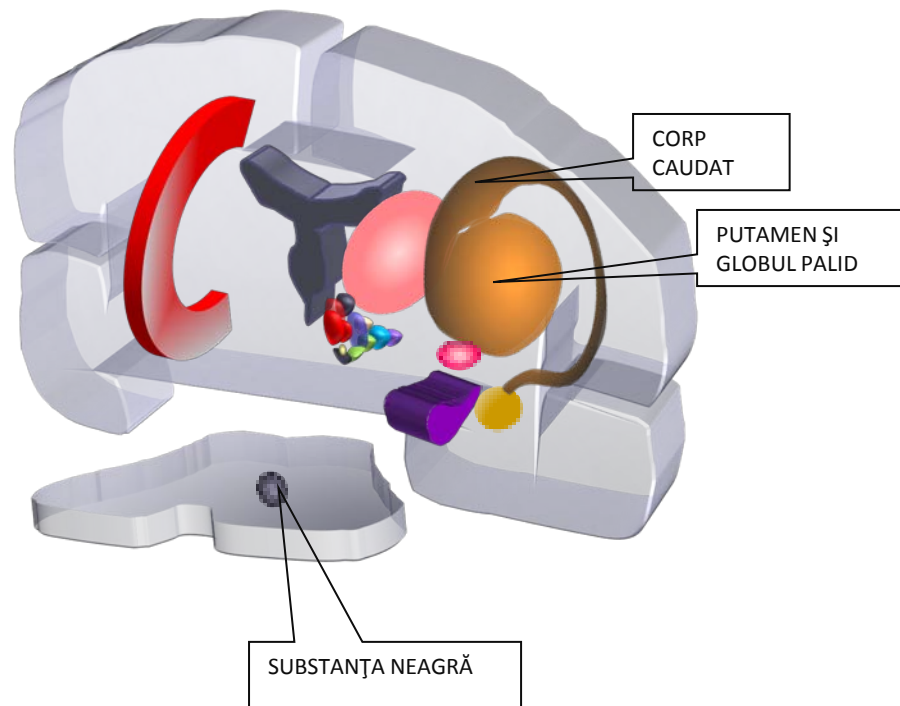
SISTEMUL LIMBIC:

Amigdala: frică, agresivitate

Hippocampus: memoria de scurtă durată

Nucleul accumbens (parte a ganglionilor bazali):
addicție

SISTEMUL NERVOS CENTRAL: GANGLIONII BAZALI

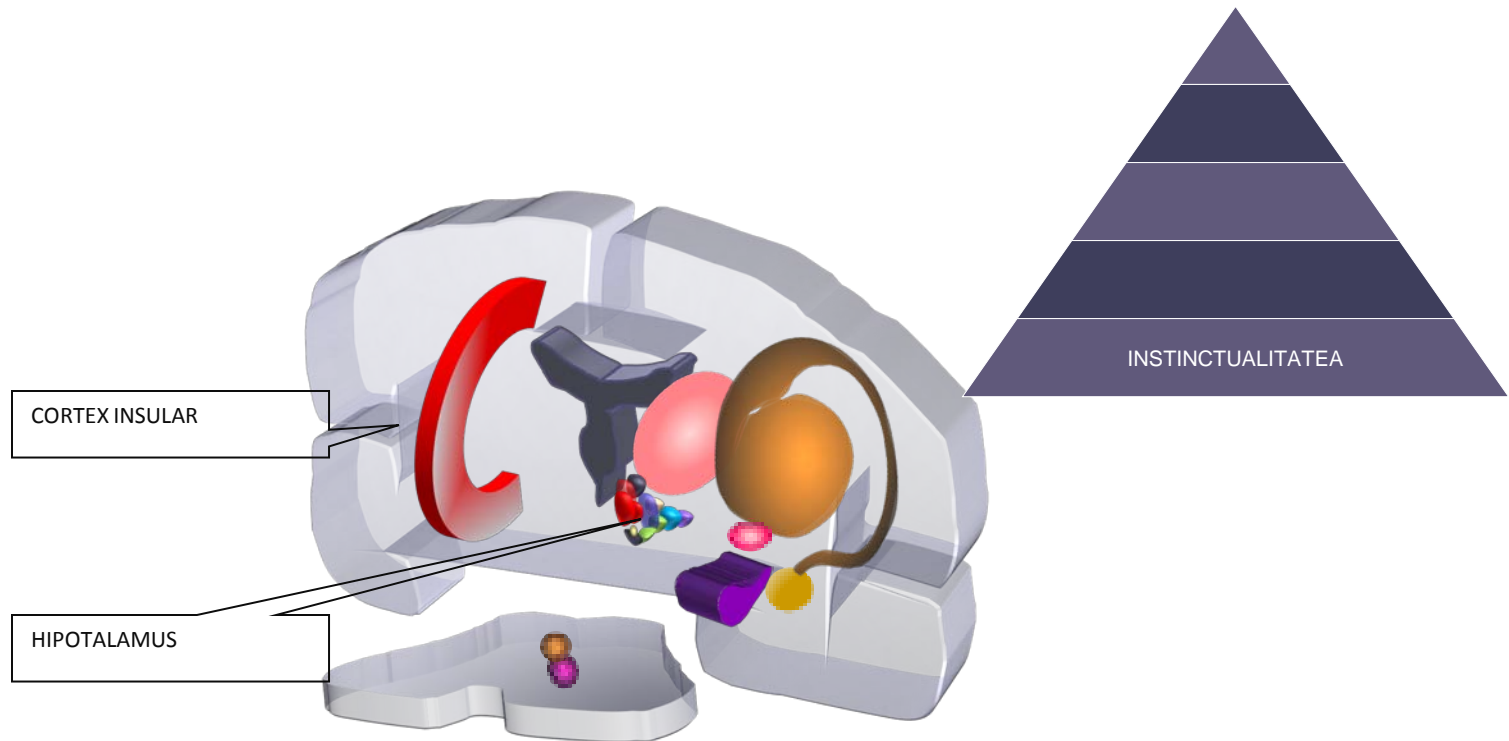


GANGLIONII BAZALI: selecția răspunsurilor motorii și cognitive

Putamen,
Globul palid
Corpul caudat

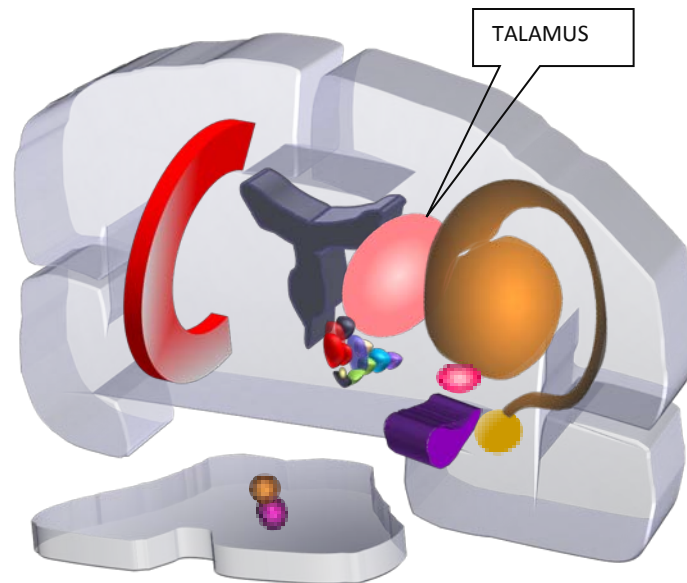
L. Delu

SISTEMUL NERVOS CENTRAL: HIPOTALAMUSUL



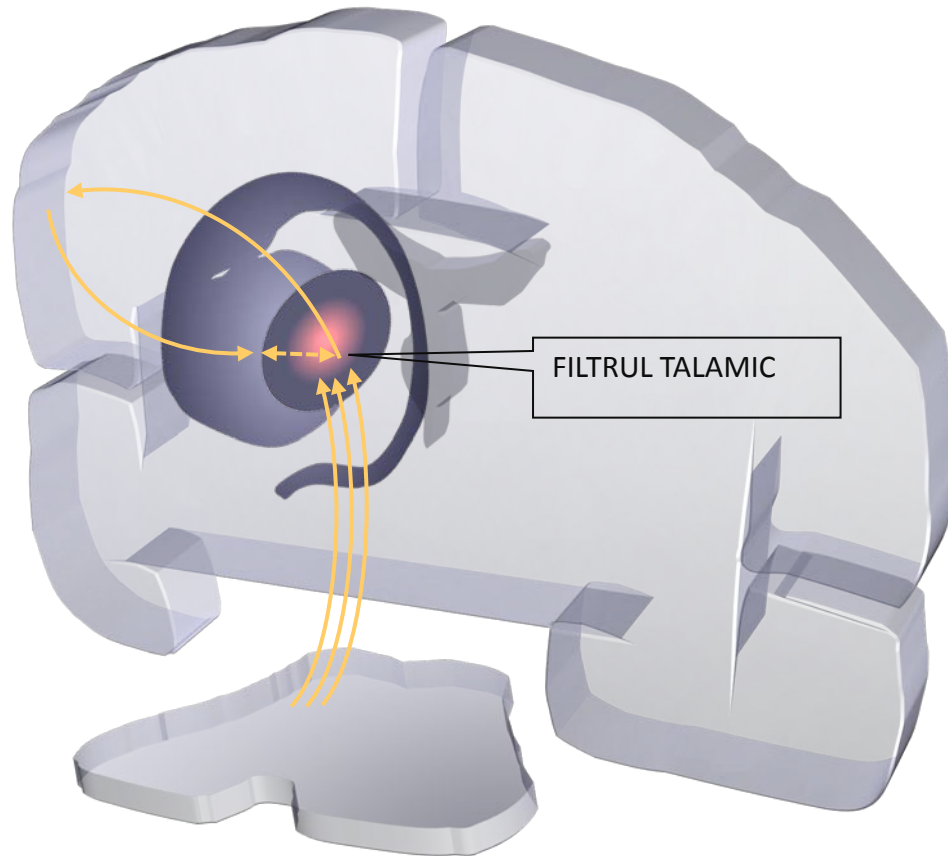
HIPOTALAMUSUL: controlează viața vegetativă, endocrină și instinctuală

SISTEMUL NERVOS CENTRAL: TALAMUSUL

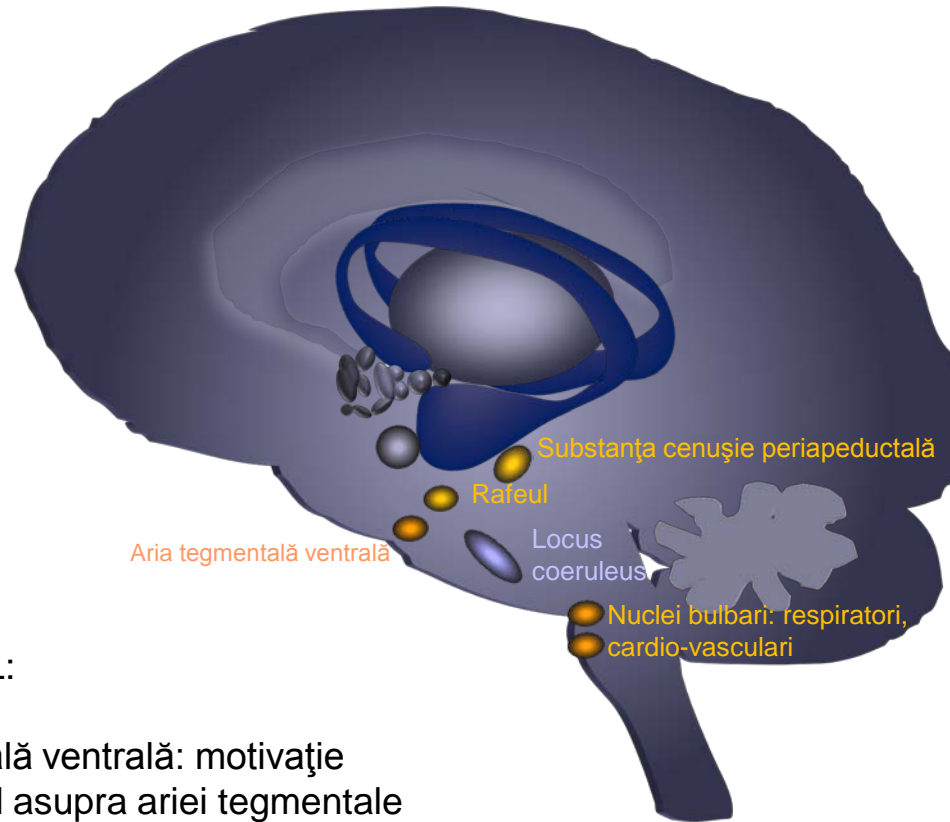


TALAMUSUL: constituie un filtru perceptiv și motor

FILTRUL TALAMIC



SISTEMUL NERVOS CENTRAL: TRUNCHIUL CEREBRAL



TRUNCHIUL CEREBRAL:

Mezencefal:

Aria tegmentală ventrală: motivație

Rafeul: control asupra ariei tegmentale ventrale

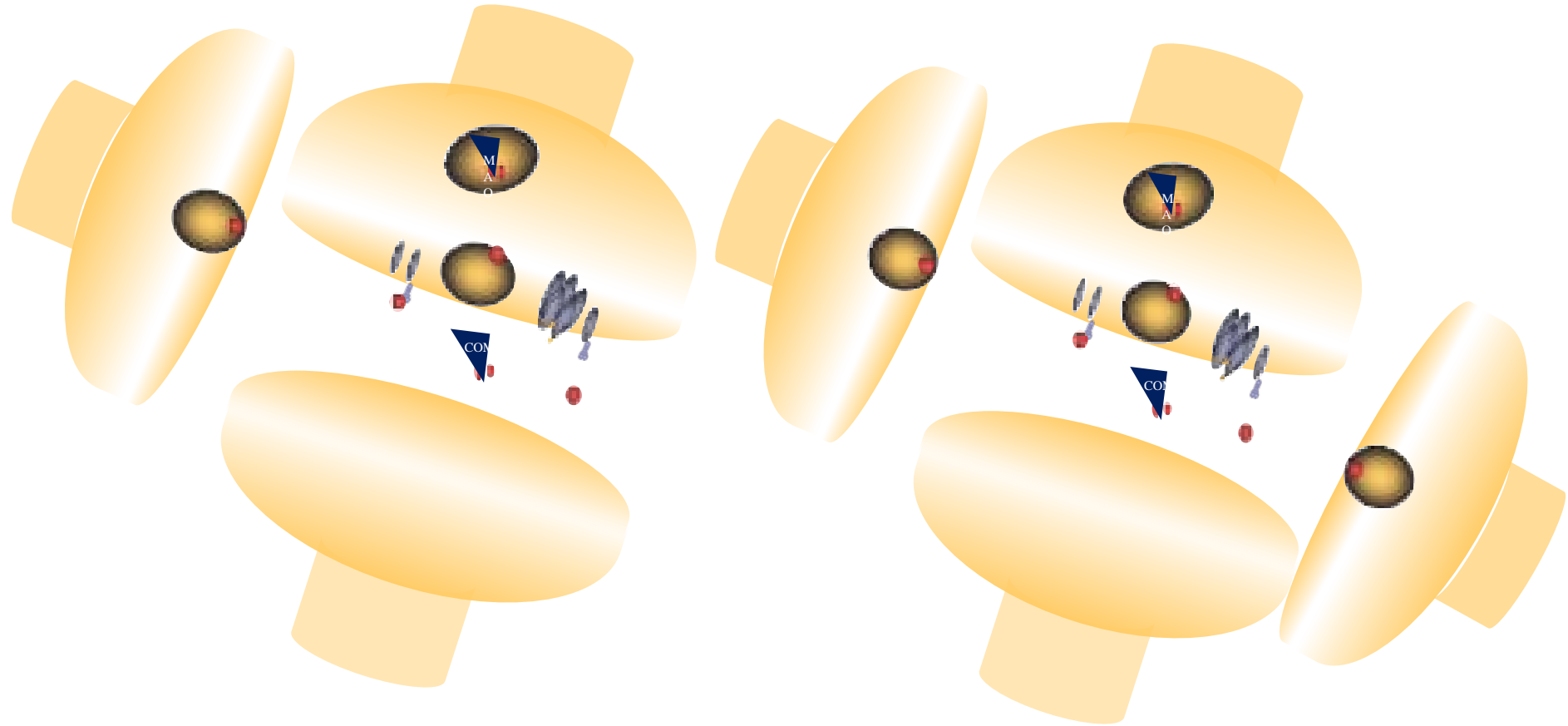
Substanța cenușie periapeductală: panică, controlul durerii

Punte

Locus coeruleus: atenția la stimuli noi

Bulb: centrii vitali

SINAPSA

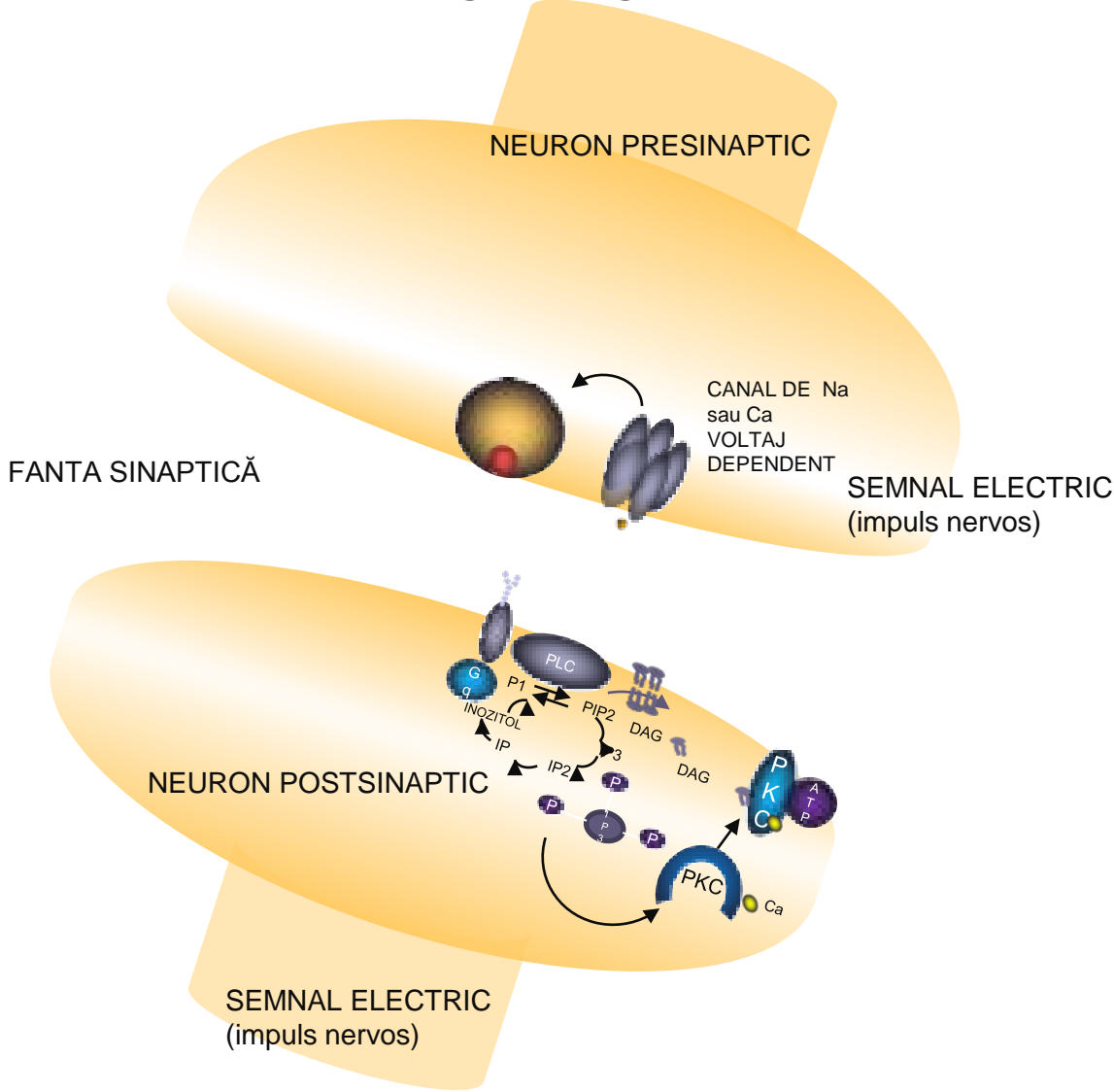


GATING: controlul informațiilor prin
suprimarea transmiterii unora și
facilitatea transmiterii altora

CONVERGENȚA ȘI INTEGRAREA
informațiilor prin asociații între neuroni

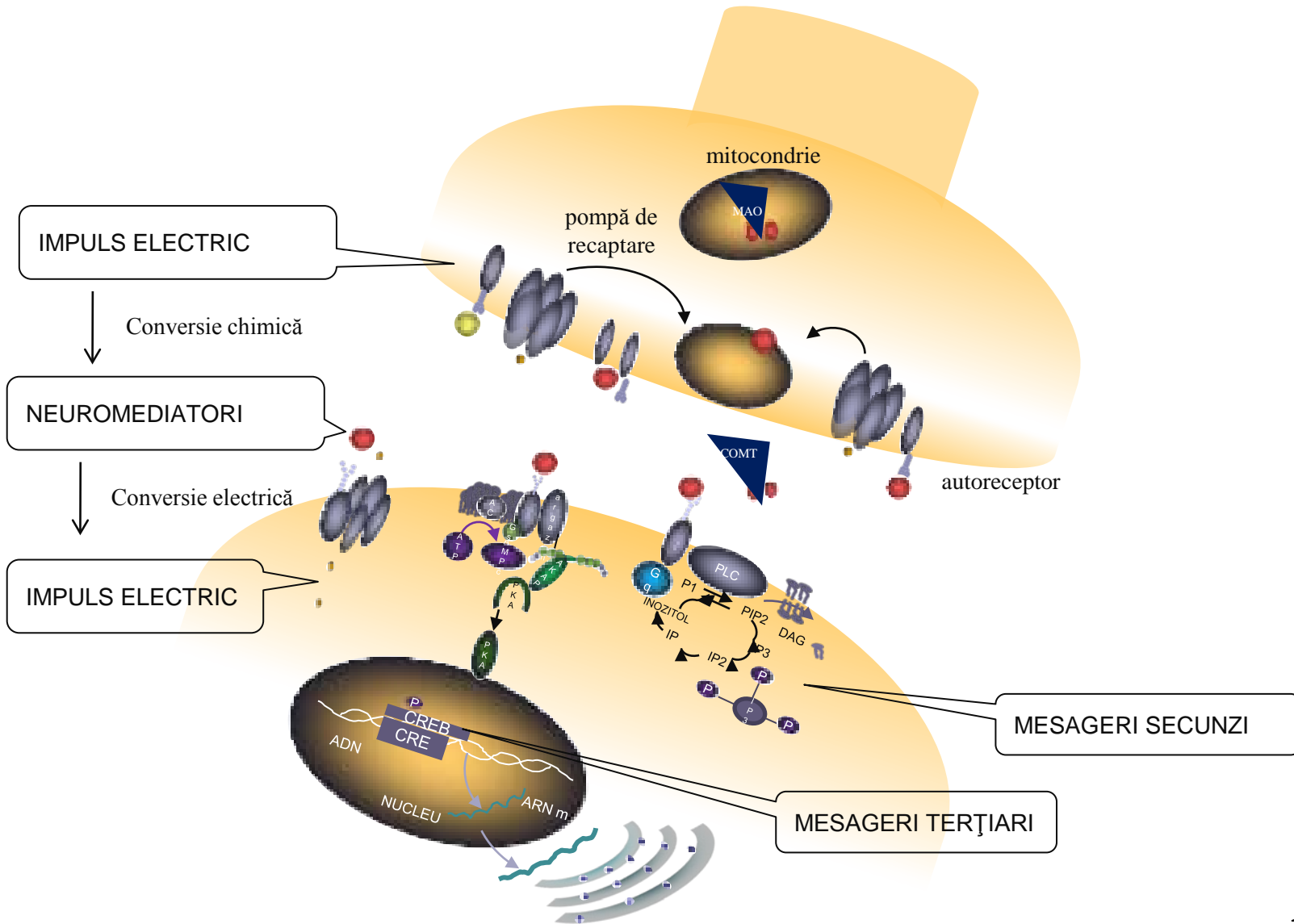
L. Delu

SINAPSA



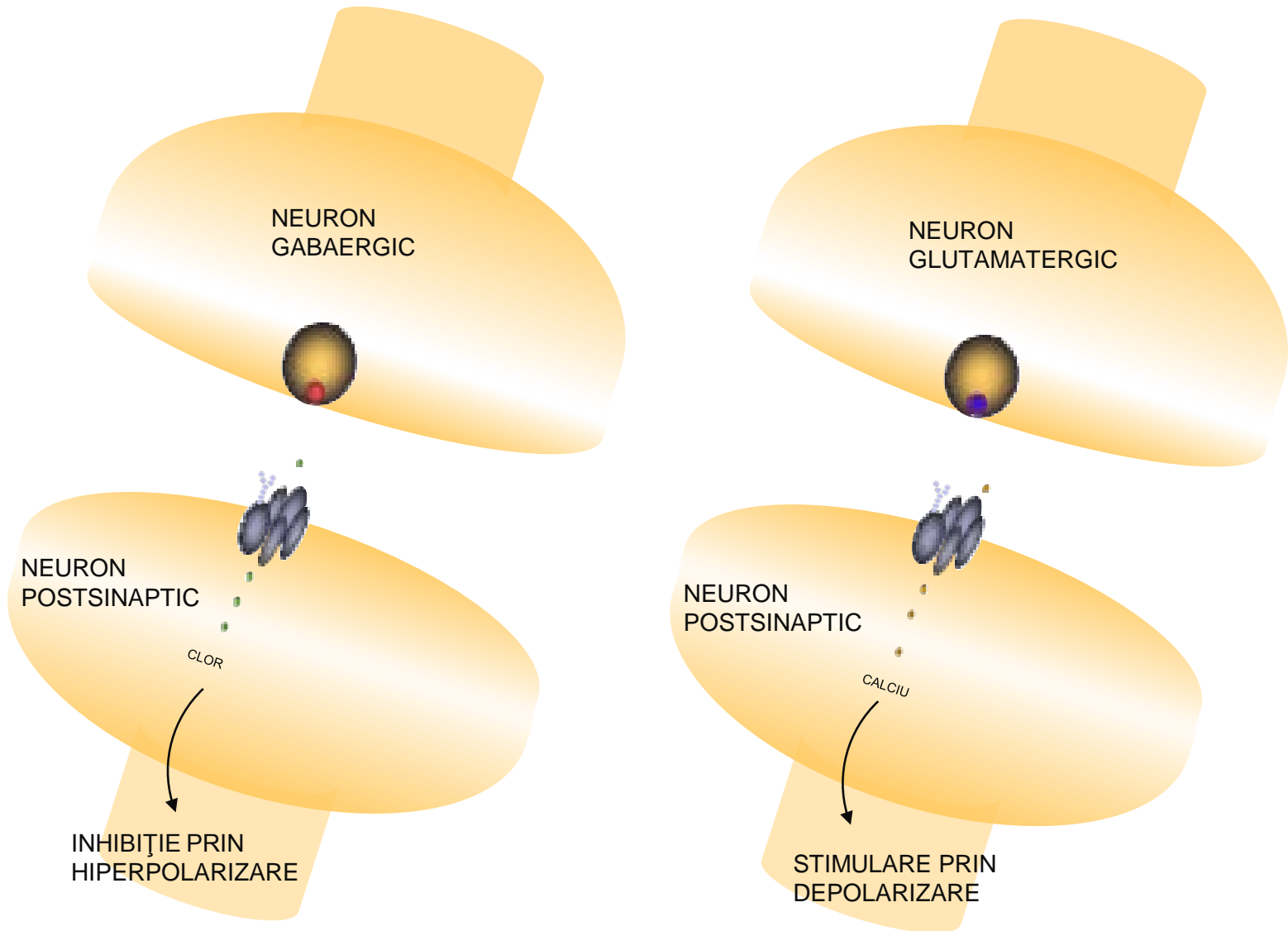
L. Delu

MESAJUL SINAPTIC



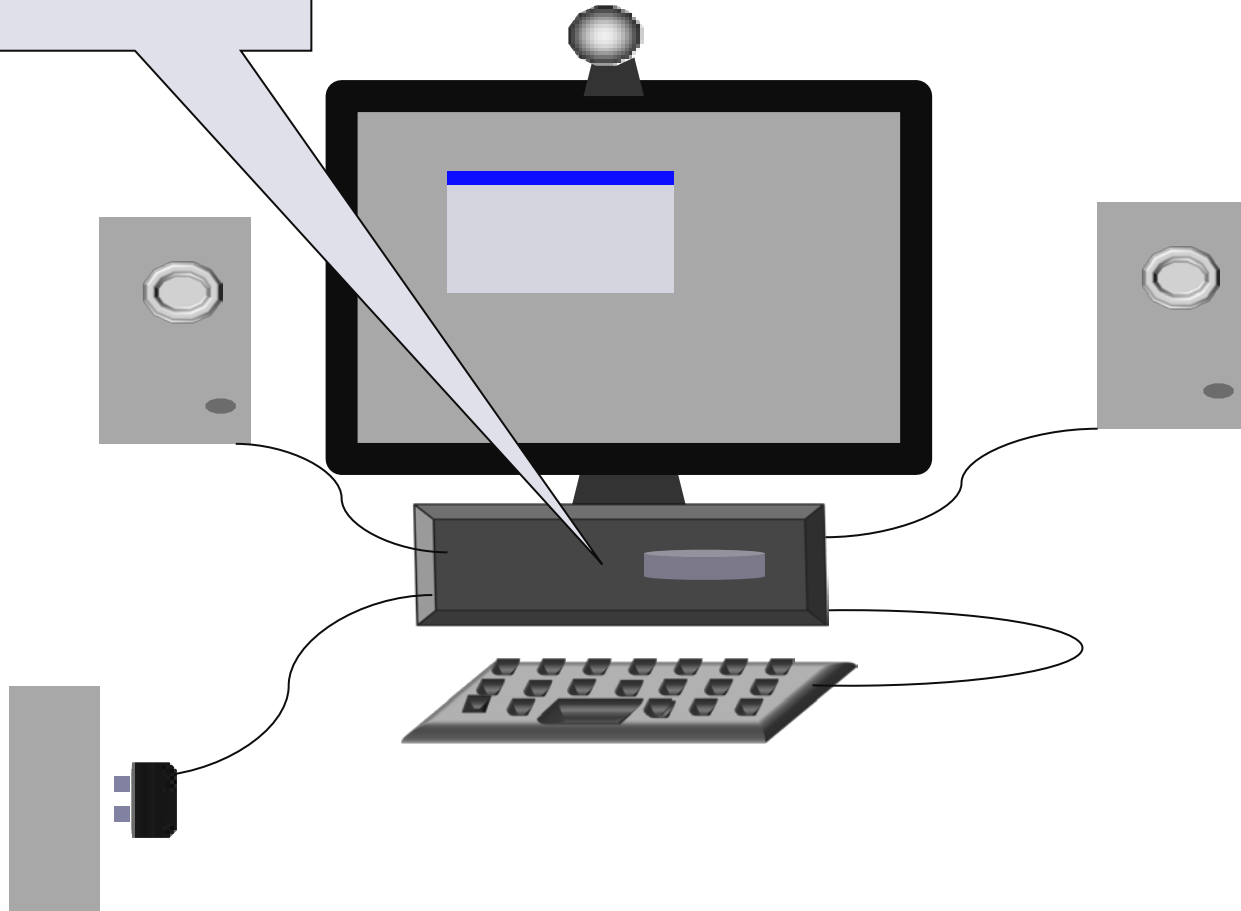
L. Delu

GABA ȘI GLUTAMATUL

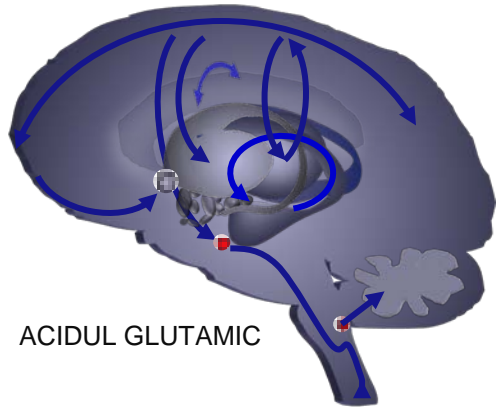


CREIERUL ȘI COMPUTERUL

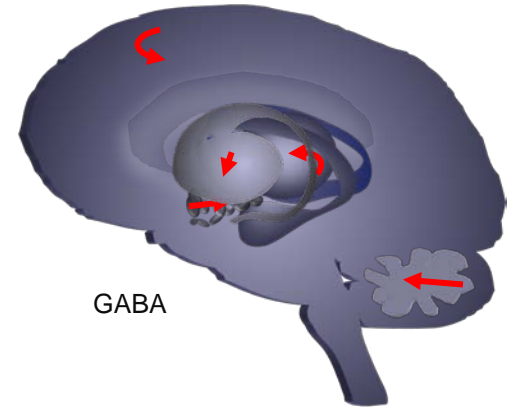
SISTEMUL BINAR: 1 și 0 (ON și OFF)



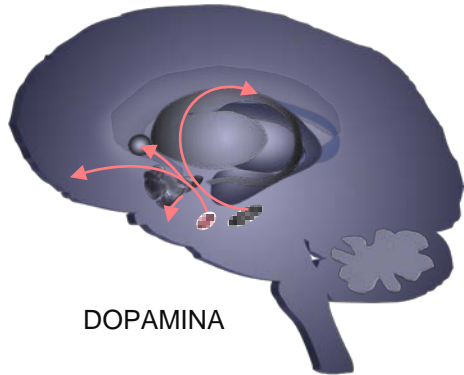
NEUROMEDIATORII



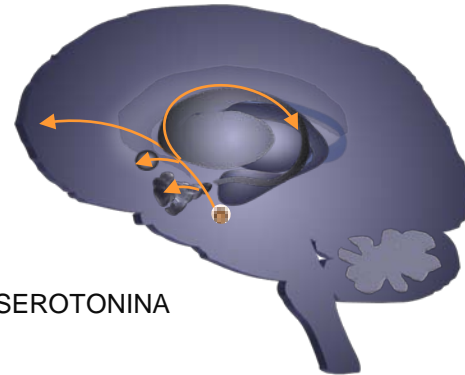
ACIDUL GLUTAMIC



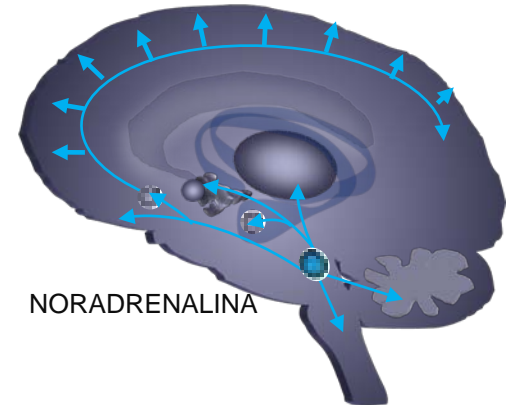
GABA



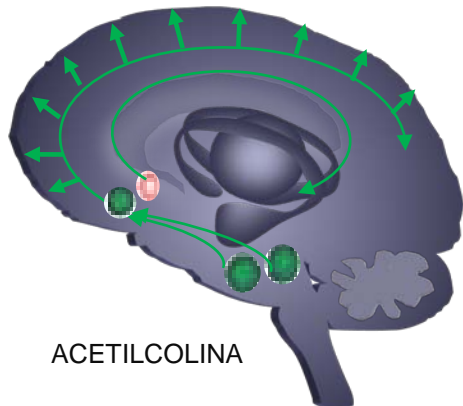
DOPAMINA



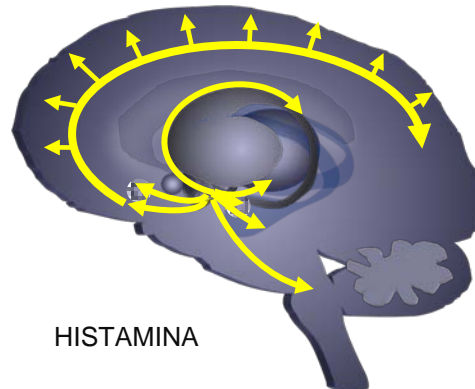
SEROTONINA



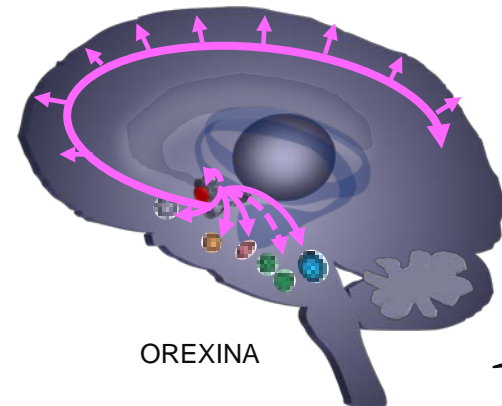
NORADRENALINA



ACETILCOLINA



HISTAMINA



OREXINA

L. Delu

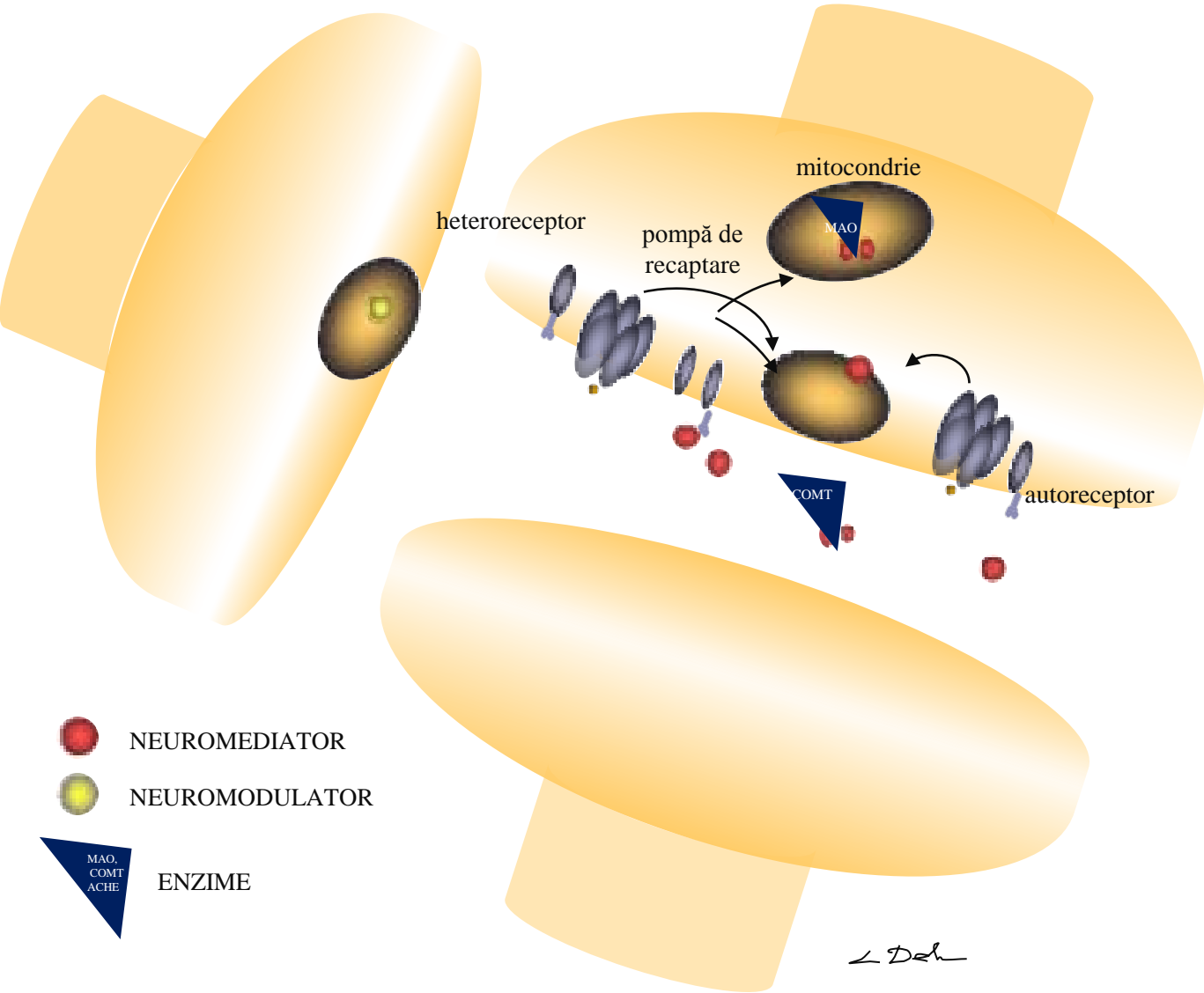
NEUROMEDIATORI ȘI NEUROMODULATORI

- Neuromediatori:
 - Glutamatul (GLU): principalul neuromediator stimulator al SNC
 - Acidul gamma amino butiric (GABA): principalul neuromediator inhibitor al SNC
- Neuromodulatori: reglează funcționalitatea sinapselor
 - Noradrenalina (NA)
 - Serotonina (5HT: 5 hidroxi triptamină)
 - Acetilcolina (Ach)
 - Histamina (H)
 - Orexina

NEUROMODULAREA

- Cantitatea de neuromediator din fanta sinaptică este influențată de următoarele procese sinaptice
 - Recaptarea neuromediatorului cu ajutorul pompelor de recaptare (transportori sinaptici) situate la nivel presinaptic
 - Distrugerea neuromediatorului (în fanta sinaptică sau în mitocondriile butonului presinaptic)
 - Inhibarea eliberării de neuromediator din veziculele sinaptice în fanta sinaptică cu ajutorul receptorilor presinaptici inhibitori care hiperpolarizează butonul terminal. Acești receptori se numesc autoreceptori dacă sunt stimulați de neuromediatorul sinapsei respective sau heteroreceptori (heteroreceptori) dacă sunt stimulați de un neuromediator străin sinapsei respective.
- Neuronul postsinaptic se adaptează excesului sau deficitului de neuromediator prin modificarea numărului de receptori postsinaptici (downregulation sau upregulation)

NEUROMODULAREA SINAPTICĂ



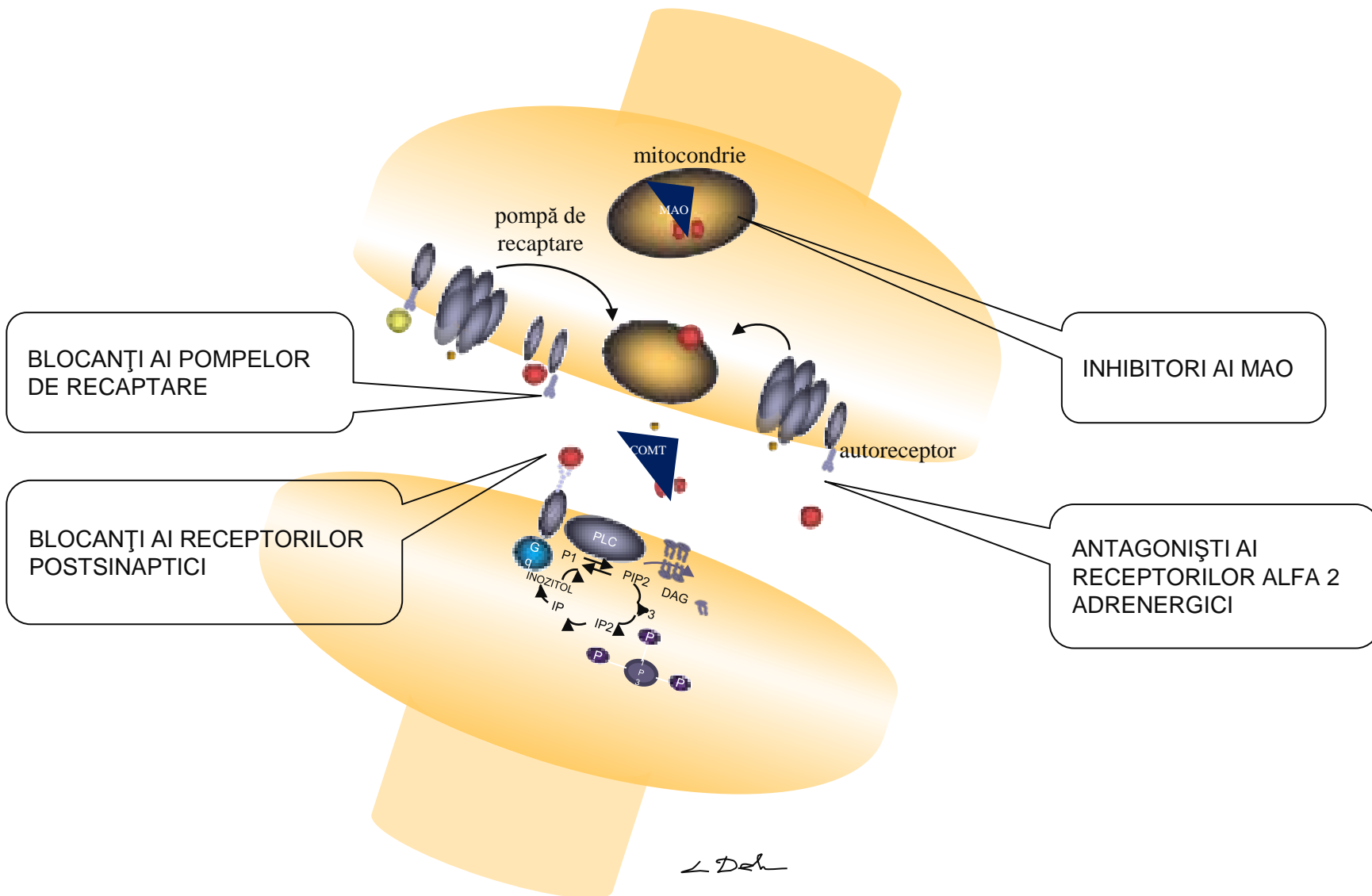
● NEUROMEDIATOR

● NEUROMODULATOR

MAO,
COMT,
ACHE
ENZIME

L. Delu

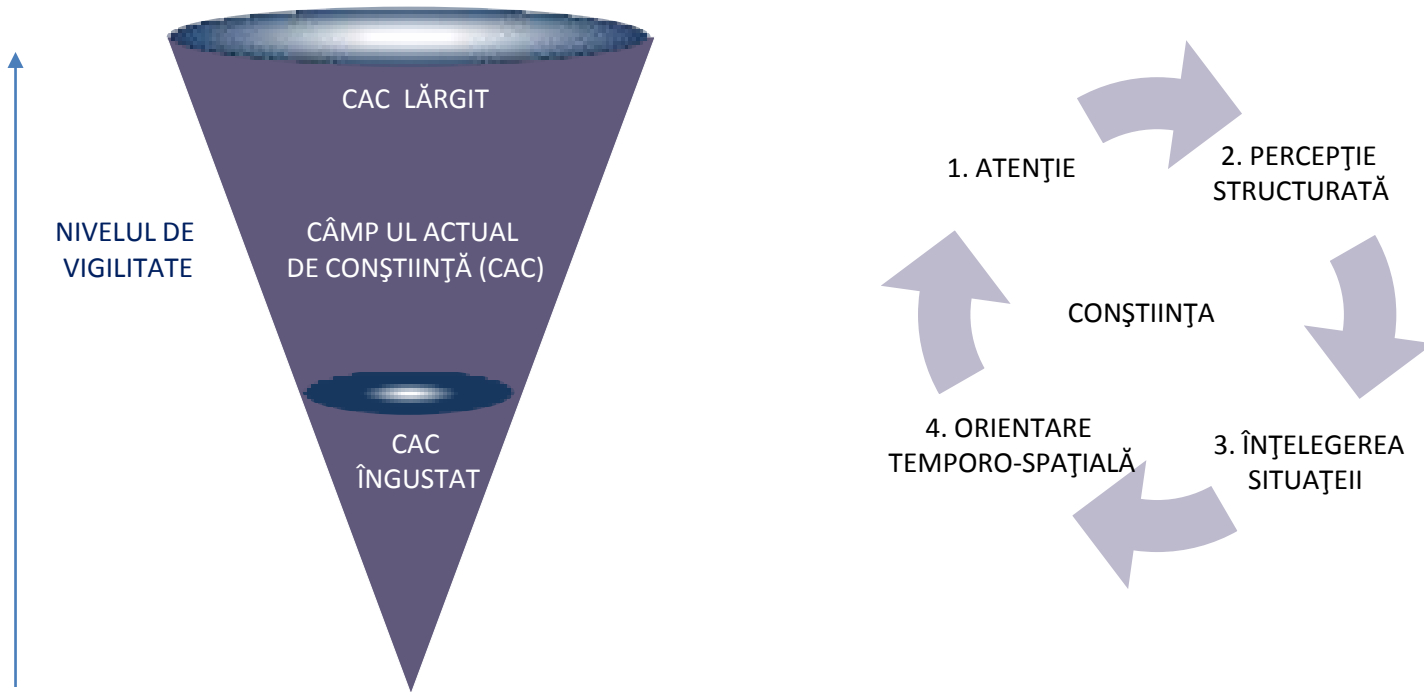
PSIHOTROPELE ȘI NEUROMODULAREA SINAPTICĂ



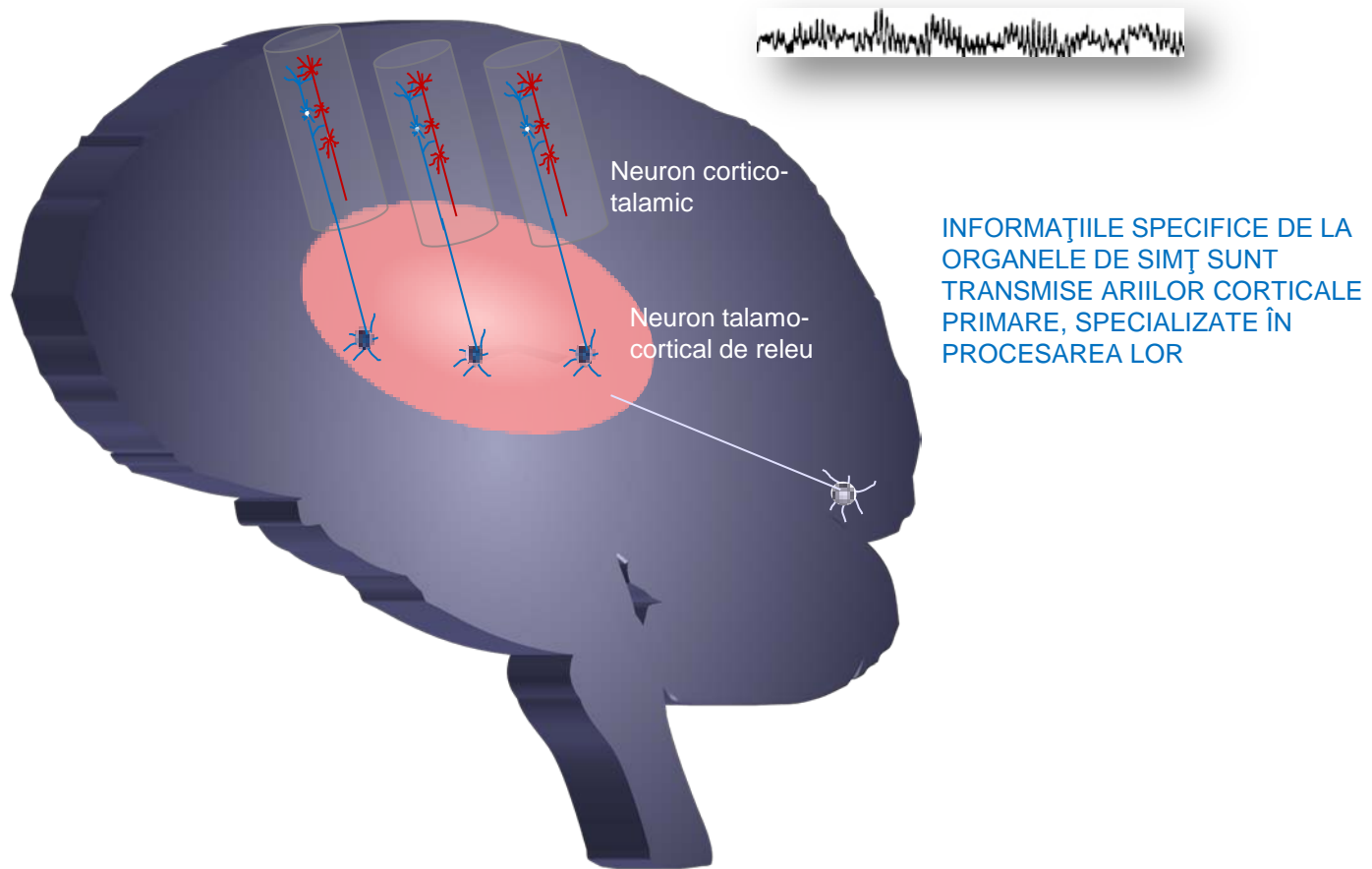
VIGILITATEA

- Reprezintă starea de trezire, adică starea în care creierul răspunde la stimulii externi și interni
- La baza sa stă tonusul neuronilor corticali care primesc informații nespecifice de la sistemul reticulat activator ascendent (SRAA)
- SRAA conține
 - neuroni se proiectează în neuronii talamici intralaminari
 - neuroni ce controlează tonusul muscular
- Neuronii talamici intralaminari și neuronii nucleului bazal Meynert se proiectează difuz pe creier determinând un anumit tonus cortical ce permite recepționarea informațiilor specifice de la neuronii talamici de releu
- Nivelul stării de trezire (de vigilitate) depinde de funcționalitatea
 - SRAA
 - Nucleului bazal Meynert implicat în procesele de concentrare a atenției cu creșterea vigilității pentru a mări acuitatea perceptivă (hipervigilitate)

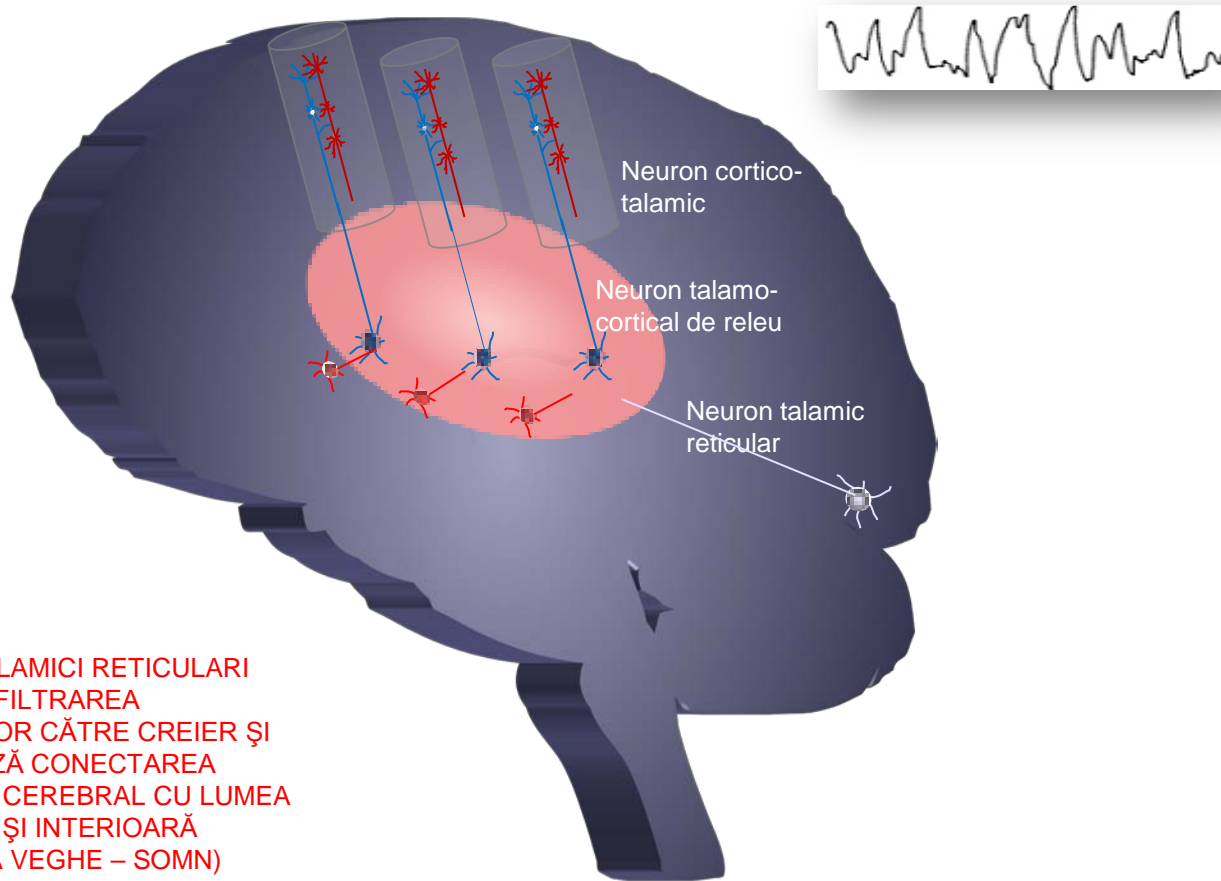
CÂMPUL ACTUAL DE CONȘTIINȚĂ



NEURONII TALAMICI SPECIFICI (NEURONI DE RELEU)

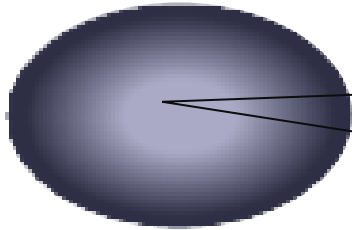


NEURONII TALAMICI RETICULARI

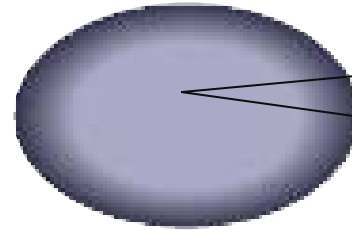


NEURONII TALAMICI RETICULARI
REALIZEAZĂ FILTRAREA
INFORMAȚIILOR CĂTRE CREIER ȘI
INFLUENȚEAZĂ CONECTAREA
CORTEXULUI CEREBRAL CU LUMEA
EXTERIOARĂ ȘI INTERIOARĂ
(COMUTAREA VEGHE – SOMN)

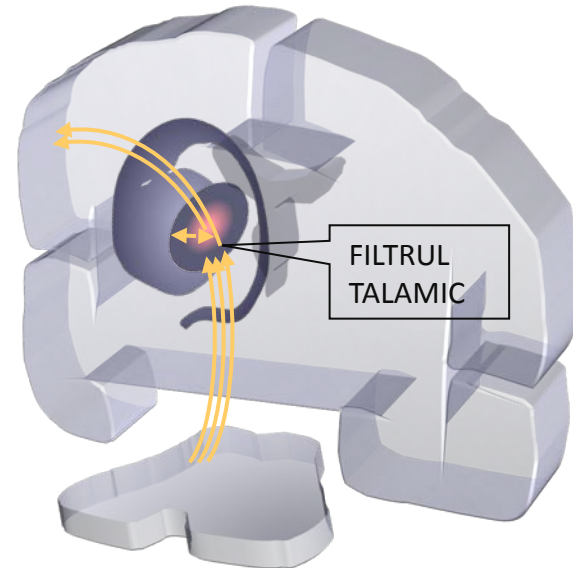
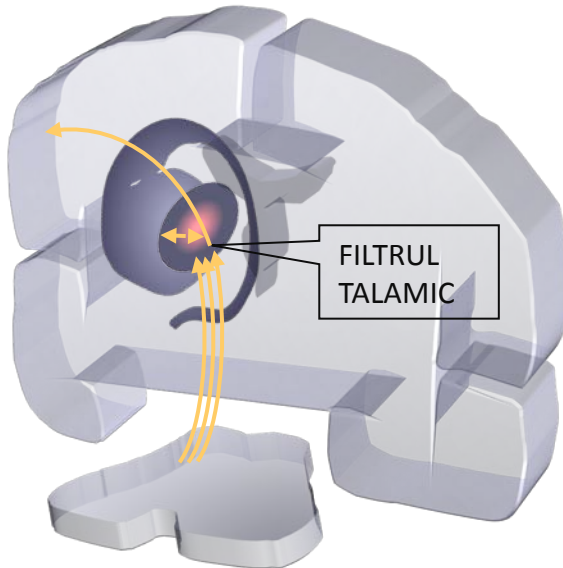
CÂMPUL PERCEPTIV ȘI FILTRUL TALAMIC



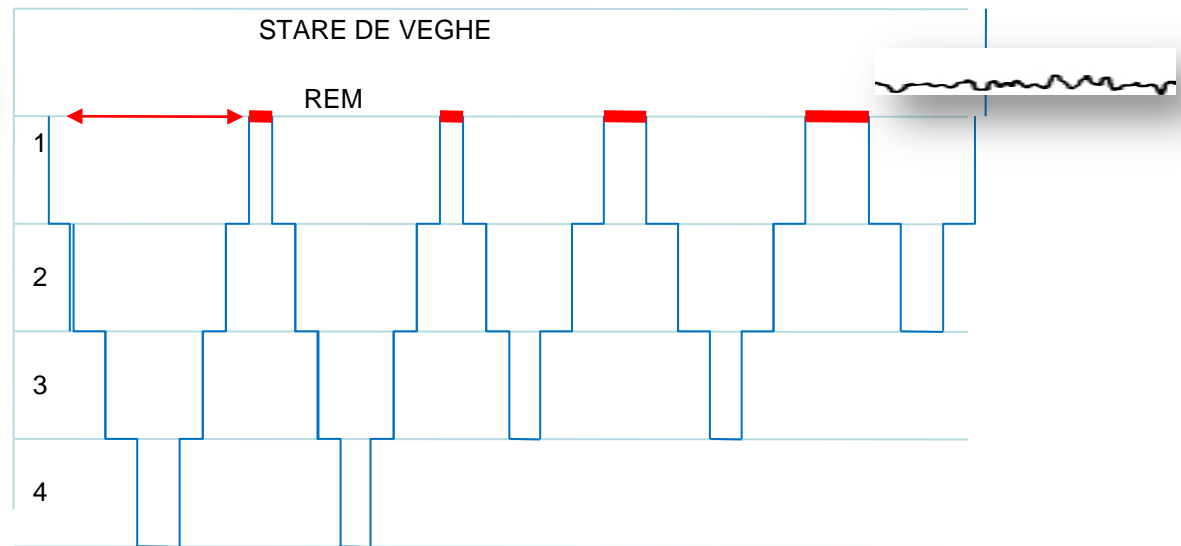
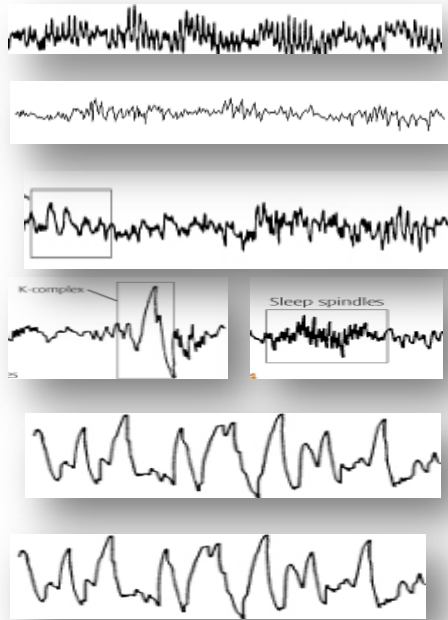
ÎNGUSTAREA ARIEI
CÂMPULUI PERCEPTIV:
REDUCEREA CANTITĂȚII DE
INFORMAȚII SPRE CREIER



LĂRGIREA ARIEI CÂMPULUI
PERCEPTIV: CREȘTEREA
CANTITĂȚII DE INFORMAȚII
SPRE CREIER



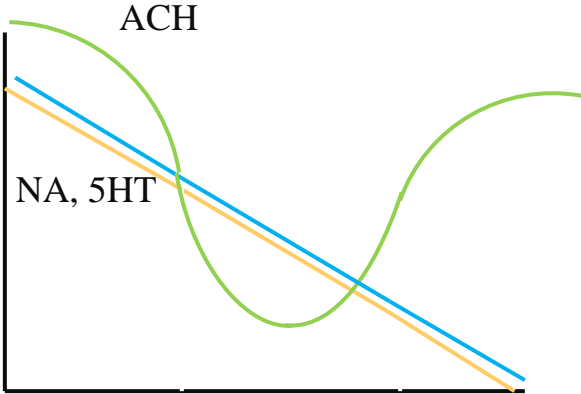
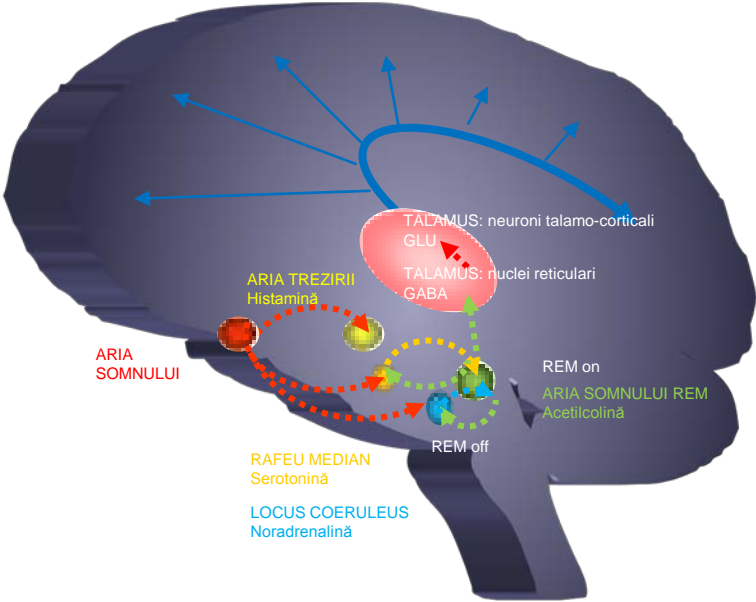
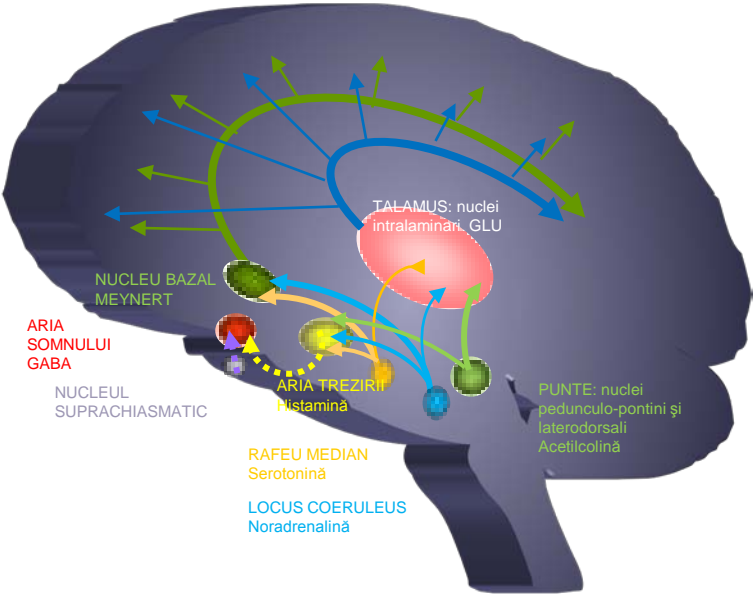
SOMNUL



CENTRII RITMULUI SOMN-VEGHE

- **Starea de veghe:**
 - Creierul este stimulat din exterior prin intermediul NA, 5HT, Ach
 - Unde rapide și puțin ample (beta) în lobul frontal
 - Fusuri alfa în lobul occipital (relaxare)
- **Somnul NREM (NONREM)**
 - Refacere metabolică
 - Tonus muscular păstrat
 - Nivele de NA, 5HT și Ach reduse
 - Somnul profund (stadiile 3 și 4): unde lente theta și delta
- **Somnul REM (Rapid Eye Movements)**
 - stimularea creierului de informații provenite probabil din depozitele memoriei
 - Tonus muscular redus
 - Mișcări rapide al globilor oculari
 - Vise
 - Somn superficial: unde rapide și puțin ample

STAREA DE VEGHE ȘI SOMNUL REM



VEGHE NON REM REM

L. Del

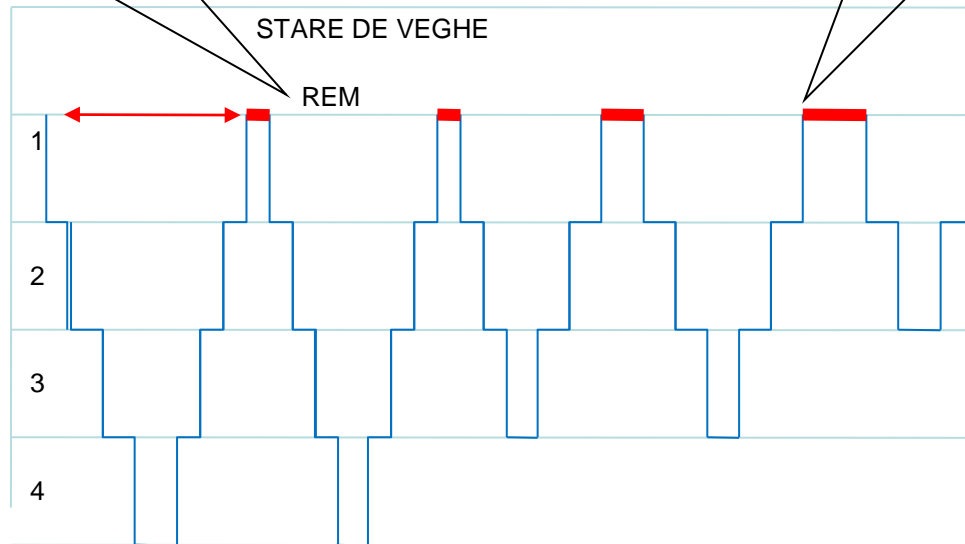
CENTRII RITMULUI SOMN-VEGHE

- **Hipotalamus**
 - Nucleul suprachiasmatic: coordonarea ritmurilor endogene (ritm circadian, ritmuri endocrine)
 - Aria somnului (hipotalamusul anterior): GABA
 - Aria trezirii (hipotalamusul posterior): histamină
- **Sistemul reticulat activator ascendent: Ach, NA, 5HT: starea de trezire corticală (de responsivitate la stimuli)**
 - Mezenceral: serotonină
 - Punte: acetilcolină și noradrenalină

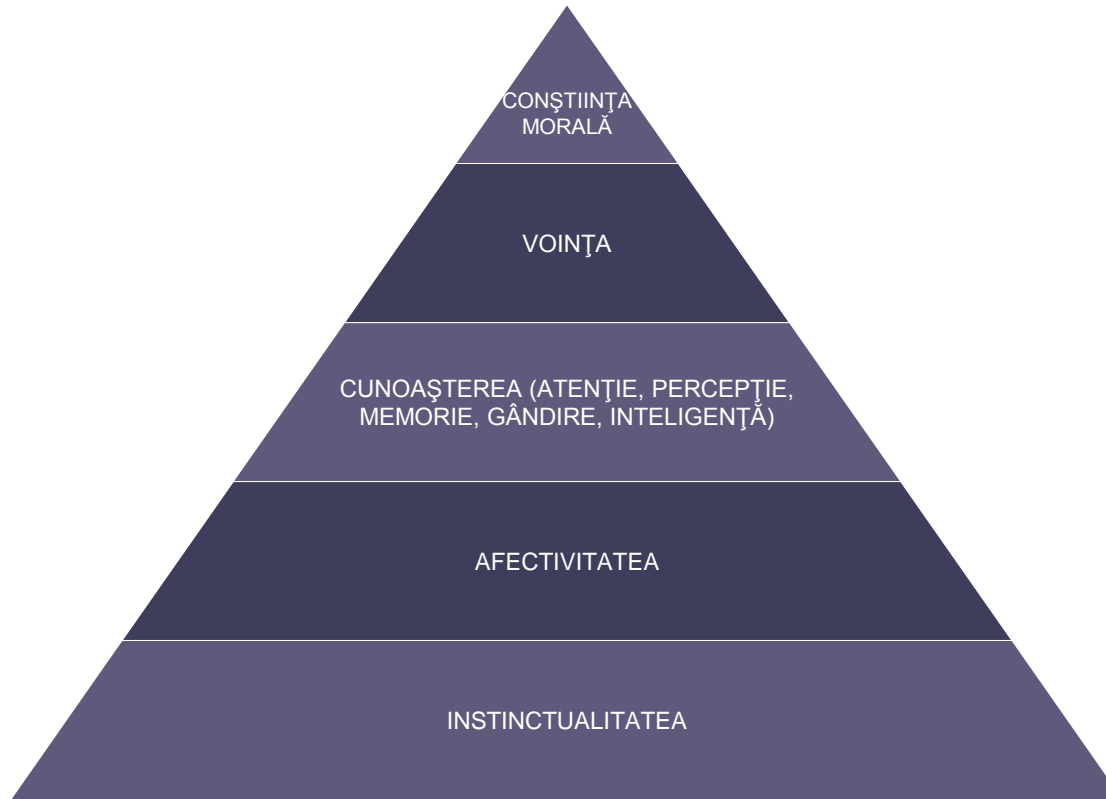
COȘMARURILE

COȘMARURILE DIN TULBURAREA DE STRES POSTTRAUMATIC:
NEELABORATE ȘI STEREOTIPE

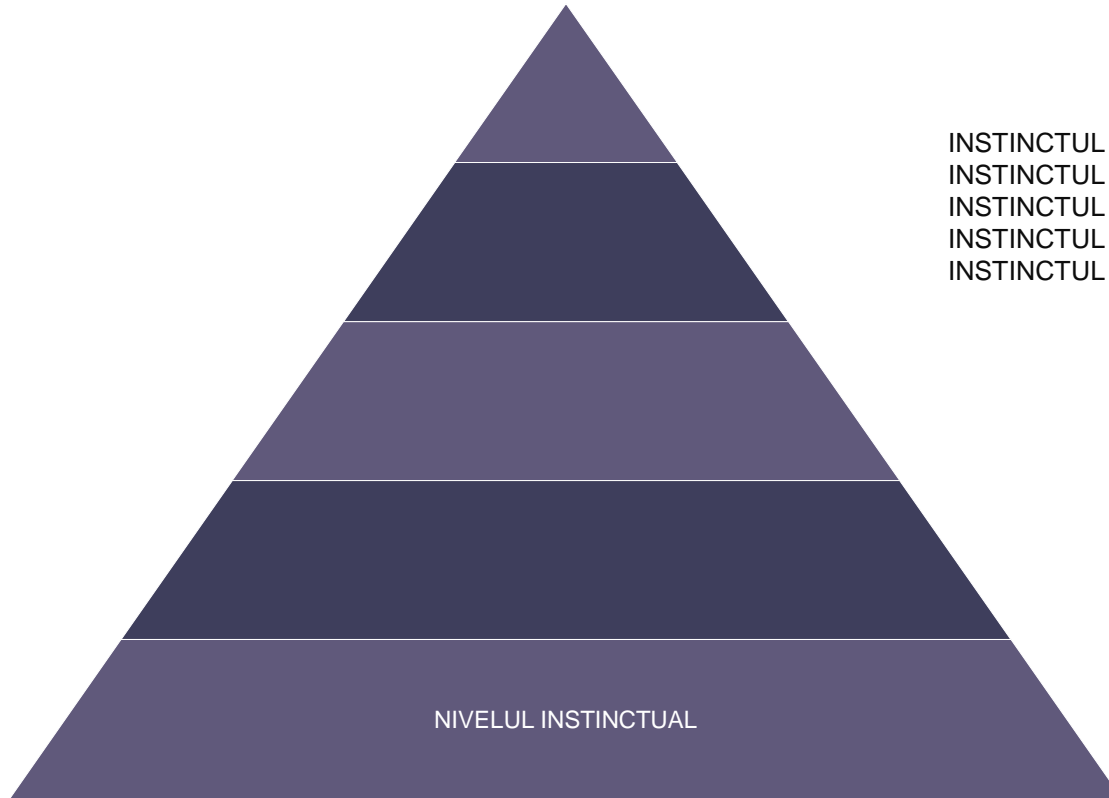
COȘMARURILE ANXIOASE:
ELABORATE ȘI BIZARE



NIVELELE FUNCȚIONALE ALE PSIHISMULUI



NIVELUL INSTINCTUAL

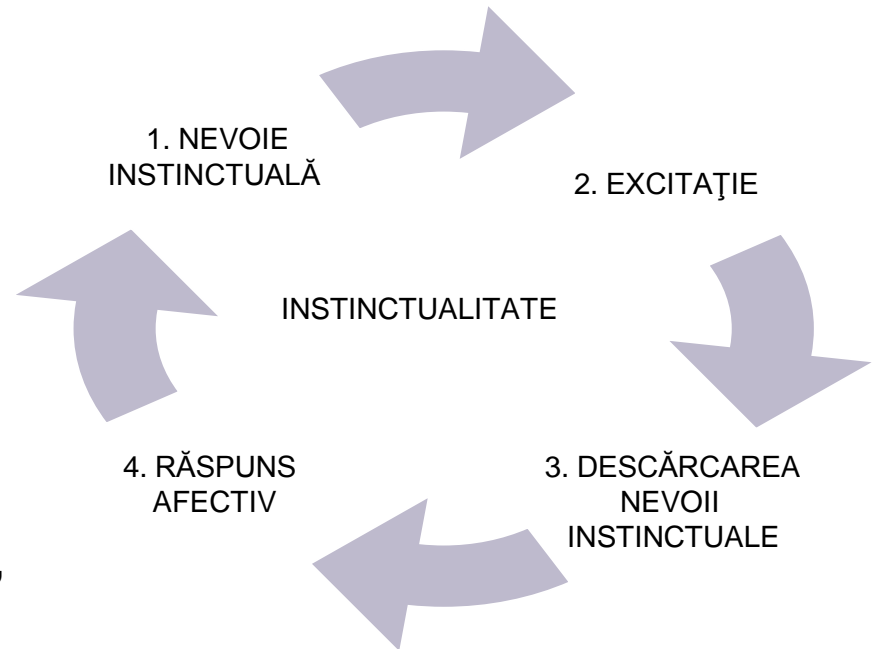


INSTINCTUL ALIMENTAR
INSTINCTUL SEXUAL
INSTINCTUL MATERN
INSTINCTUL VITAL
INSTINCTUL GREGAR

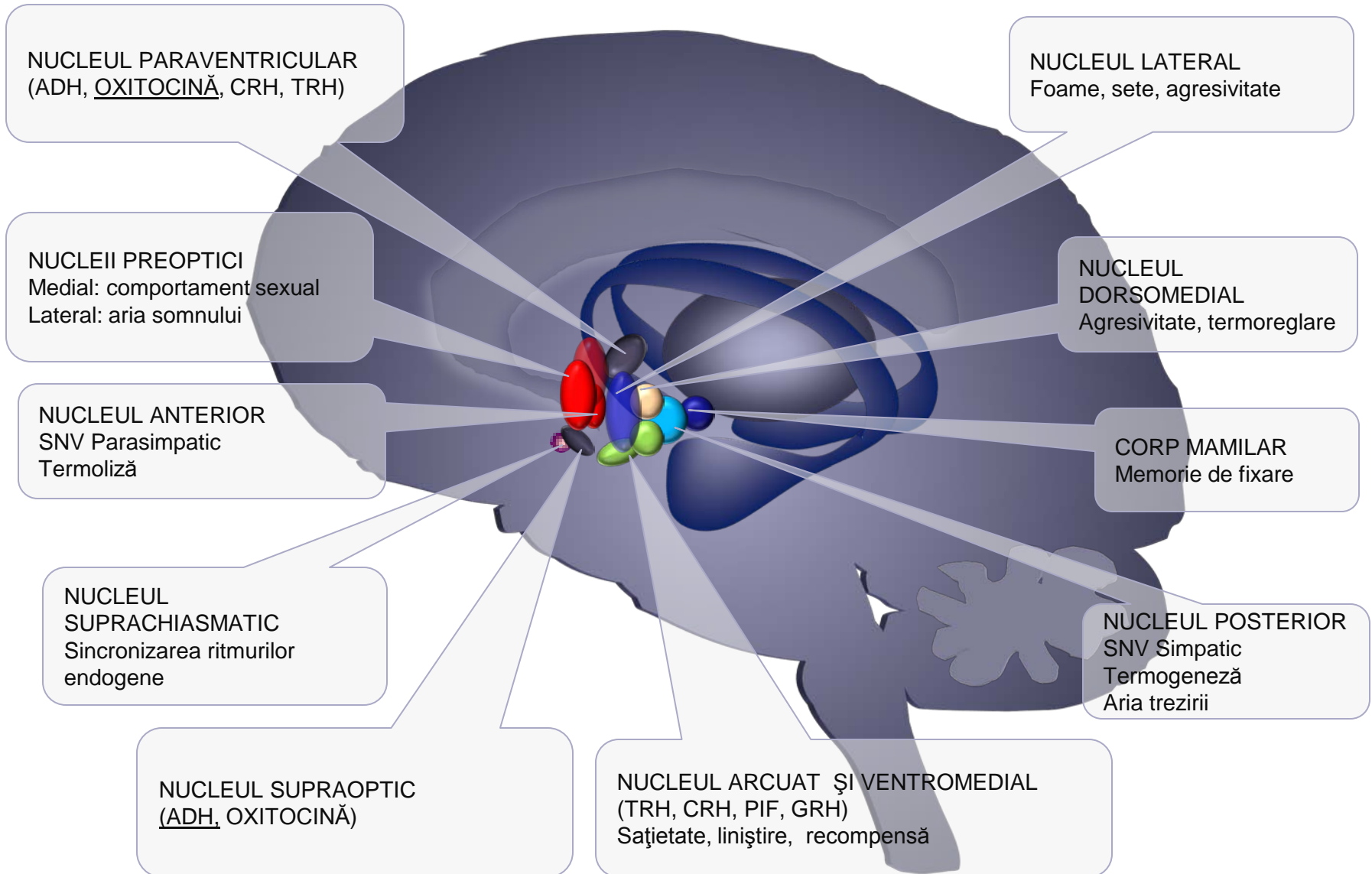
NIVELUL INSTINCTUAL

NIVELUL INSTINCTUAL

- Instinctele sunt modele comportamentale înnăscute având ca scop perpetuarea individului și speciei
- Instinctualitatea oferă un număr finit de soluții de adaptare la mediul ambient
- 5 instincte: alimentar, sexual, social, vital, matern
- Aparține psihismului inconștient
- Nivelul energetic este foarte ridicat, influențând deciziile și comportamentul
- Instinctualitatea poate fi sau nu, controlată de către nivelul cognitiv



NUCLEII HIPOTALAMICI



AGRESIVITATEA



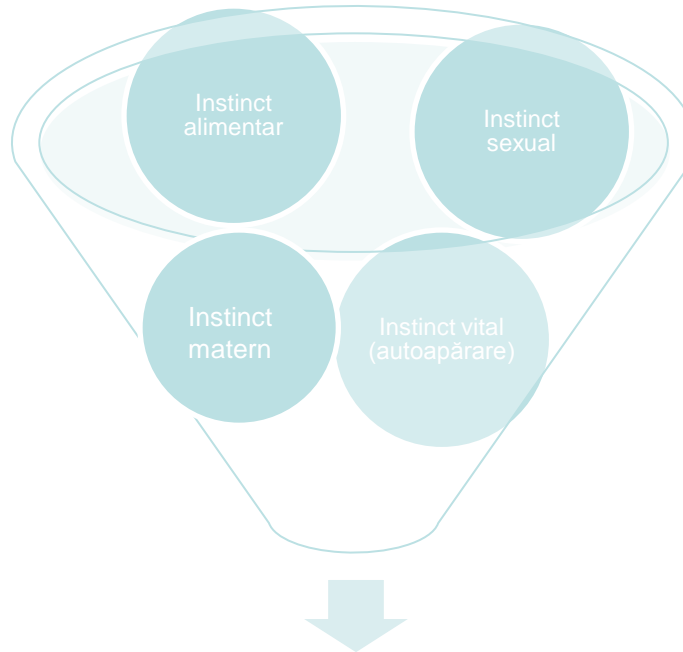
Luptă pentru teritoriu



Luptă pentru hrană



Protecția puilor



AGRESIVITATE



Rivalitate între masculii în vederea împerecherii

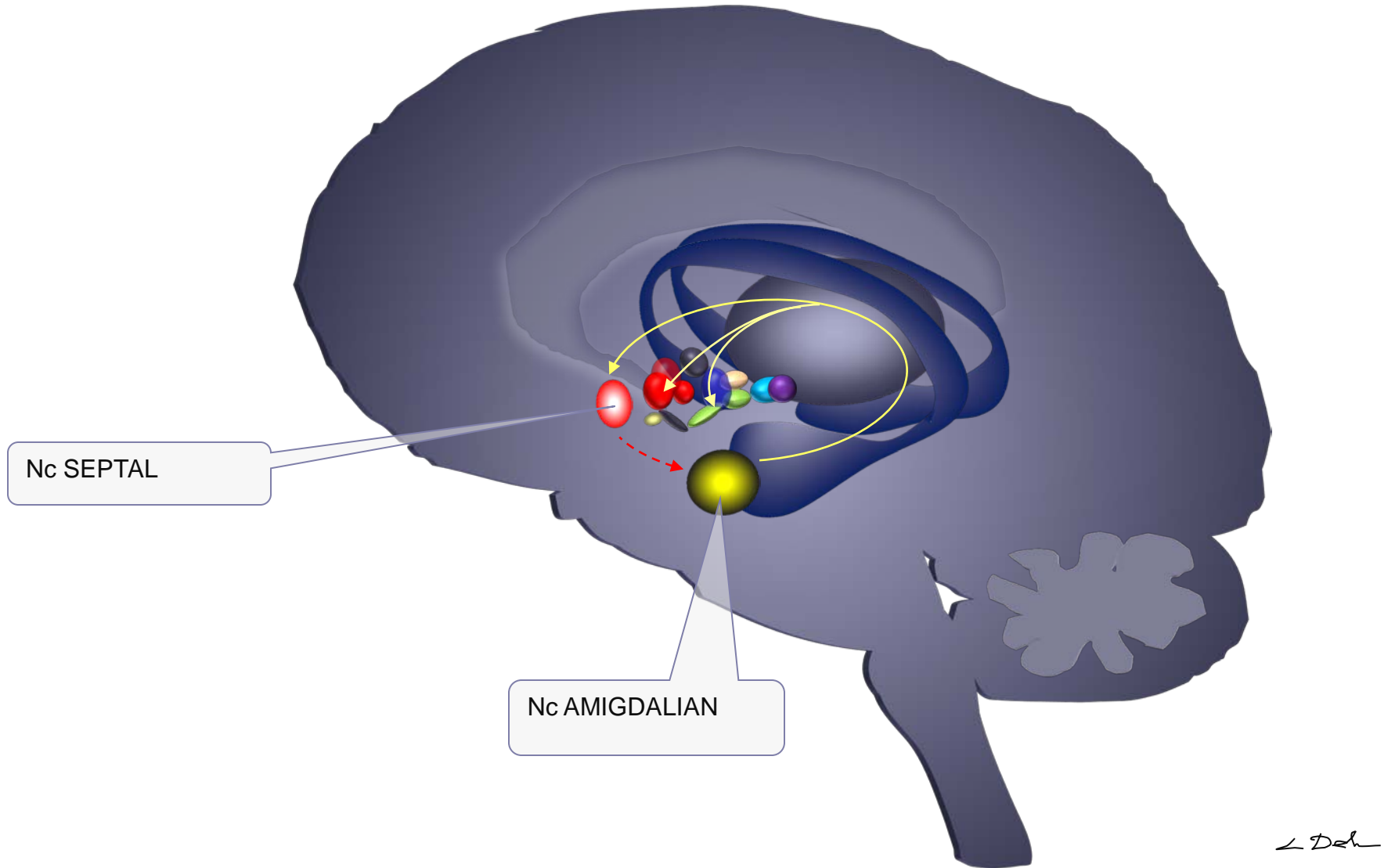


Împerechere mascul - femelă

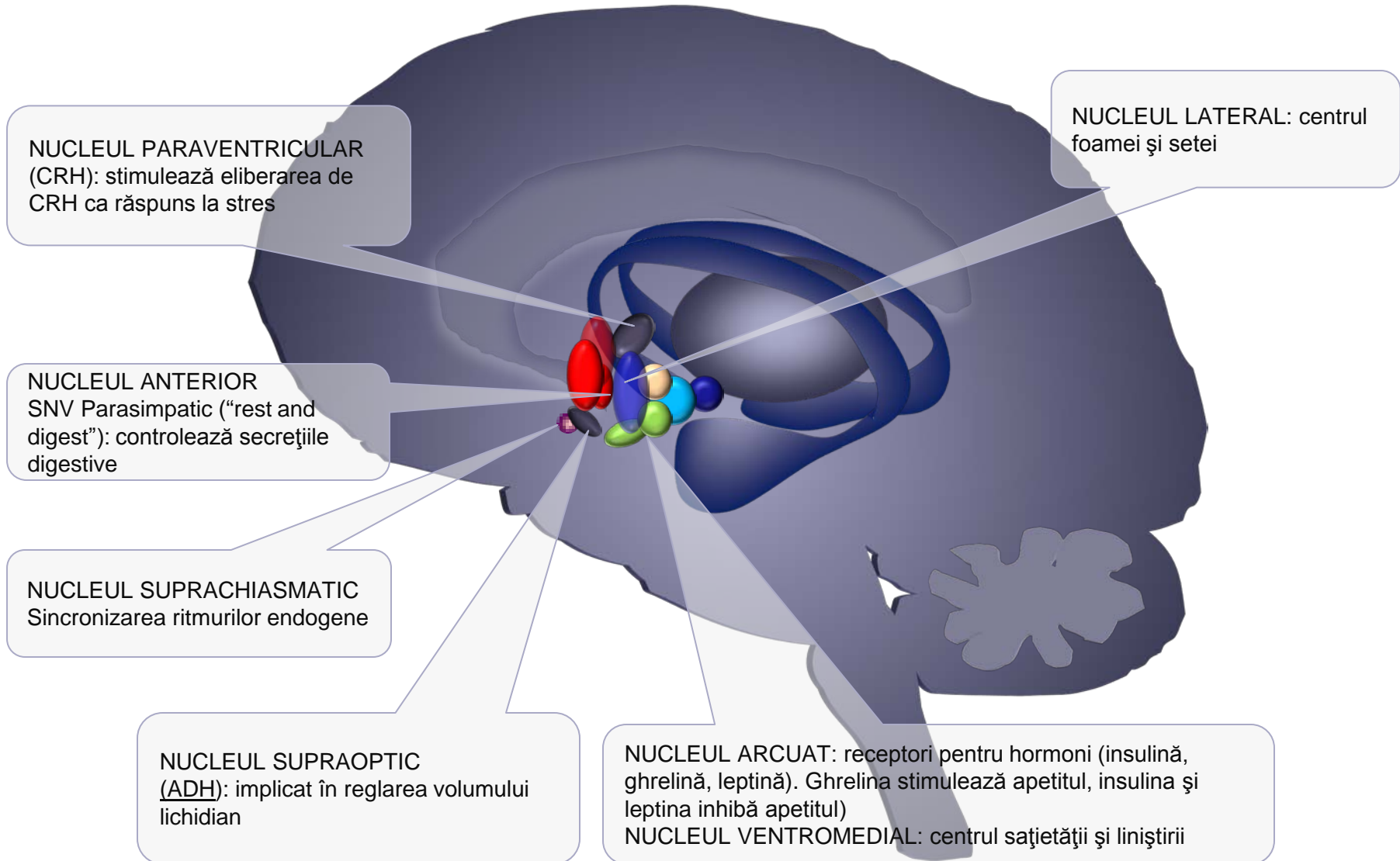


Autoapărare

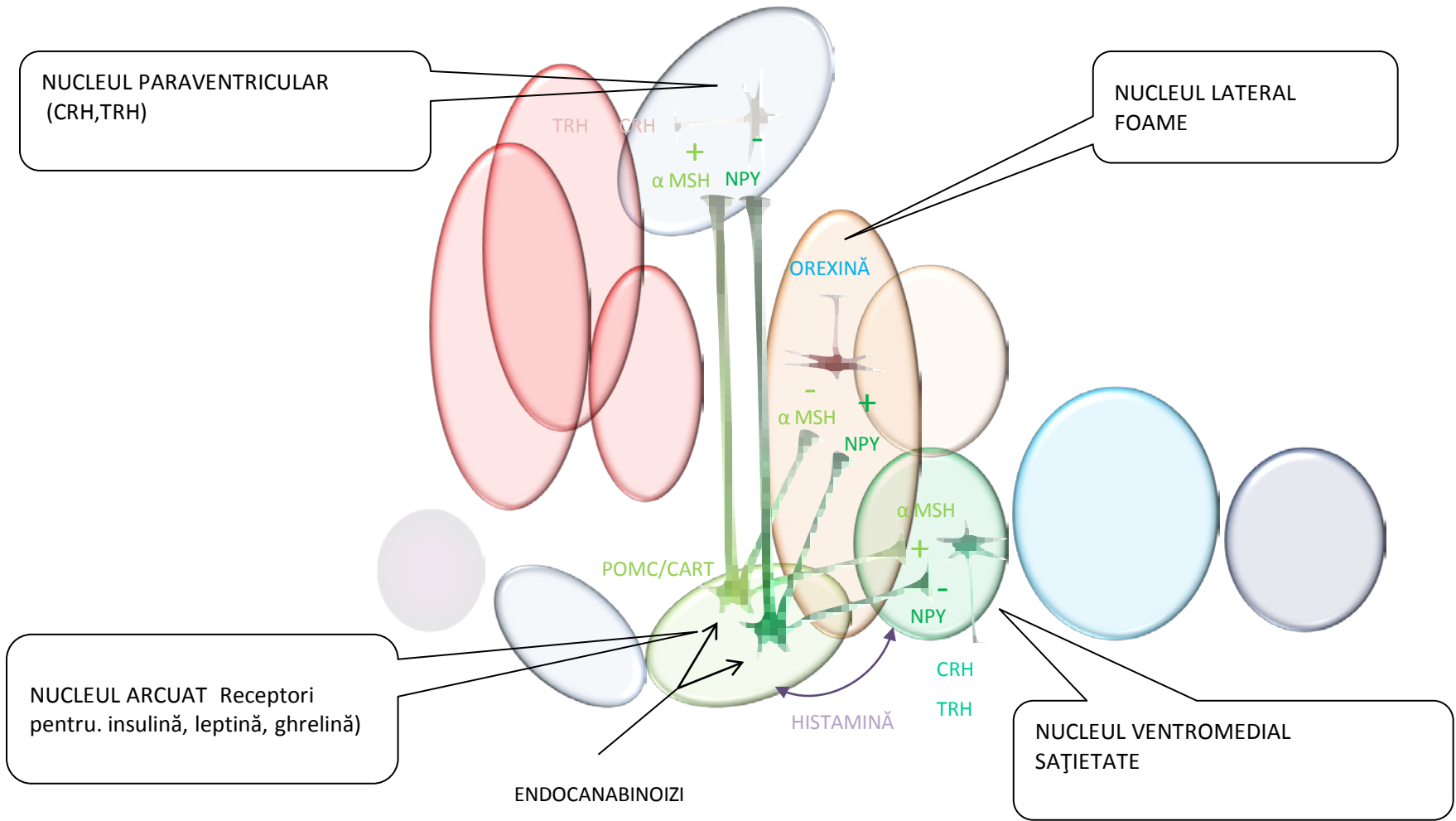
INSTINCTUL VITAL ȘI AGRESIVITATEA



NUCLEII HIPOTALAMICI ȘI INSTINCTUL ALIMENTAR



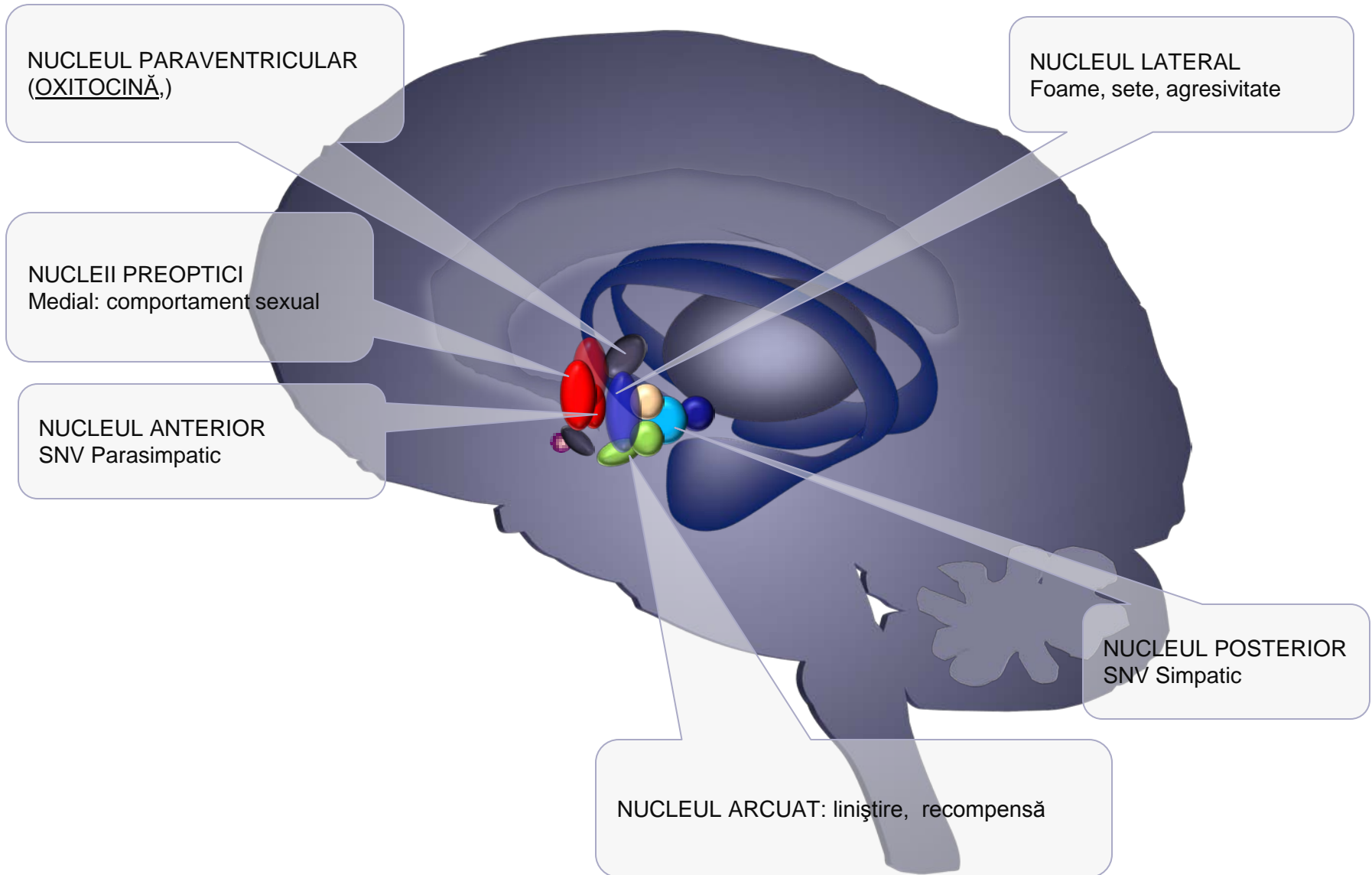
CENTRII HIPOTALAMICI AI FOAMEI ȘI SAȚIETĂȚII



CART= cocaine and amphetamine regulated transcript

L. Del

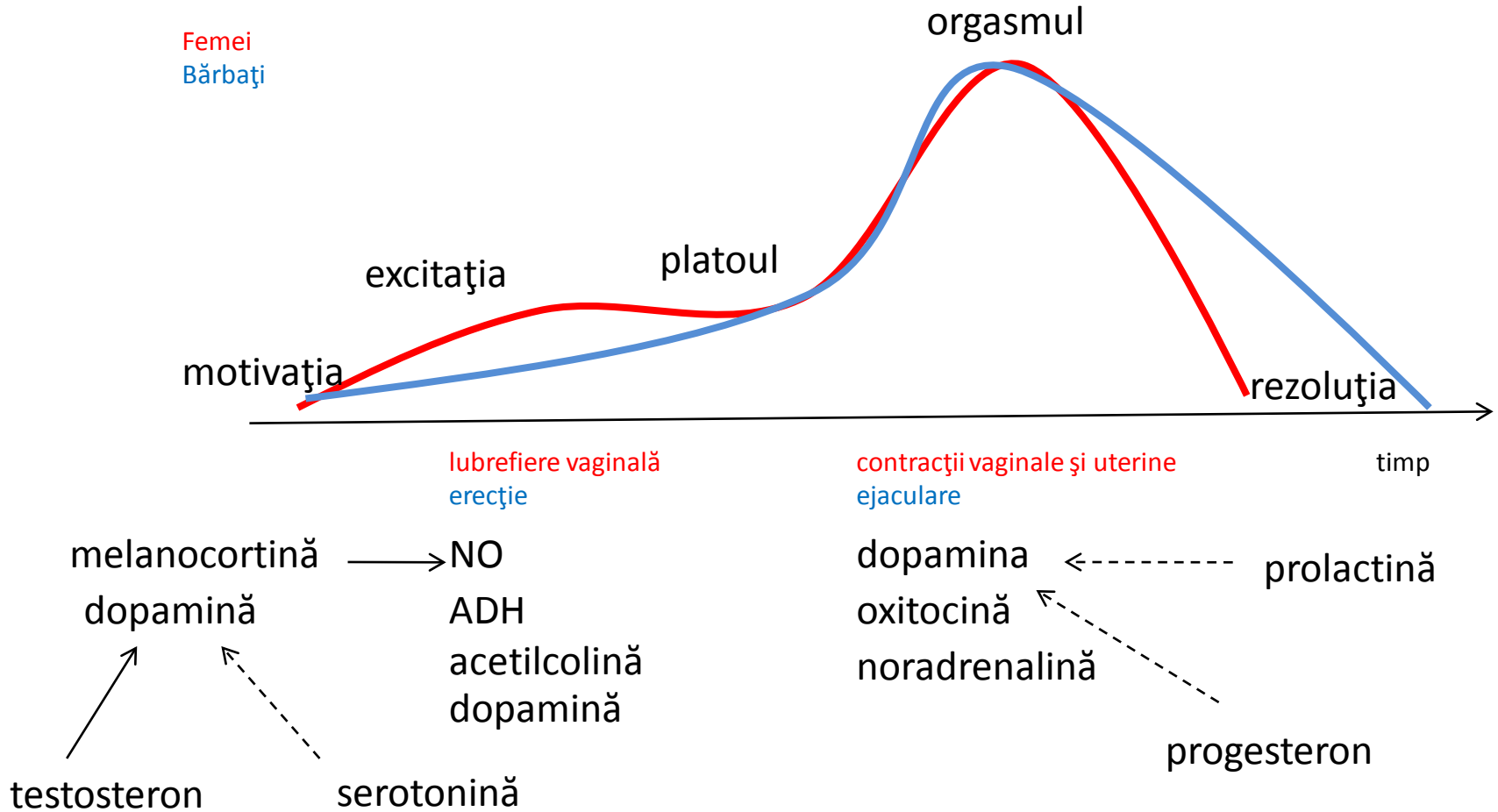
NUCLEII HIPOTALAMICI



NEUROANATOMIA ȘI NEUROFIZIOLOGIA ACTULUI SEXUAL

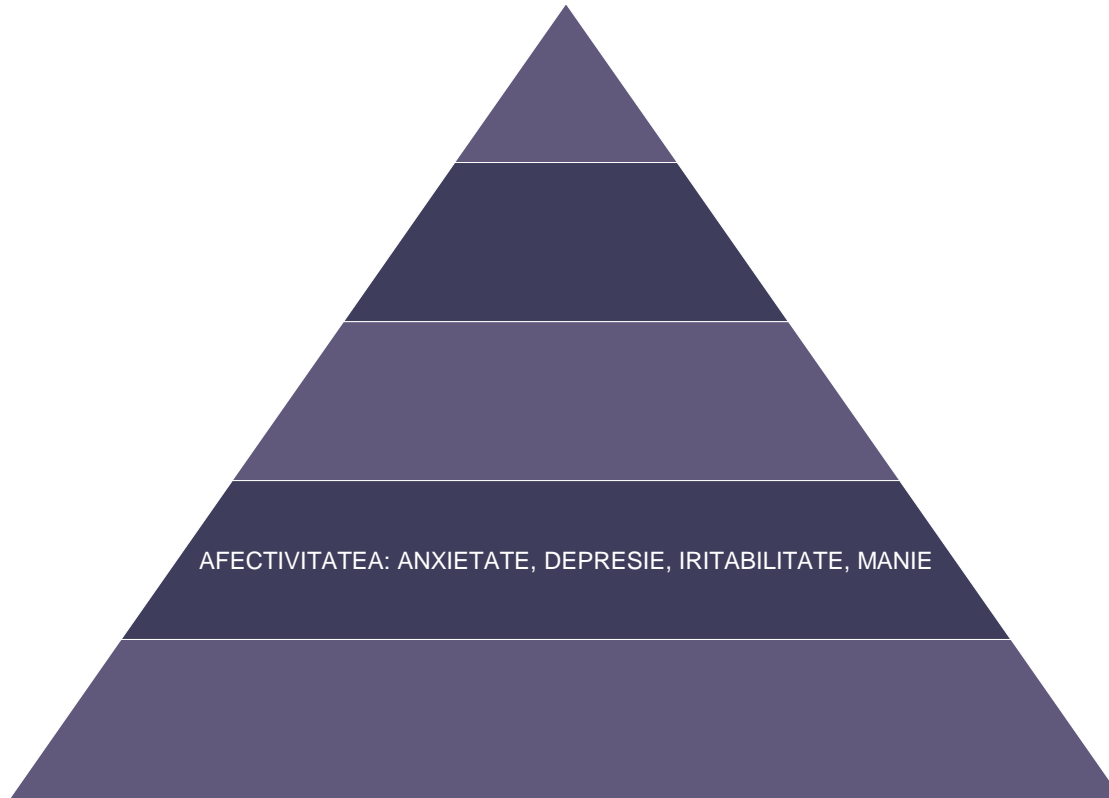
- MOTIVAȚIA pentru activitatea sexuală (doriința sexuală, libido-ul) depinde de nivelul dopaminei în aria preoptică medială. Aceasta secretă GnRH (gonadotropin releasing hormone). GnRH va stimula secreția de FSH și LH din hipofiza anterioară. FSH și LH stimulează eliberarea hormonilor sexuali. Testosteronul, prin stimularea secreției de NO (monoxid de azot) în aria preoptică medială, va menține crescute nivelele de dopamină
- Lobul intermediar al hipofizei secretă melanocortine de tipul alfa MSH care stimulează secreția de NO. Monoxidul de azot e implicat în motivație (stimulează secreția de dopamină) și excitația sexuală (vasodilatație cu erecție).
- Nucleul anterior al hipotalamusului controlează sistemul nervos parasimpatic ce intervine în faza de EXCITAȚIE SEXUALĂ
- Nucleul posterior al hipotalamusului controlează sistemul nervos simpatic ce intervine în faza de ORGASM
- Nucleul paraventricular secretă oxitocină, implicată în contracțiile genitale și apropierea psihologică dintre partenerii sexuali
- Prolactina secretată de hipofiza anterioară și progesteronul secretat de gonade cresc în faza de REZOLUȚIE

BIOCHIMIA ACTULUI SEXUAL



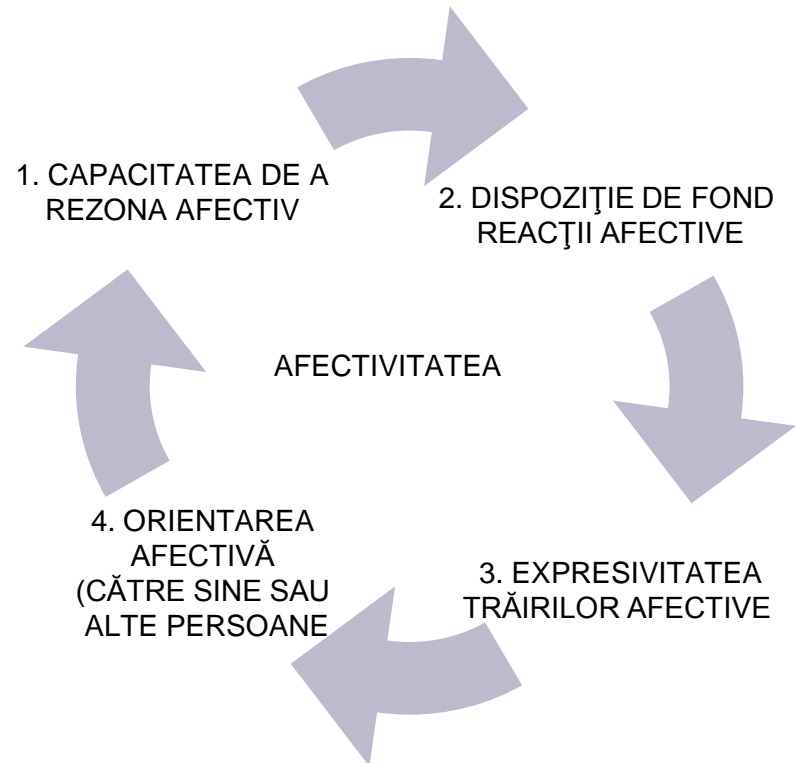
L. Delu

NIVELUL AFECTIV

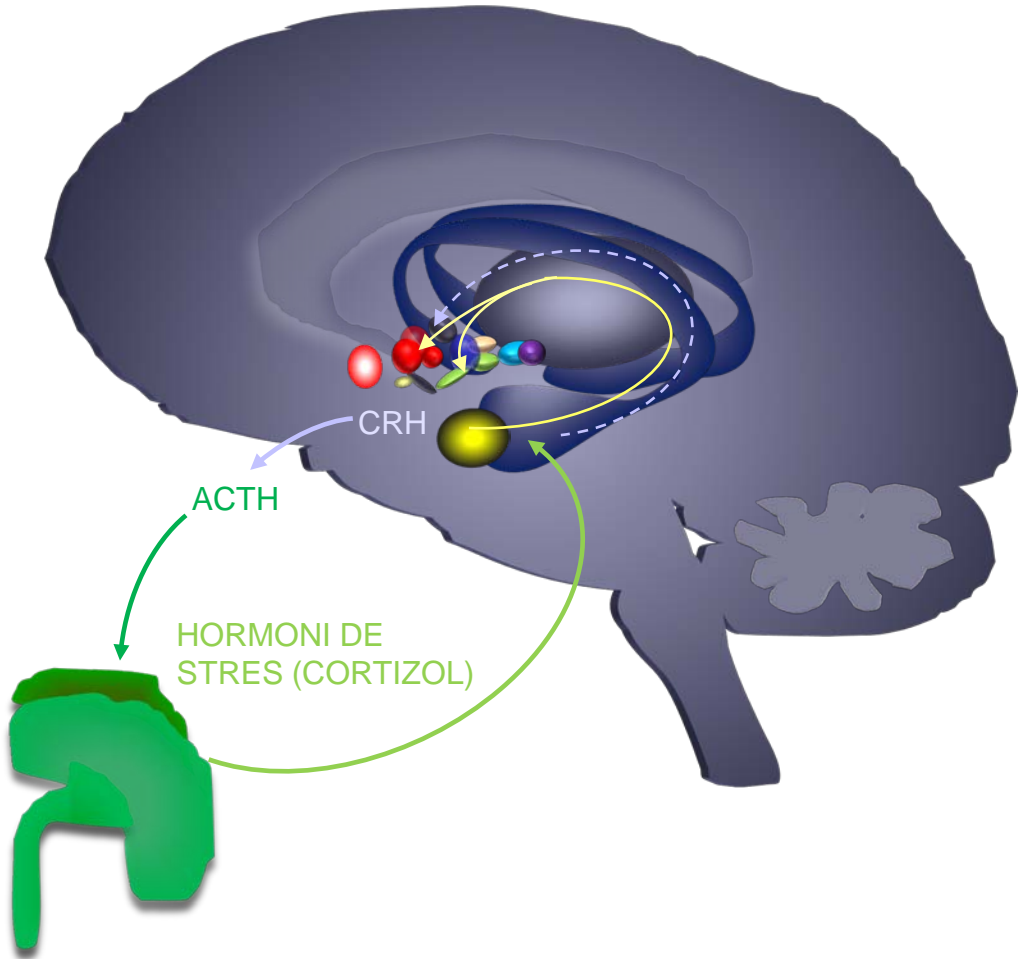


AFFECTIVITATEA

- Se referă la trăiri conștiente de tipul dispoziției de fond, emoțiilor, sentimentelor, pasiunilor, etc.
- Trăirile afective sunt polare (plăcere – neplăcere)
- Afectivitatea poate fi: tranzitivă (orientată spre alte persoane) și intranzitivă (orientată spre propria persoană)
- Nivelul energetic este ridicat, ajutând la conștientizarea nevoilor instinctuale și influențând deciziile
- Afectivitatea poate fi sau nu, controlată de către nivelul cognitiv

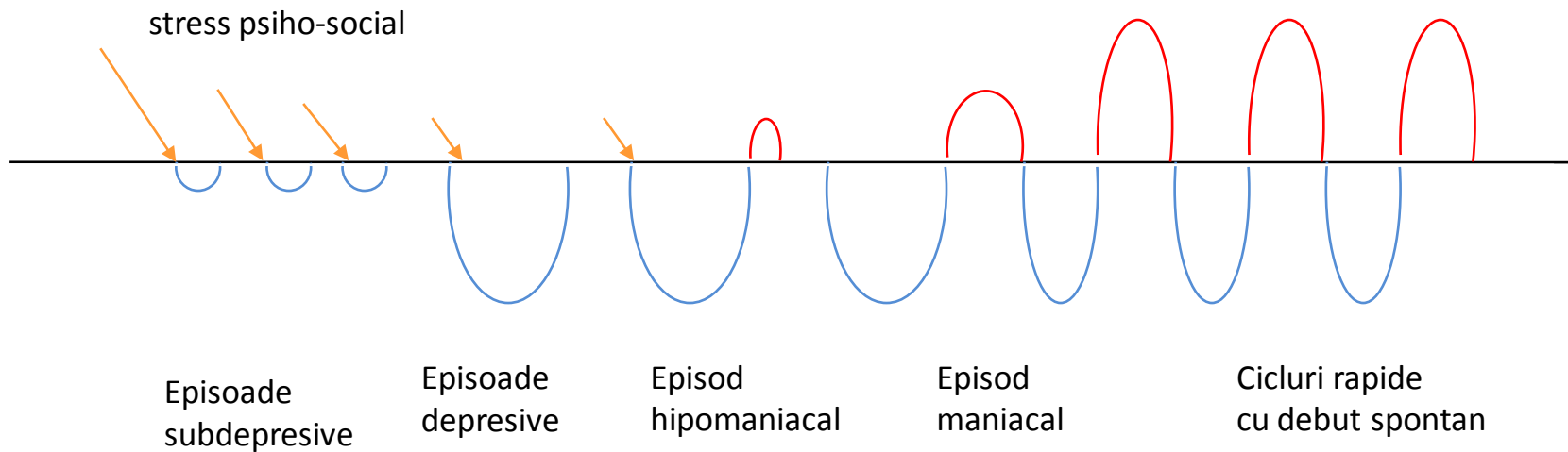


STRESUL

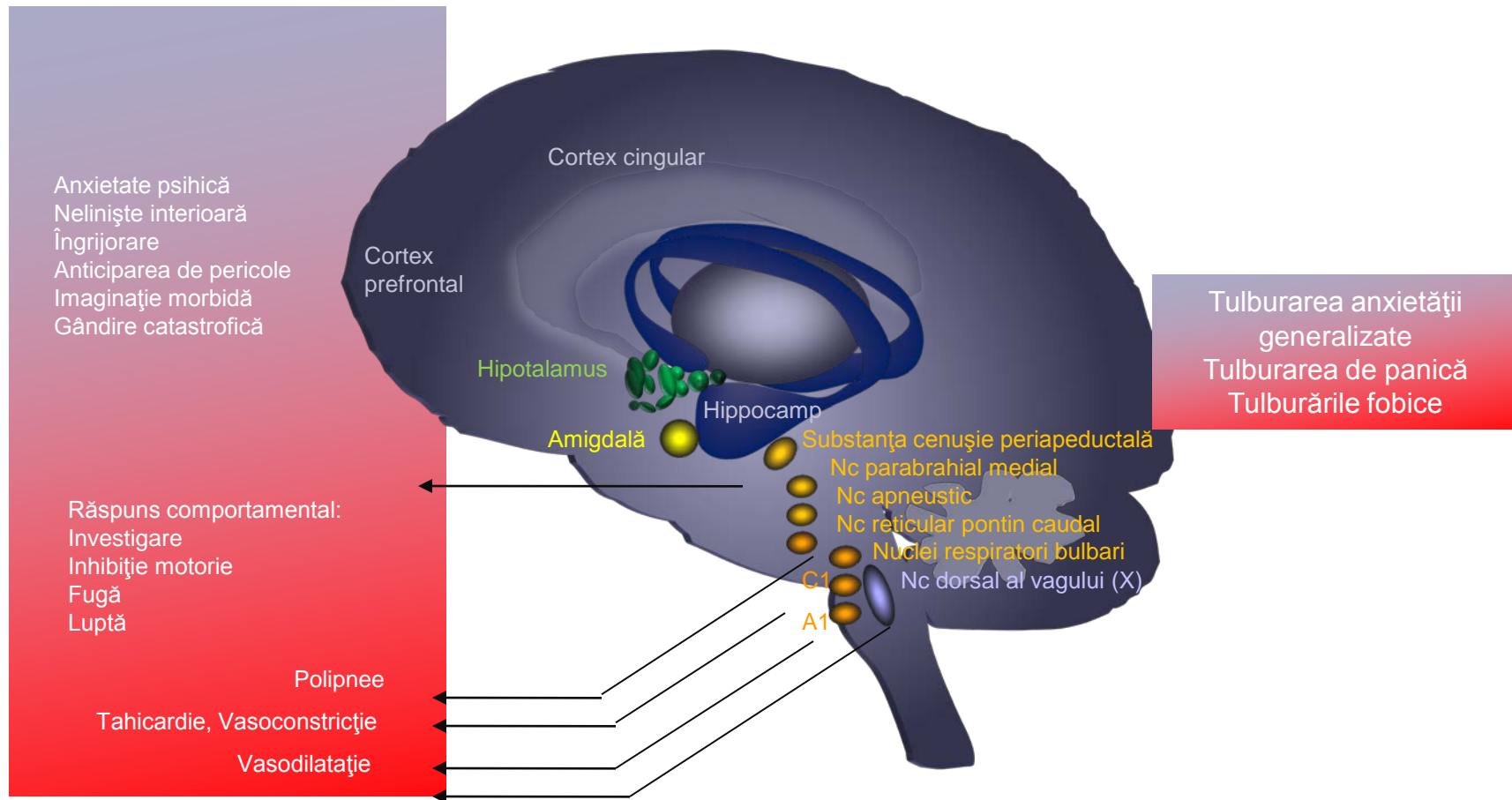


L. Del

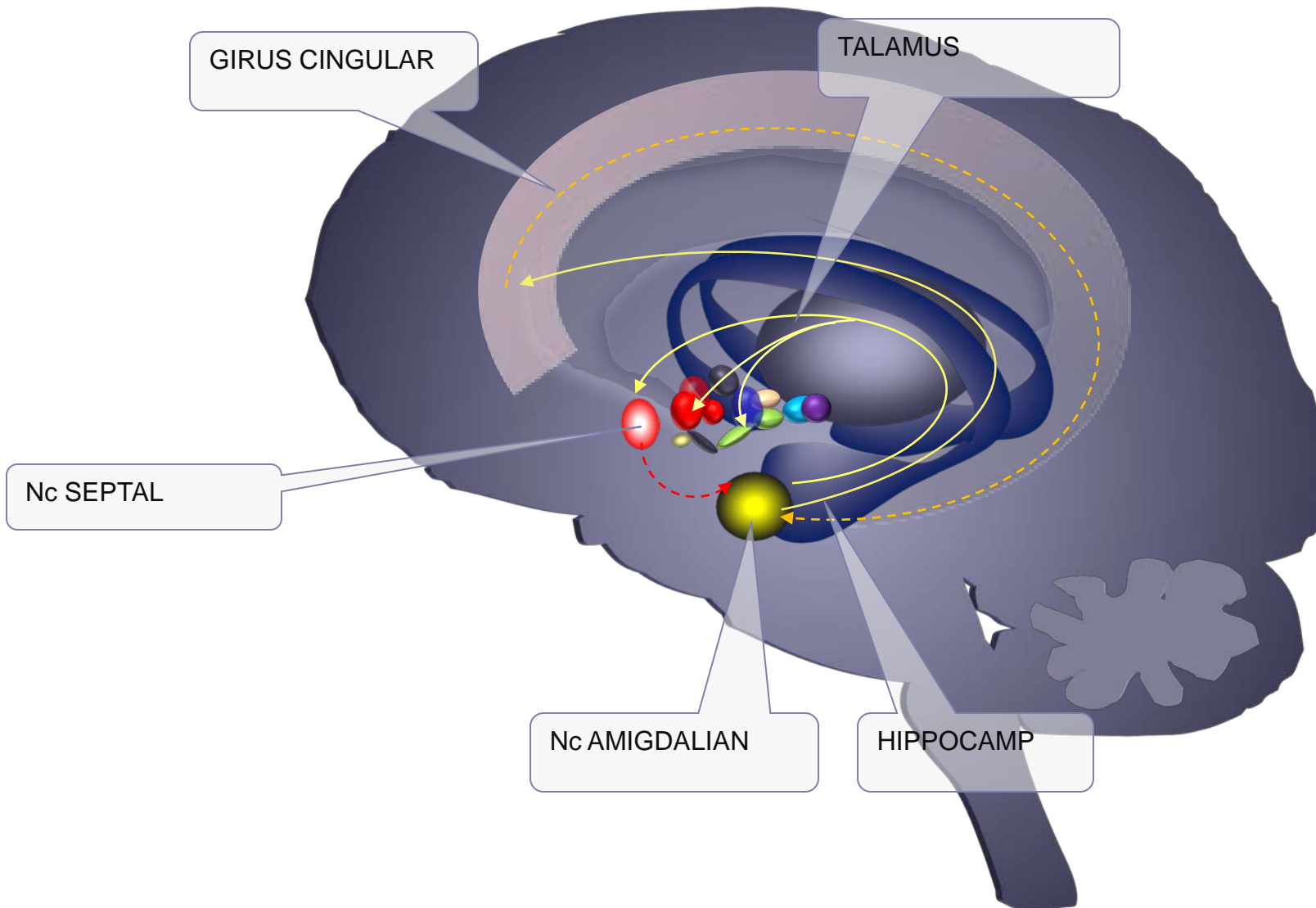
VULNERABILIZAREA CREIERULUI LA STRES: FENOMENUL DE KINDLING (APRINDERE)



ANXIETATEA: NEUROANATOMIE FUNCȚIONALĂ

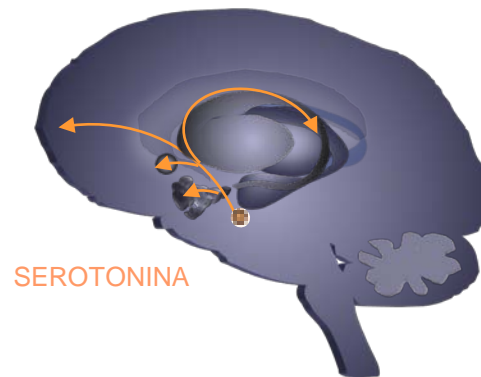


CONTROLUL ANXIETĂȚII



L. Delu

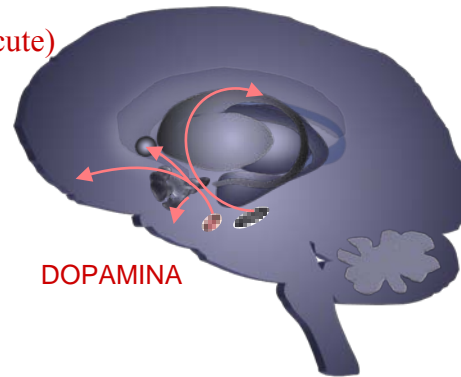
NEUROMEDIATORII ȘI AFECTIVITATEA: SEROTONINA



Hipo 5HT: tristețe excesivă cu dezinhibiție:
bulimie
anxietate
suicid

NEUROMEDIATORII ȘI AFECTIVITATEA: DOPAMINA

Hiper DA: dezinhibiție motivațională
hiperactivitate
apetit alimentar
apetit sexual crescut
sociabilitate exagerată
comportament hedonic
(angajare exclusivă în activități plăcute)



Hipo DA: deficit motivațional
hipoactivitate
apetit alimentar diminuat sau absent
apetit sexual diminuat sau absent
lipsa intereselor și curiozităților
anhedonie (incapacitatea de a se bucura de lucruri care
în trecut produceau plăcere)

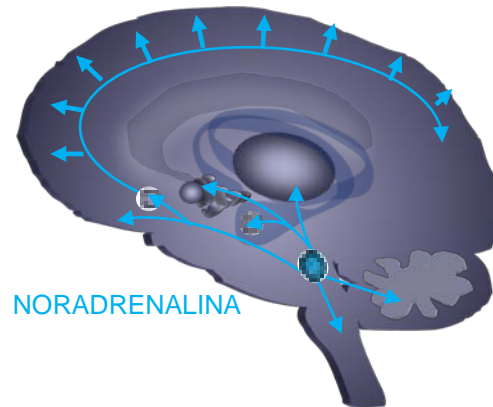
MANIE: VESELIA PATOLOGICĂ

DEPRESIE: TRISTEȚEA PATOLOGICĂ

NEUROMEDIATORII ȘI AFECTIVITATEA: NORADRENALINA

Hiper NA:
veselie excesivă cu
energie crescută,
nevoie redusă de somn,
atenție hipermobilă,
hiperkinezie

MANIE: VESELIA PATOLOGICĂ

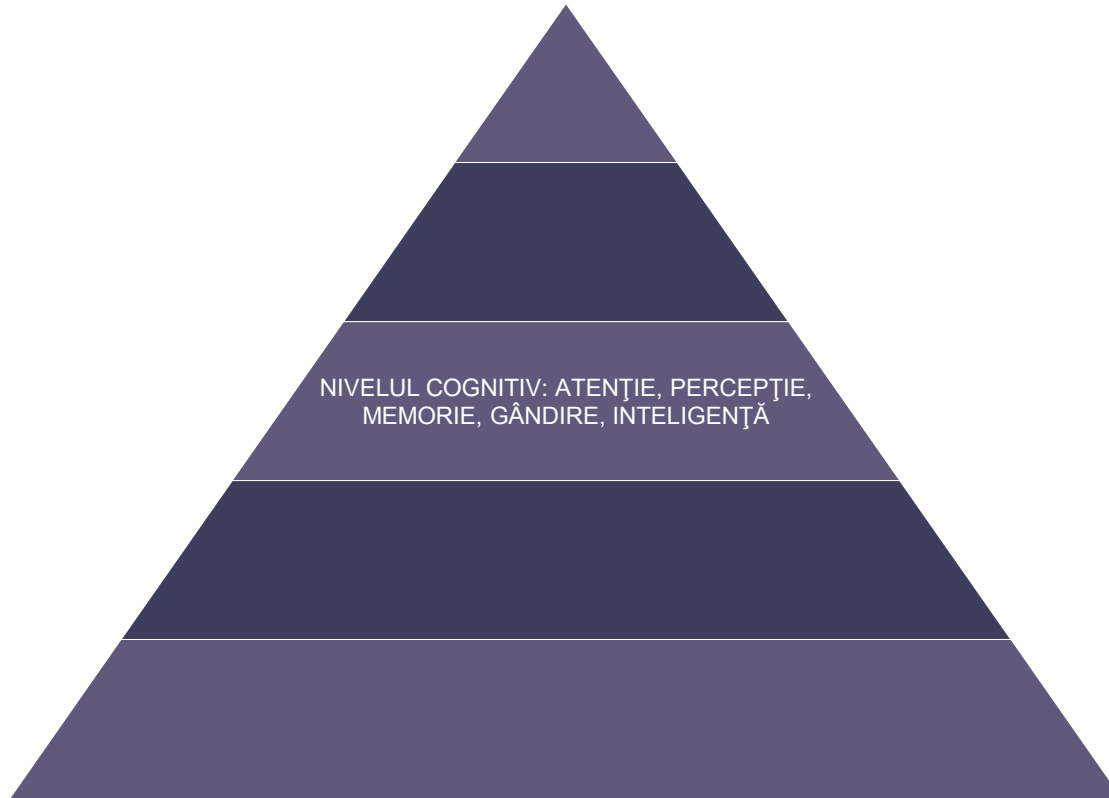


NORADRENALINA

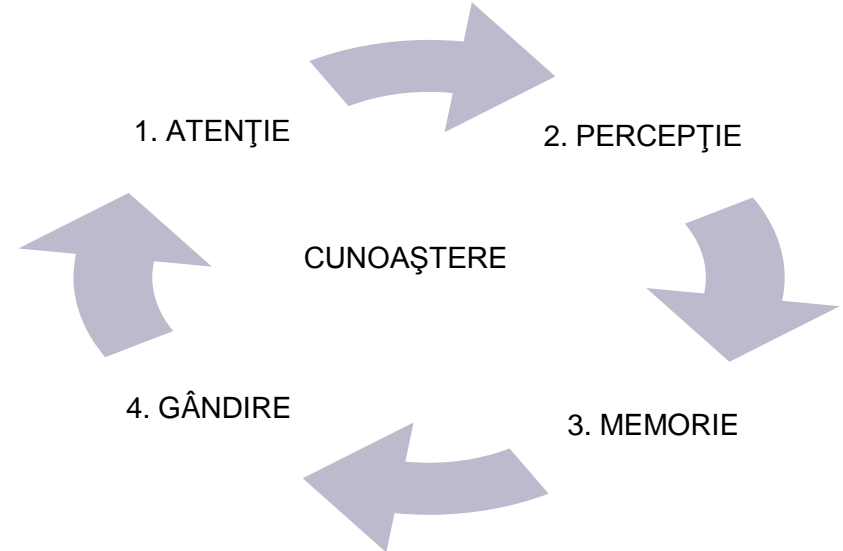
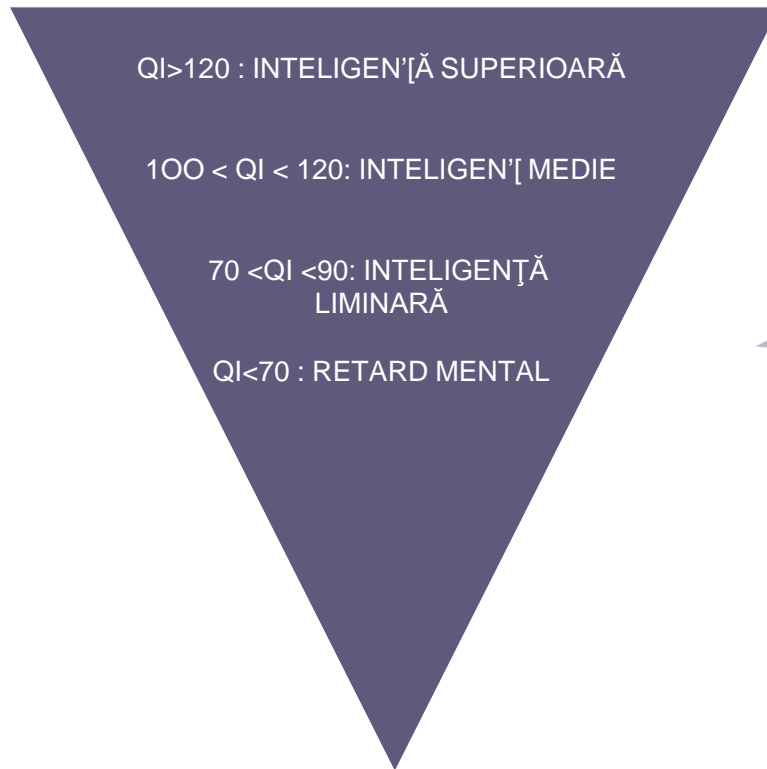
Hipo NA: tristețe excesivă cu
inhibiție psihomotorie:
energie redusă, oboseală,
tulburări de concentrare a atenției și
tulburări de memorie

DEPRESIE: TRISTEȚEA PATOLOGICĂ

NIVELELE FUNCȚIONALE ALE PSIHISMULUI



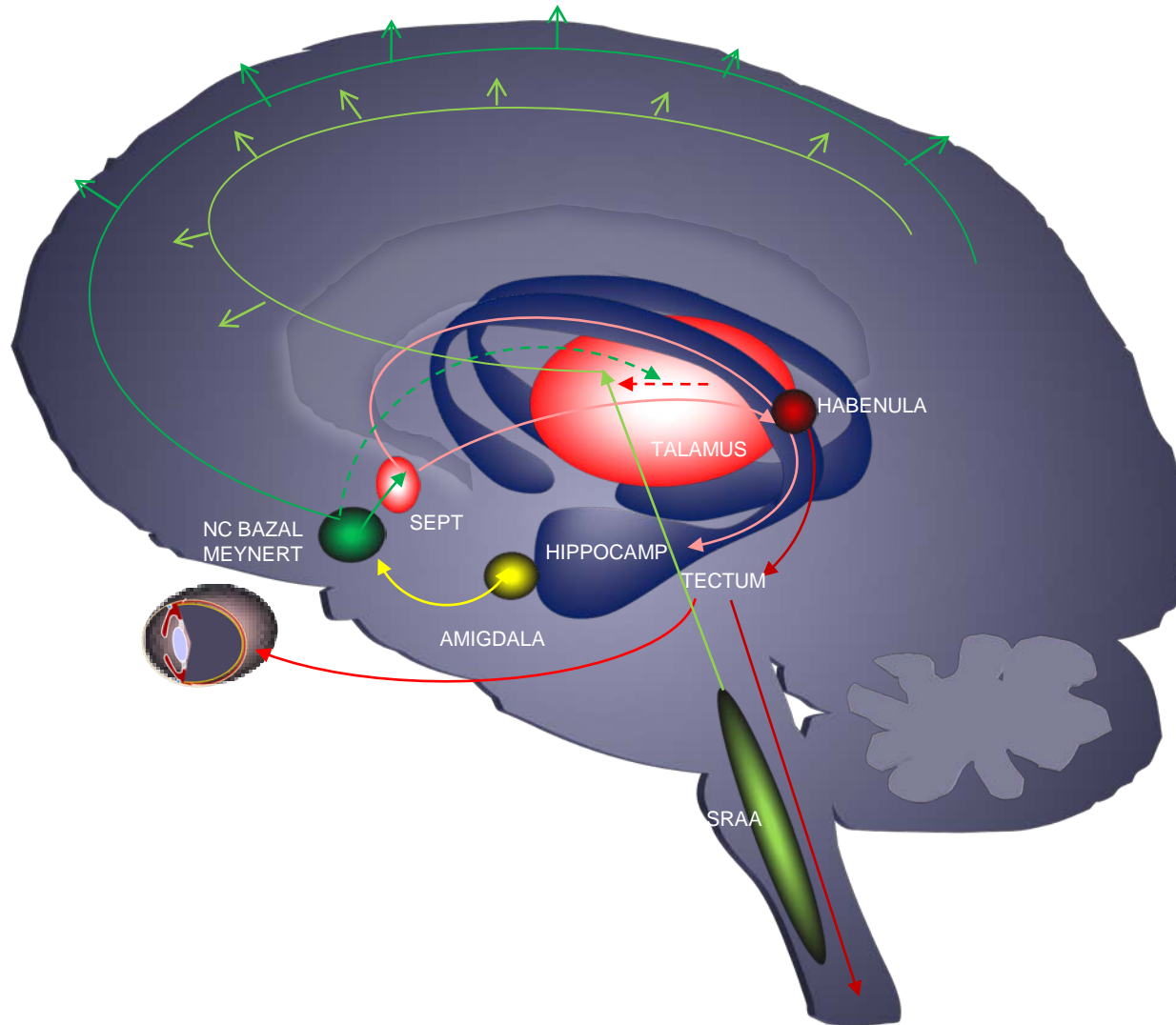
INTELIGENȚA ȘI CUNOAȘTEREA



NIVELUL COGNITIV

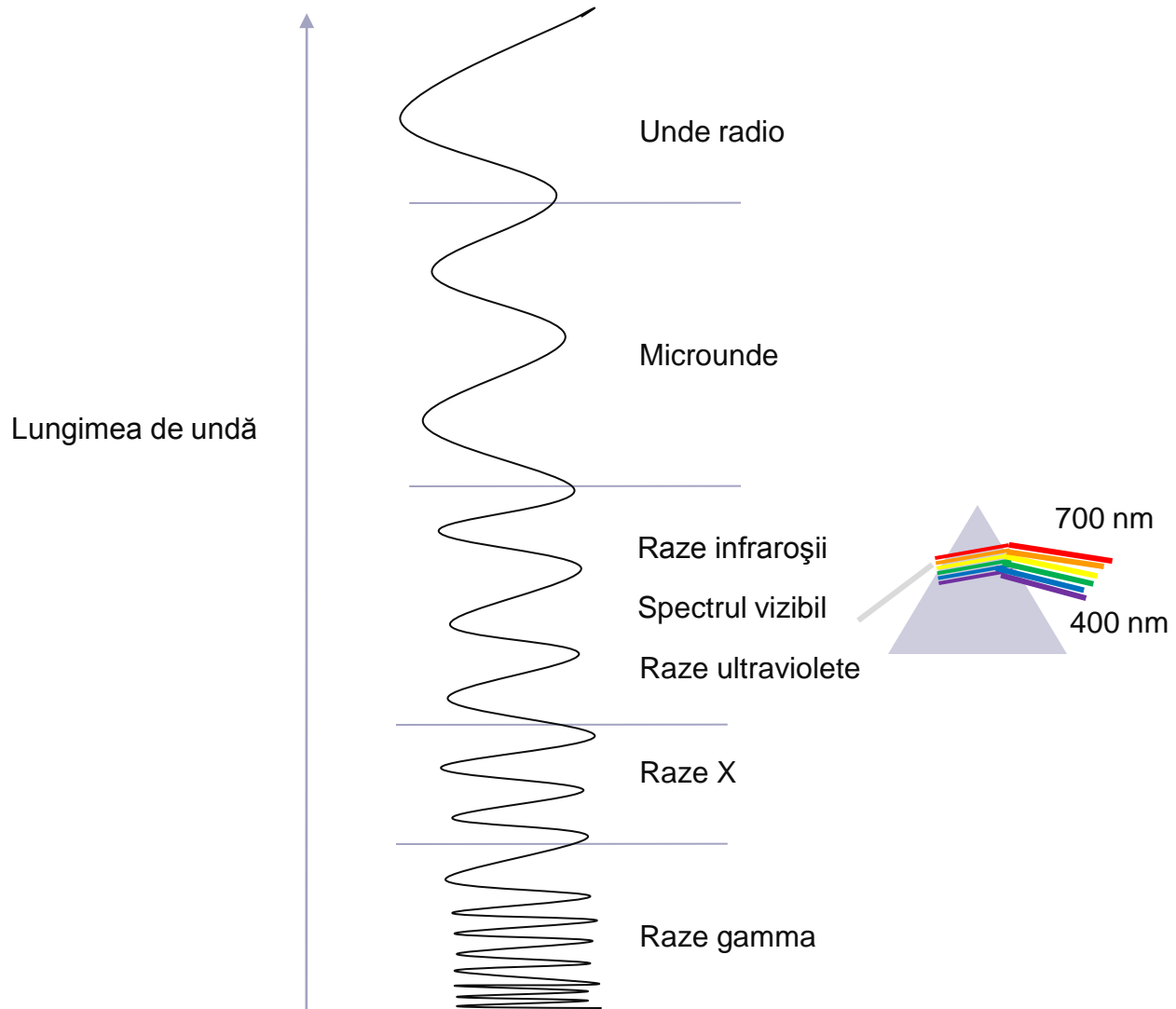
- La om, cunoașterea servește adaptării la un mediu variat și în continuă schimbare, la care modelele înnăscute de comportament generate de instincte nu sunt suficiente.
- Atenția este funcția de orientare și focalizare a psihismului pe un anumit sector al realității
- Percepția este reflectarea subiectivă a realității obiective
- Memoria este funcția prin care informațiile sunt înregistrate în vederea operațiilor mentale și stocate în vederea evocării
- Inteligența este capacitatea de a rezolva corect o problemă în timpul cel mai scurt.
- Gândirea este un flux continuu și coerent de idei
- Nivelul energetic este redus, necesitând un efort de voință, în lipsa activării instanțelor motivaționale specifice (interes, curiozitate)

ATENȚIA: NC BAZAL AL LUI MEYNERT ȘI SEPTUL



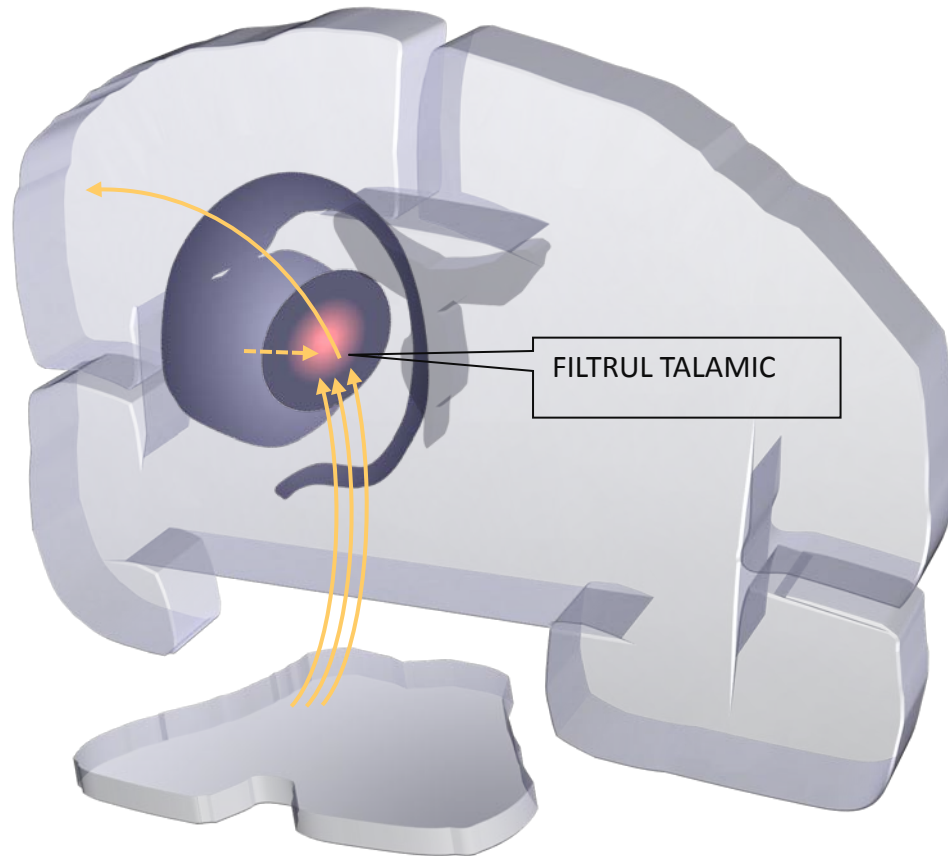
L. Del

PERCEȚIA: ANALIZATORUL VIZUAL

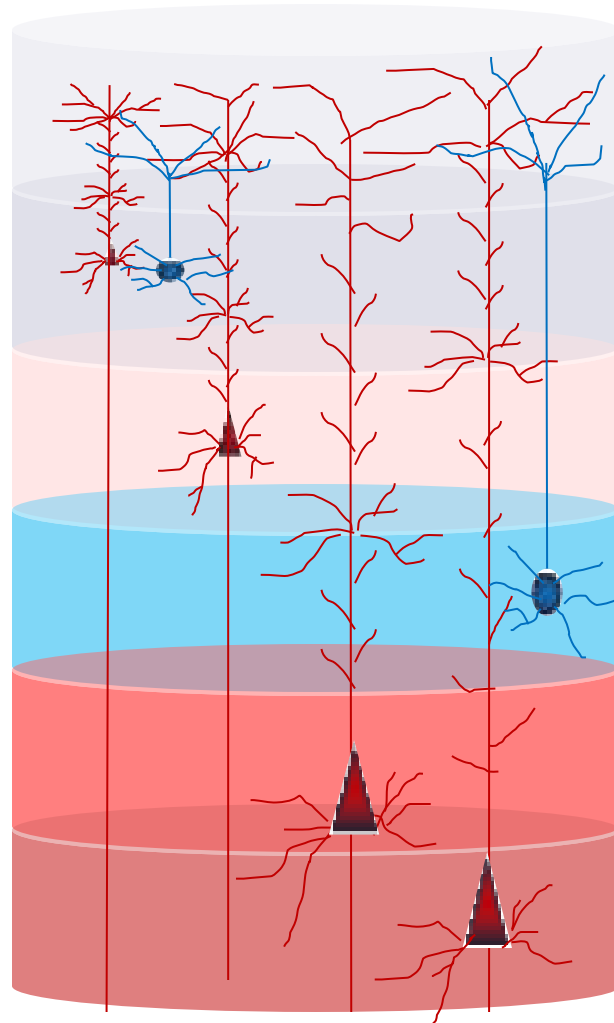


L. Deh

FILTRUL TALAMIC

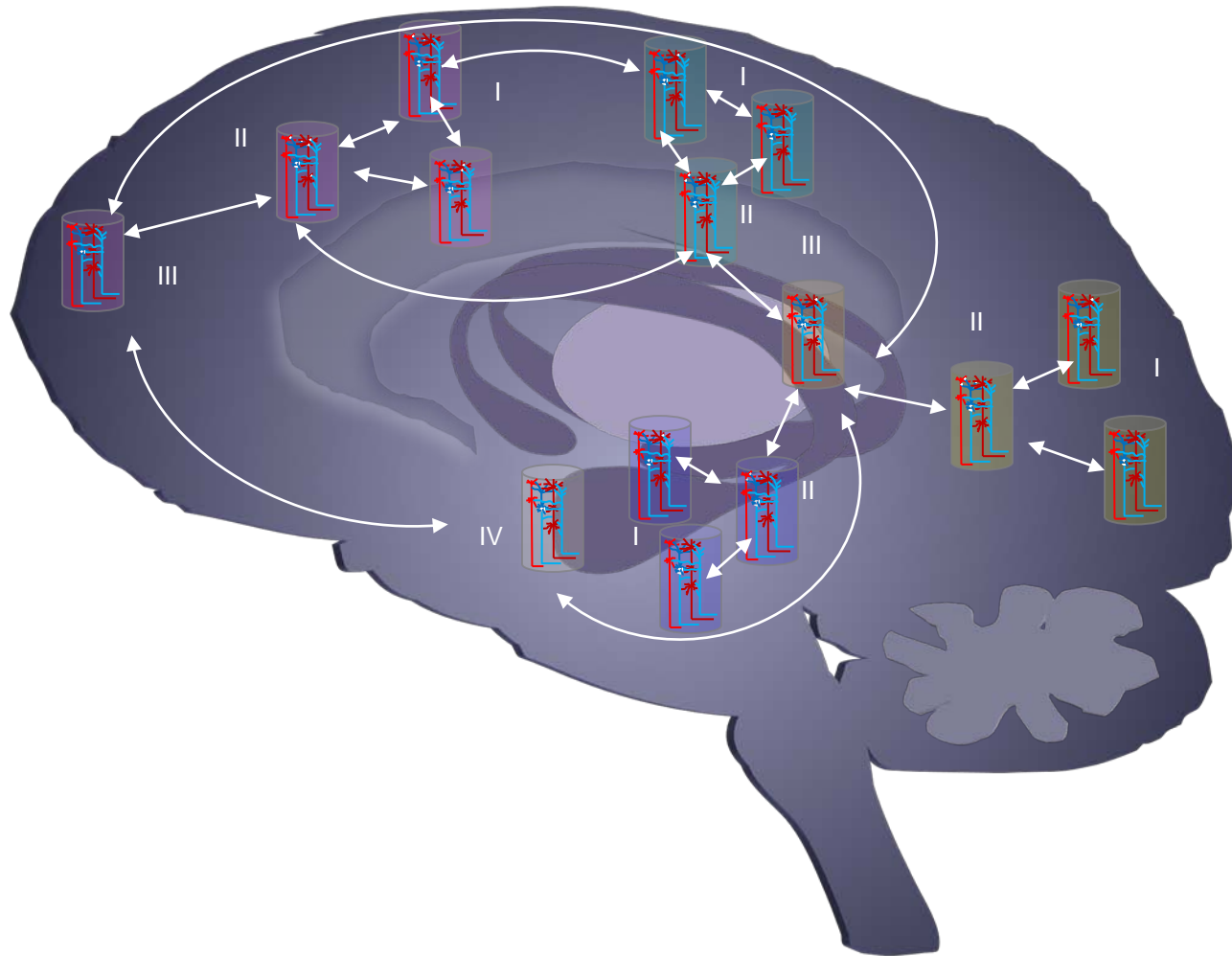


MODULUL SAU COLOANA FUNCȚIONALĂ



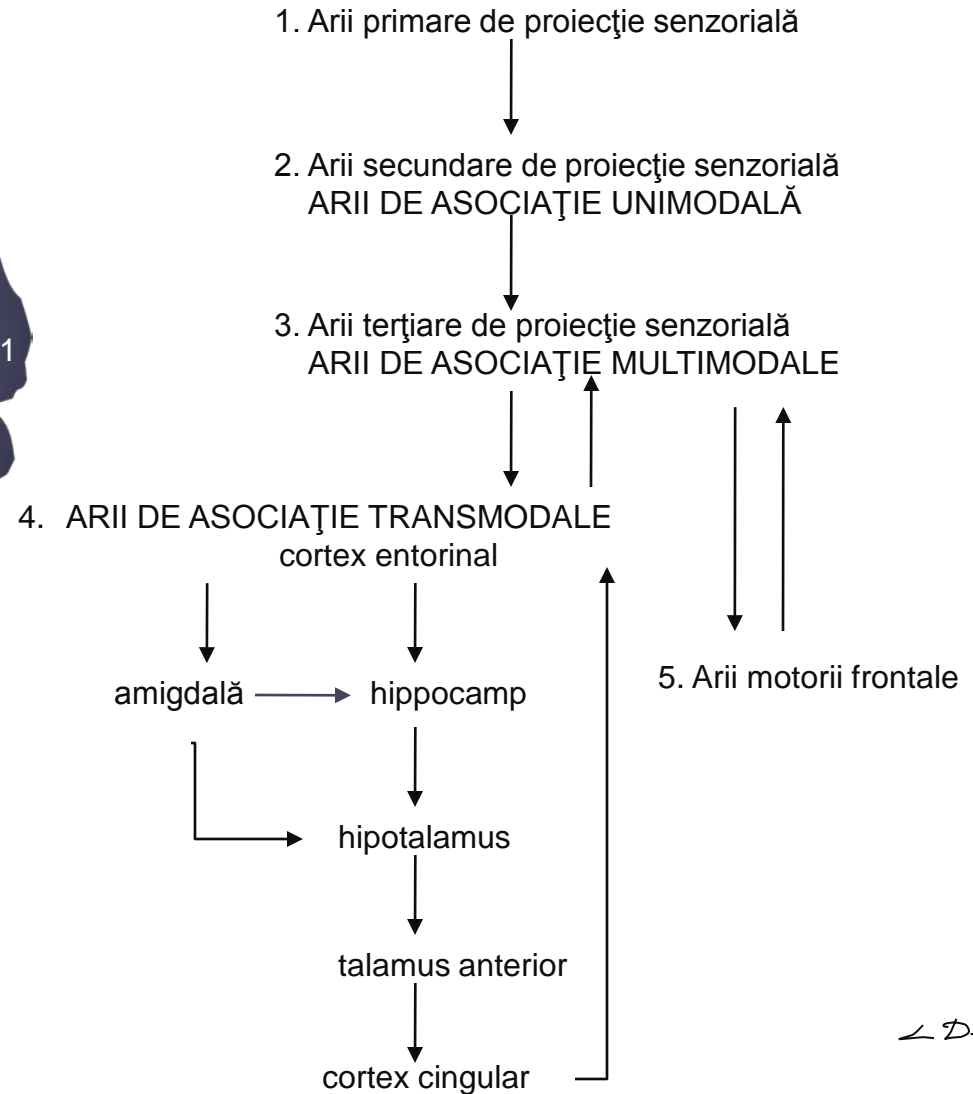
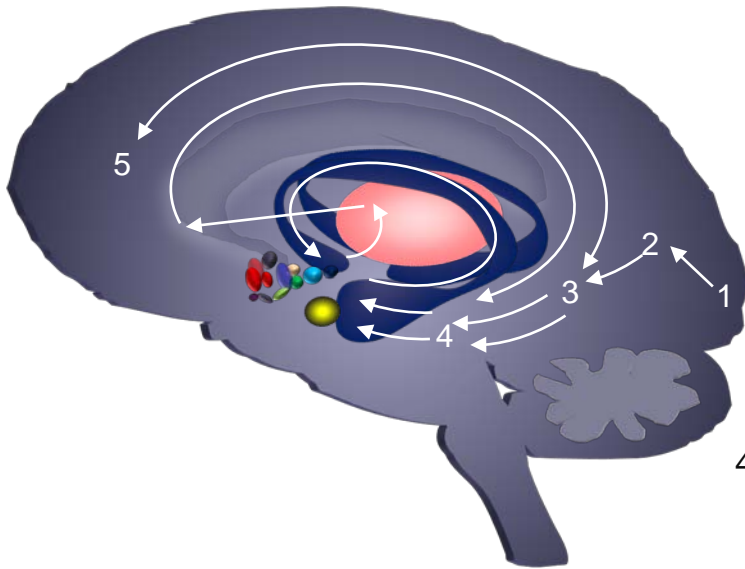
L. Delu

CONEXIUNI ÎNTRE UNITĂȚILE FUNCȚIONALE (MODULE/COLOANE)



L. Delu

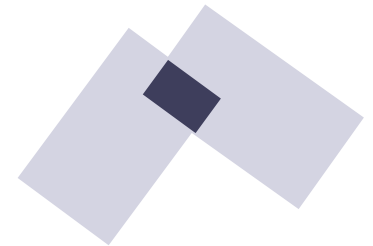
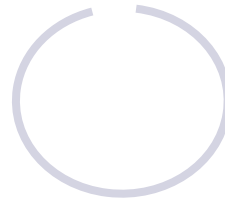
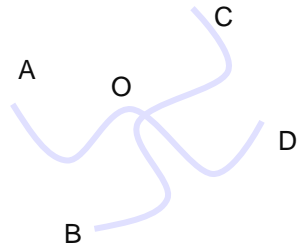
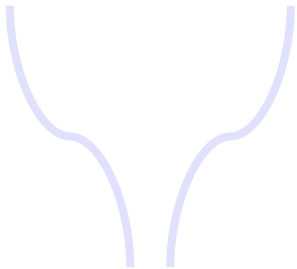
PERCEPȚIA: PROCESAREA PROGRESIVĂ A INFORMAȚIILOR PRIN ASOCIAȚII



L. Delu

PERCEPȚIA: STRUCTURAREA PERCEPȚIEI

forma cea mai bună e forma cea mai simplă

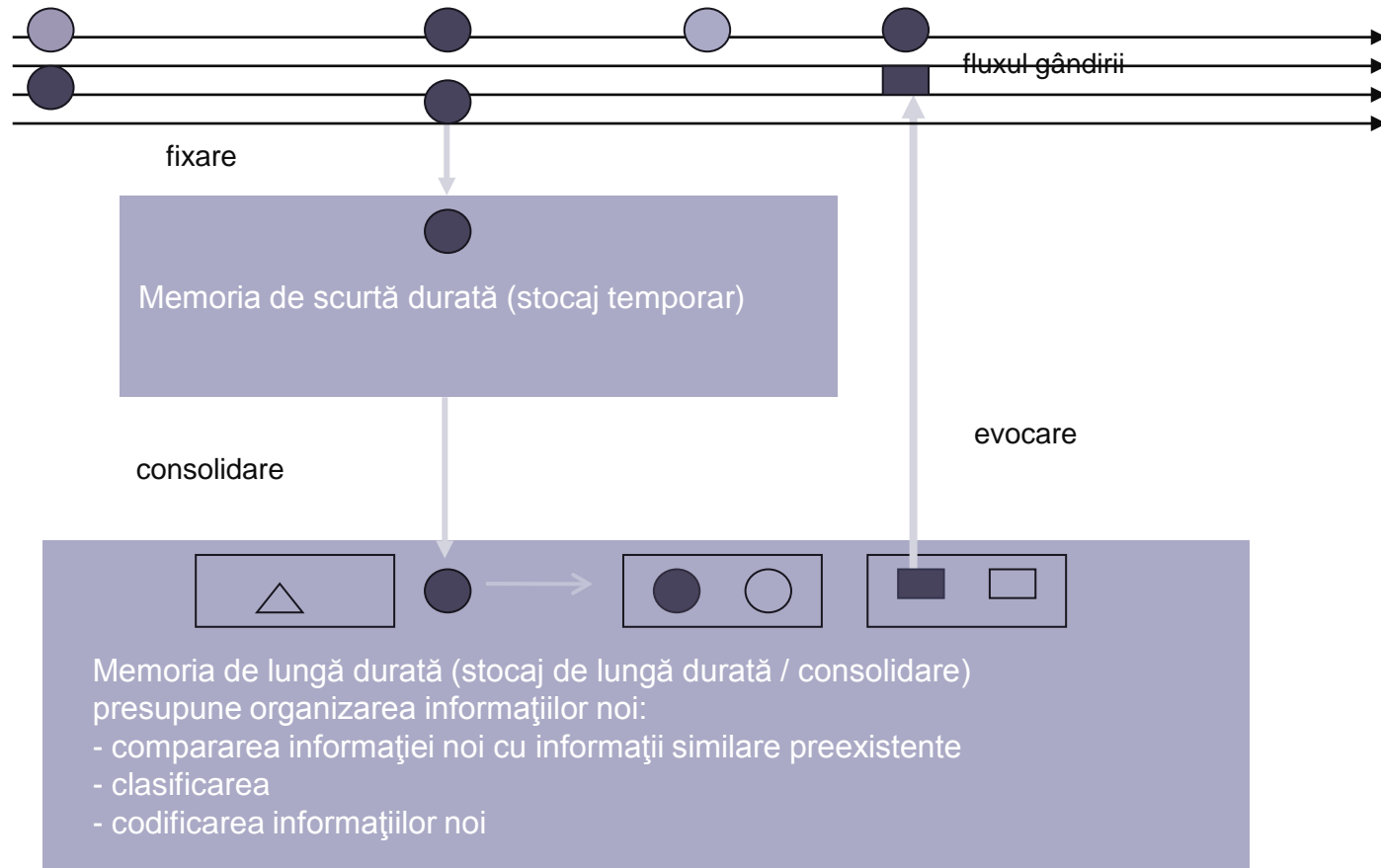


CARACTERISTICILE PERCEPȚIEI

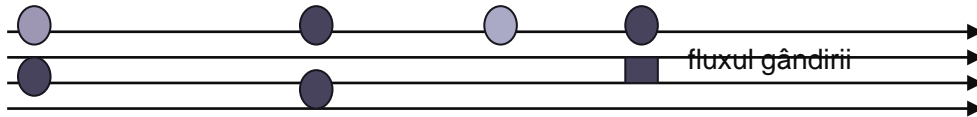
PERCEPȚIA este

- o reflectare subiectivă și parțială a realității obiective
- un produs al creierului (stimulii interni și externi sunt integrați progresiv în percepte tot mai complexe – simboluri)

MEMORIA : ÎNREGISTRAREA, FIXAREA, CONSOLIDAREA ȘI EVOCAREA INFORMAȚIILOR

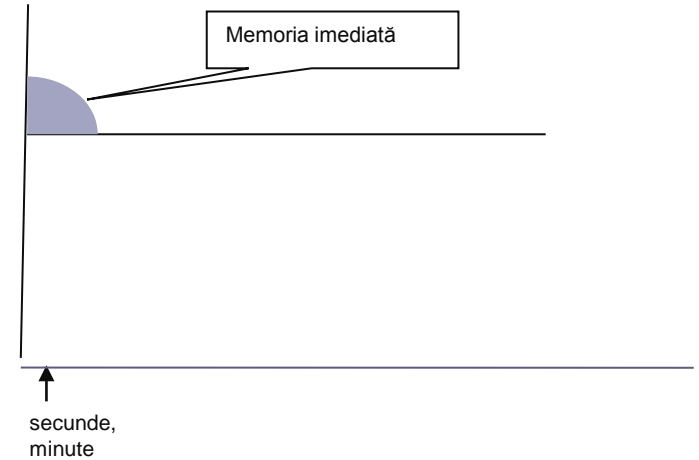
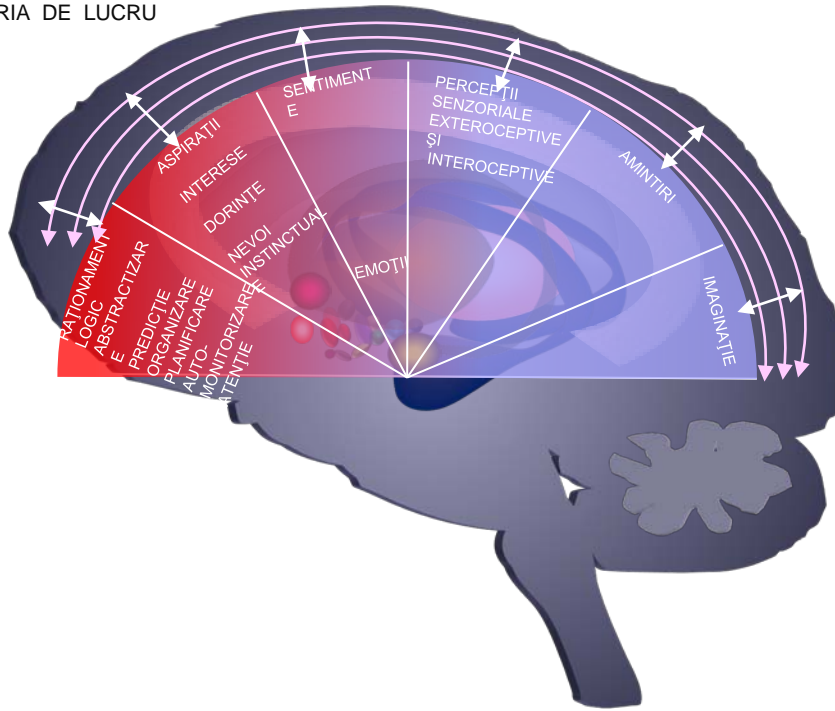


MEMORIA IMEDIATĂ, MEMORIA DE LUCRU

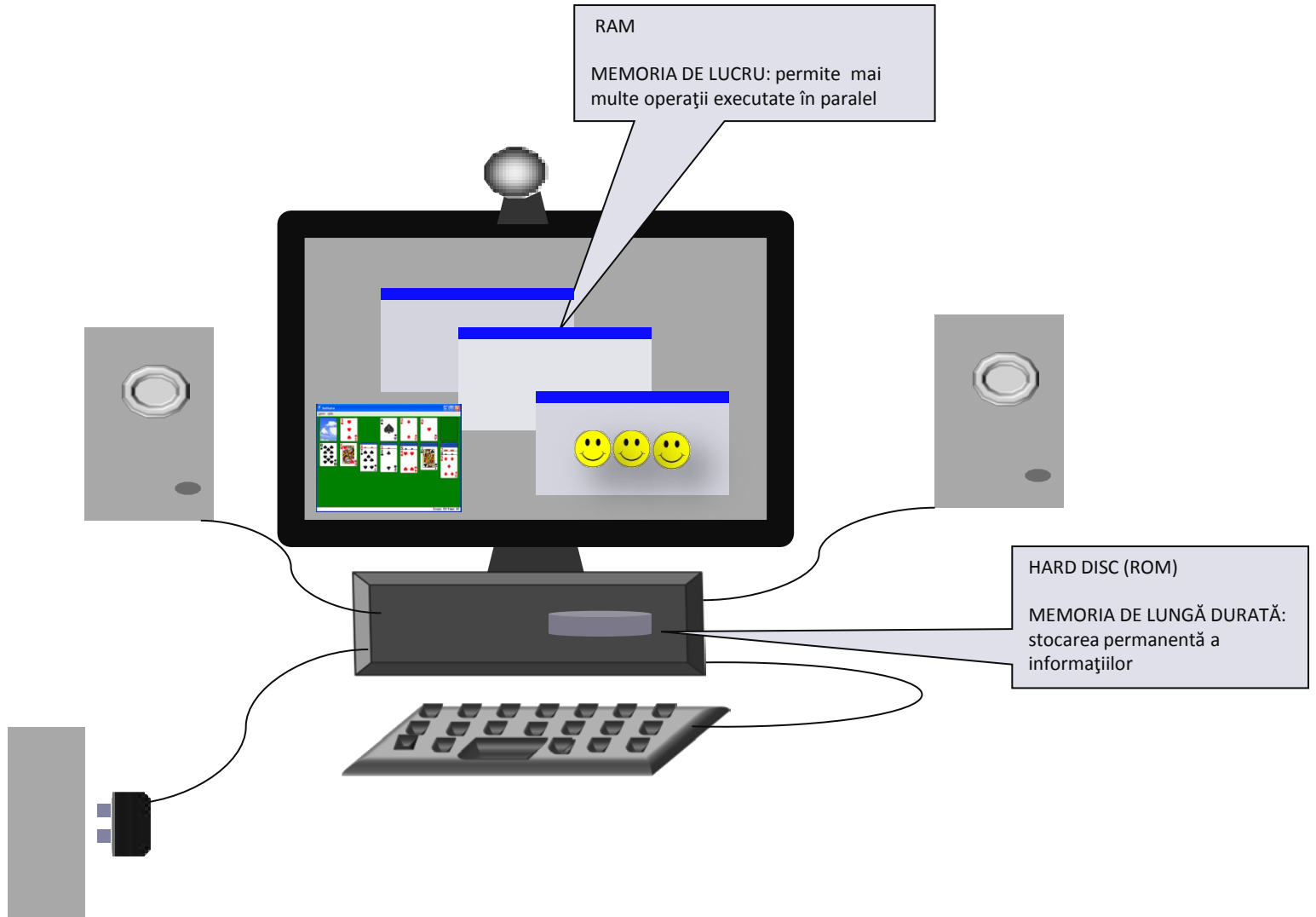


Menținerea temporară în câmpul actual de conștiință (înregistrarea) a informațiilor după dispariția stimulilor care le-au generat, în scopul executării simultane a mai multor operații mentale: înțelegerea unei conversații, calcul, raționament

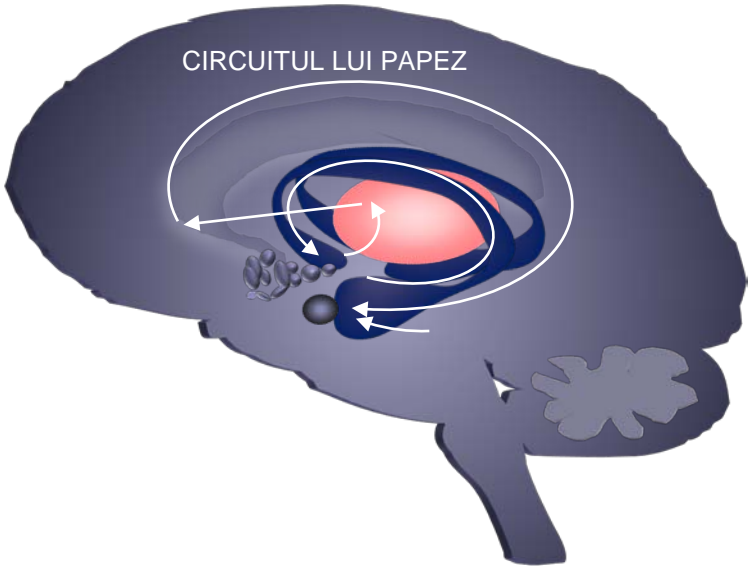
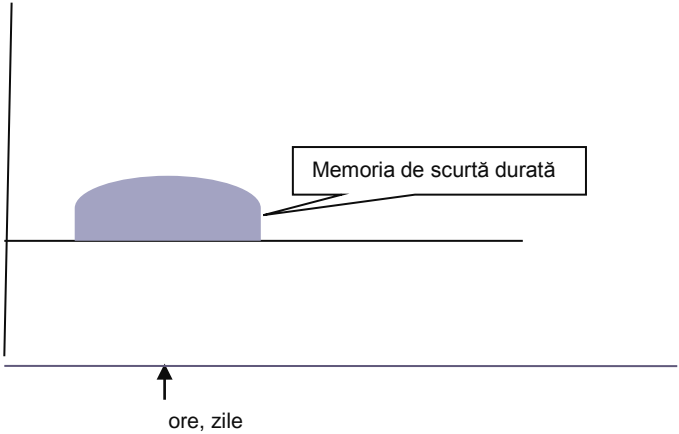
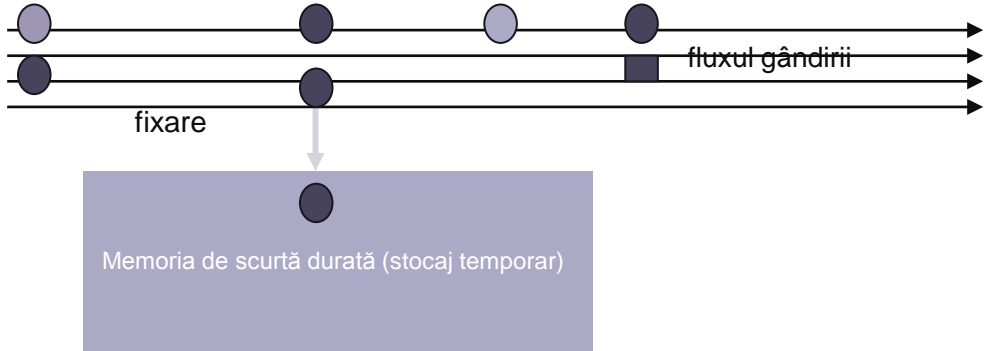
MEMORIA DE LUCRU



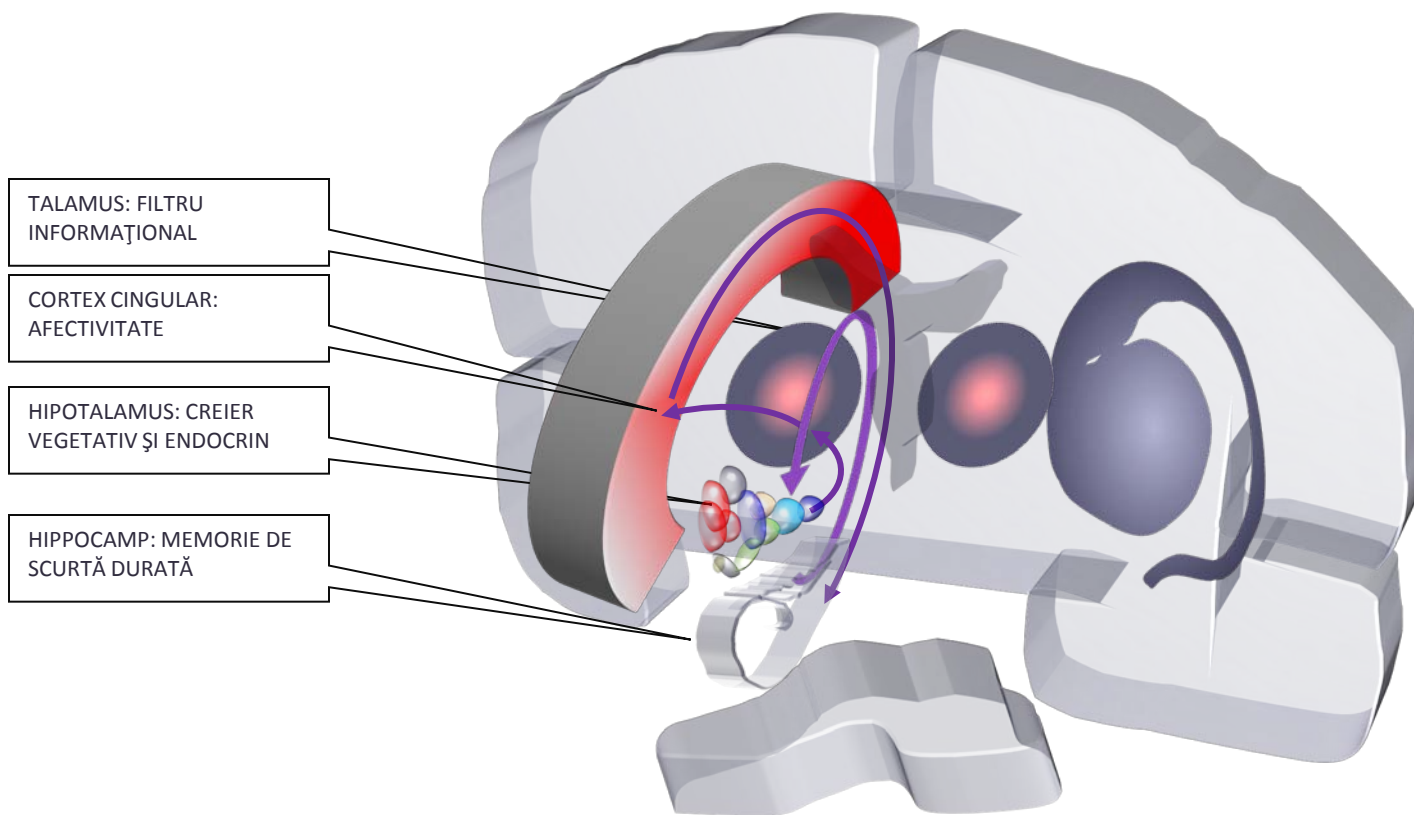
CREIERUL ȘI COMPUTERUL



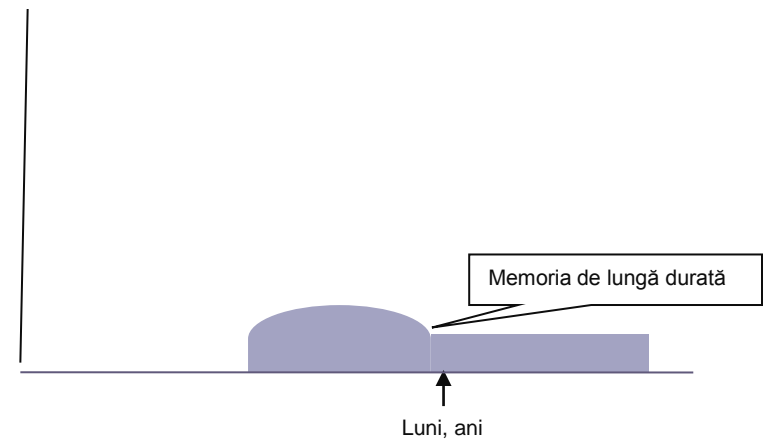
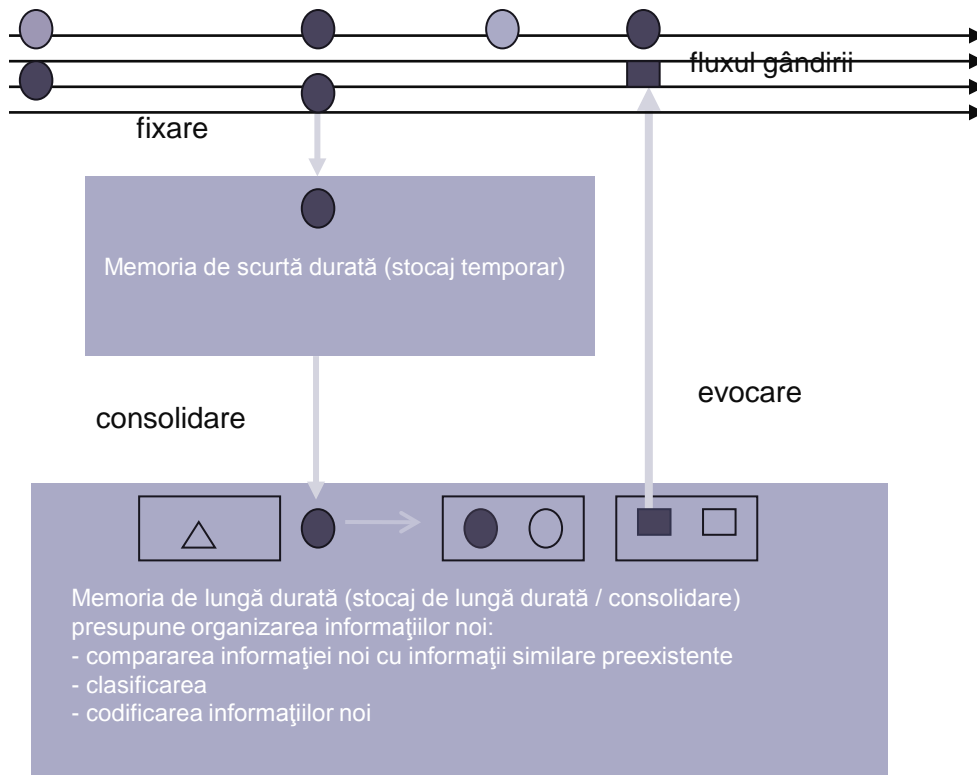
MEMORIA DE SCURTĂ DURATĂ: FIXAREA TEMPORARĂ



CIRCUITUL LUI PAPEZ

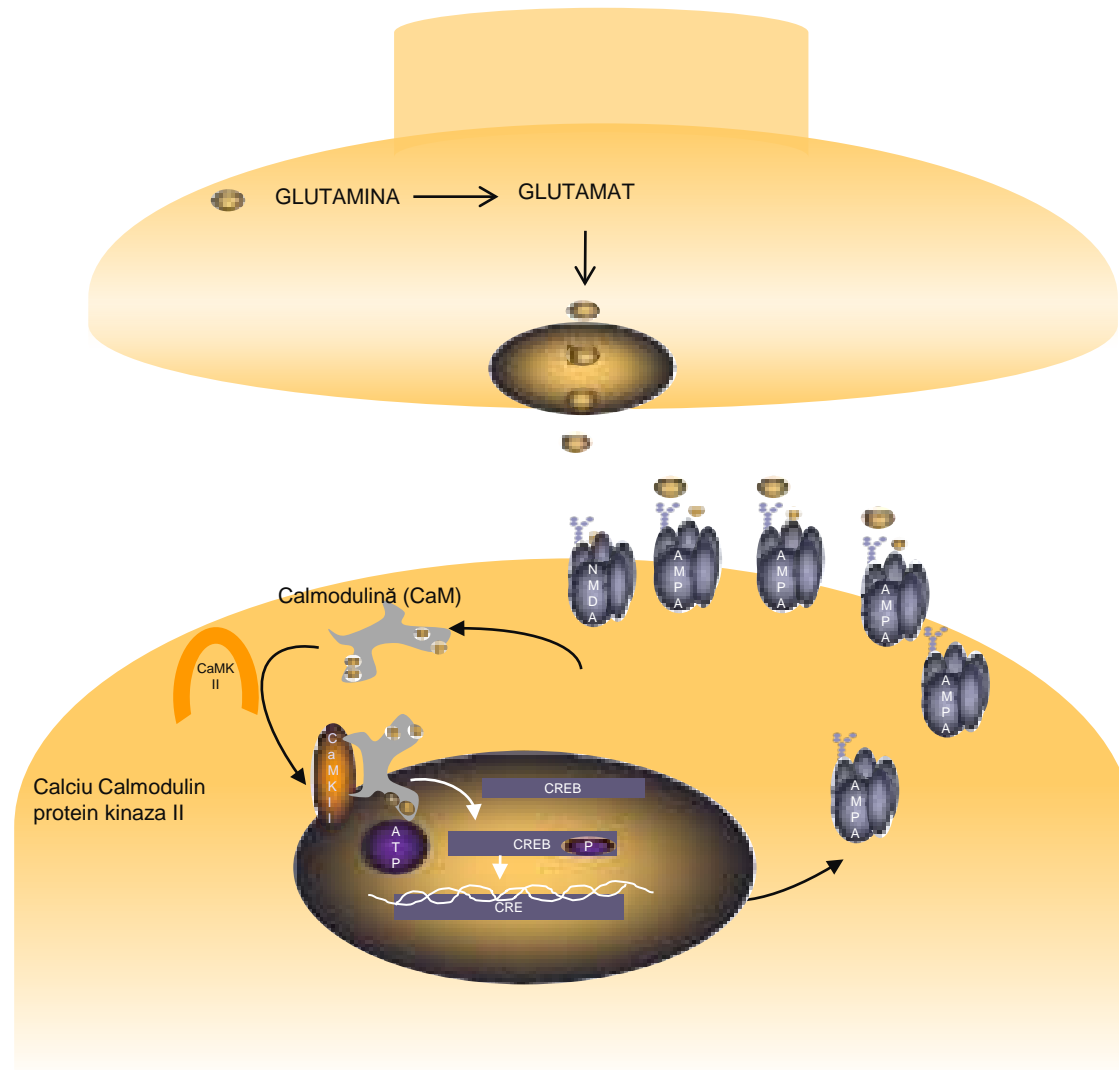


MEMORIA DE LUNGĂ DURATĂ: CONSOLIDAREA ȘI EVOCAREA INFORMAȚIILOR



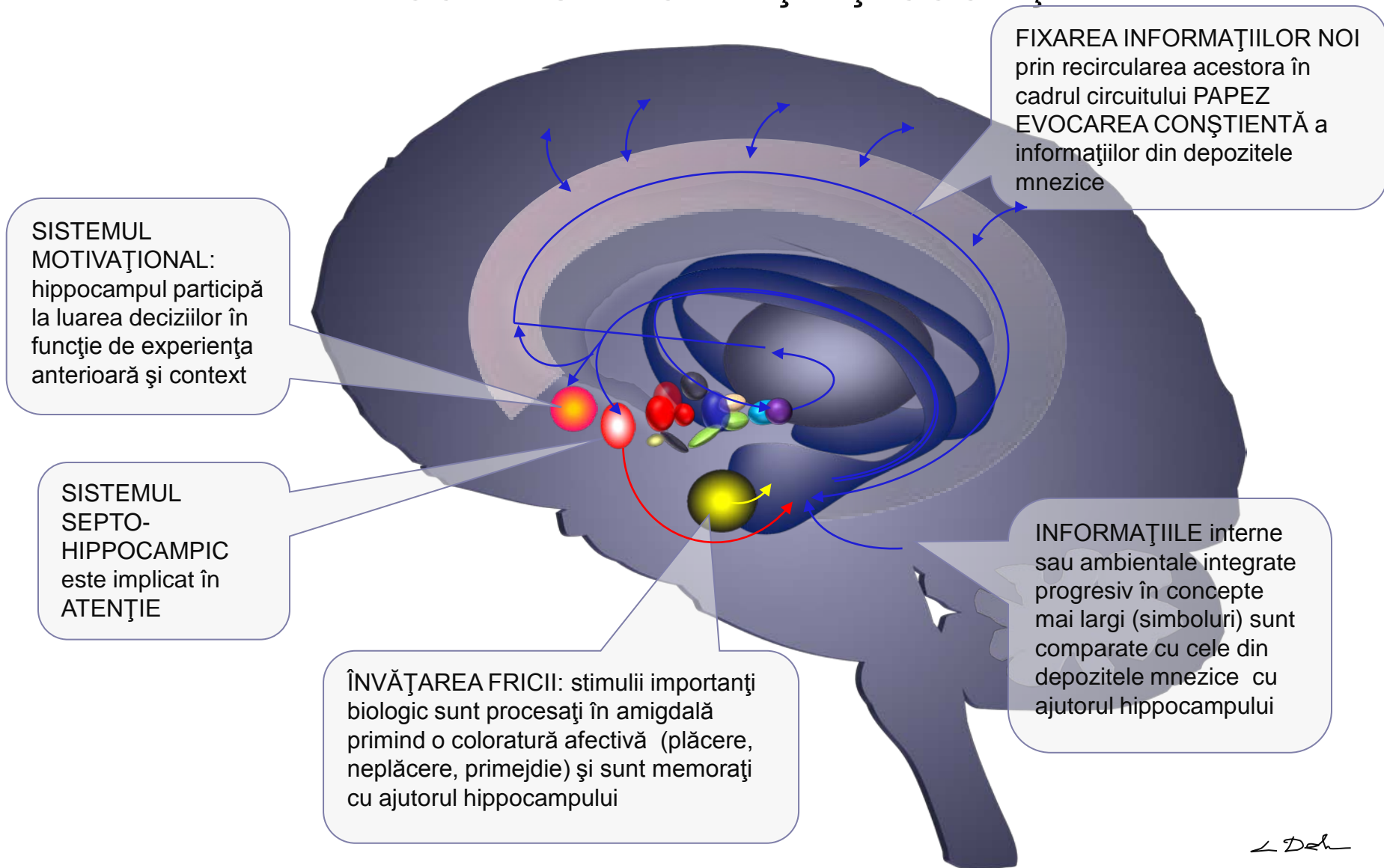
L. Delu

MEMORIA DE LUNGĂ DURATĂ: FORMAREA DE PUNȚI SINAPTICE PRIN SINTEZA DE RECEPTORI POSTSINAPTICI



L. Del

HIPPOCAMPUL: MOTIVAȚIA ȘI COGNIȚIA



L. Delu

DEFICITE COGNITIVE

- NEDEZVOLTAREA GLOBALĂ A CREIERULUI ȘI PSIHISMULUI: RETARDUL MINTAL
- DEGENERAREA GLOBALĂ A CREIERULUI CU DETERIORAREA GLOBALĂ A PSIHISMLUI: DEMENȚELE
- DISFUNCȚII COGNITIVE LA NIVEL PREFRONTAL: SCHIZOFRENIA
- SINDROAME AMNEZICE: SINDROMUL KORSAKOV POSTTRAUMATIC, INDUS DE ALCOOL, SAU POST ACCIDENT VASCULAR CEREBRAL

DEMENȚA ALZHEIMER: DEGENERAREA HIPPOCAMPULULUI

LEZIUNI CARACTERISTICE:

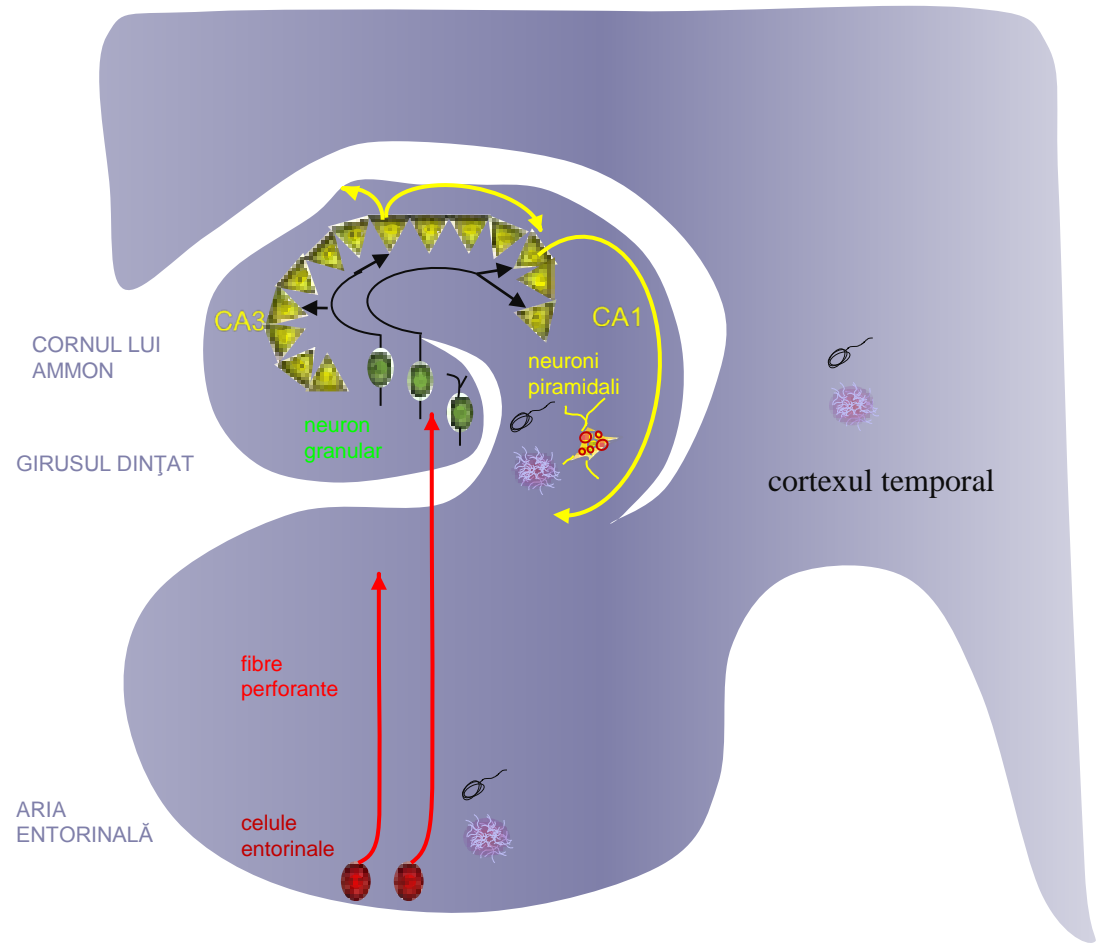


Plăci senile (beta amiloid)



Ghemuri neurofibrilare (proteină tau hiperfosforilată)

Degenerescență granulo-vacuolară a neuronilor piramidali din hipocamp





L. Delu

DEMENȚA ALZHEIMER: FIZIOPATOLOGIE



LEZIUNI CARACTERISTICE:

-  Plăci senile (beta amiloid)
-  Ghemuri neurofibrilare (proteină tau hiperfosforilată)

APOLIPOPROTEINE E:



SINTEZĂ EXCESIVĂ DE AMILOID BETA CARE DEPĂȘEȘTE CAPACITATEA APOLIPOPROTEINELOR E DE A-L ÎNDEPĂRTA

SINTEZĂ NORMALĂ DE AMILOID BETA CARE NU POATE FI ÎNDEPĂRTAT DATORITĂ UNOR APOLIPOPROTEINE E CU AFINITATE MICĂ PENTRU AMILOIDUL BETA

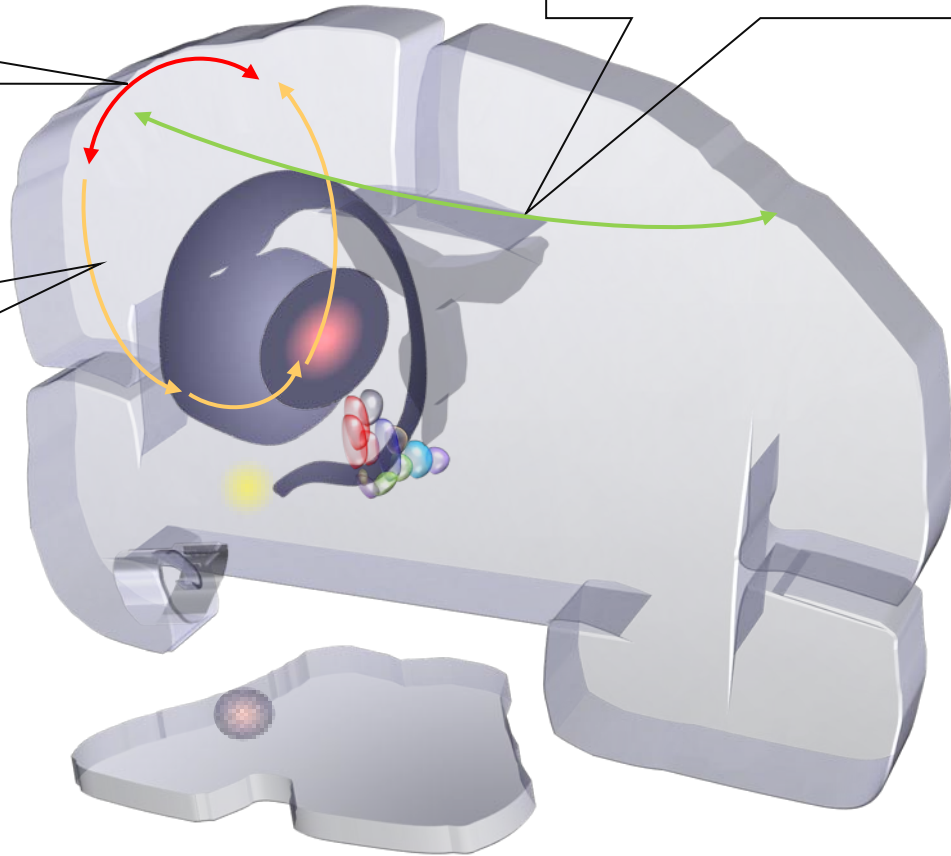
DISTRUGEREA NEURONILOR REZULTÂND GHEMURI NEUROFIBRILARE AFECTAREA SINAPSELOR PRIN DEPUNEREA DE PLĂCI SE AMILOID BETA

CONEXIUNI

CONEXIUNI CORTICO-CORTICALE
INTRAEMISFERICE

CONEXIUNI CORTICO-CORTICALE
INTEREMISFERICE (CORPUL CALOS)

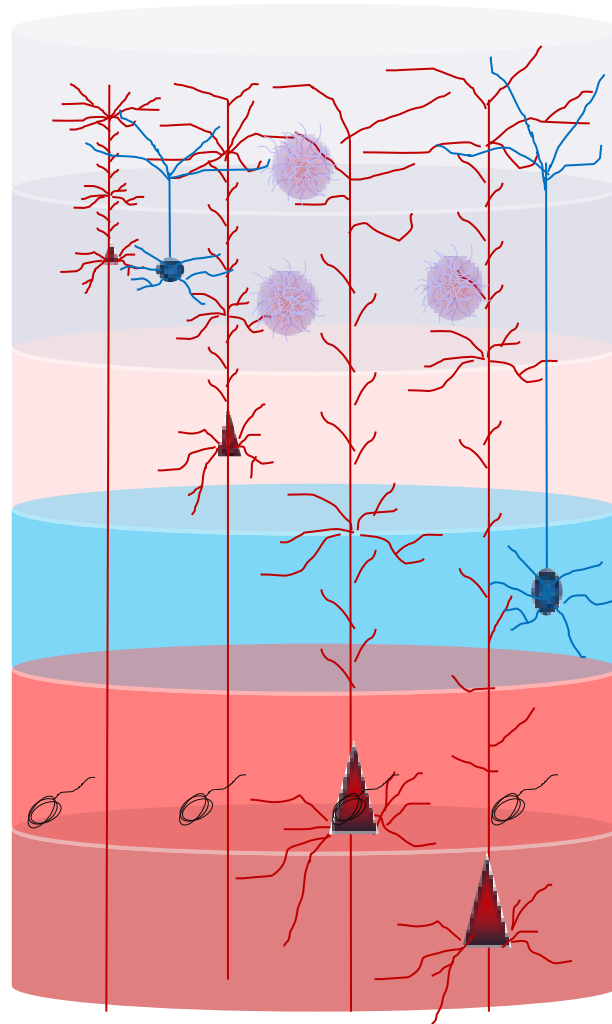
CONEXIUNI
INTRAEMISFERICE PRIN
INTERMEDIUL CIRCUITELOR
CORTICO-STRIO-TALAMO-
CORTICALE



L. Delu

DEMENȚA ALZHEIMER: CORTEXUL DE ASOCIAȚIE

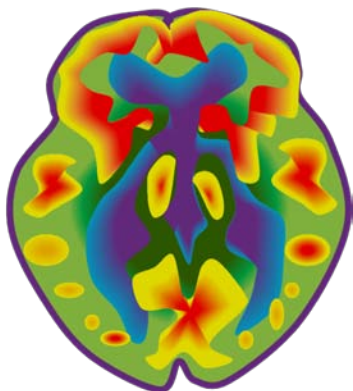
- Ghemuri neurofibrilare (proteină tau hiperfosforilată)
- Plăci senile (beta amiloid)



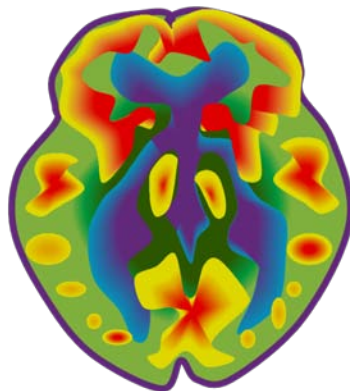
neuroni ce realizează legături cortico-corticale

neuroni ce realizează conexiuni cortico-striatale (circuitul cortico-striato-talamo-cortical)

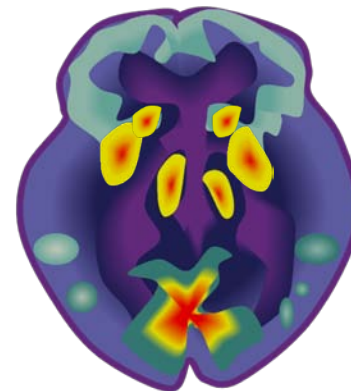
DEMENȚA ALZHEIMER EXPLORARE FUNCȚIONALĂ (PET)



Subiect de 20 ani



Subiect de 80 ani



Subiect cu demență
Alzheimer

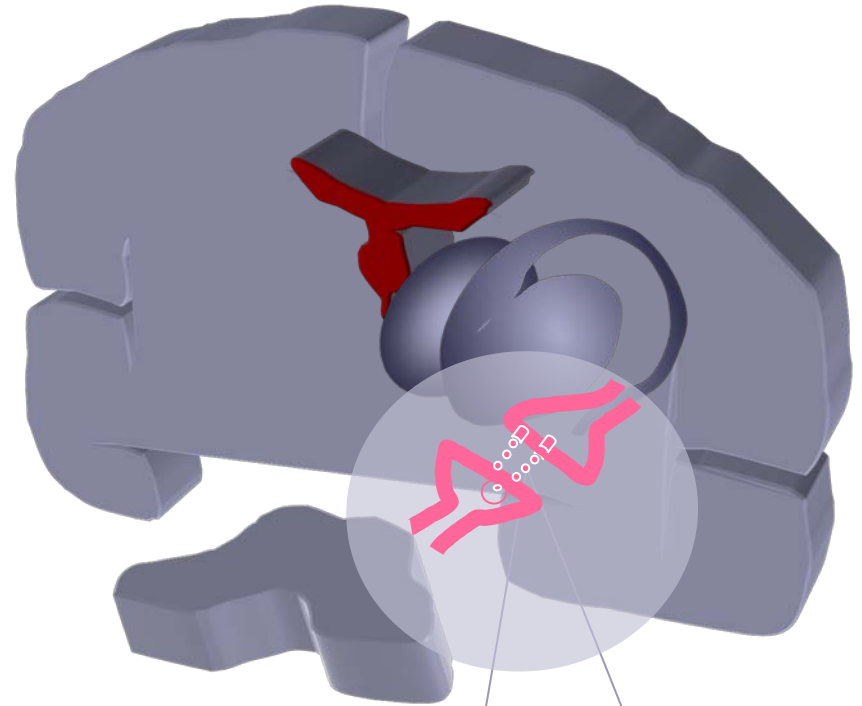
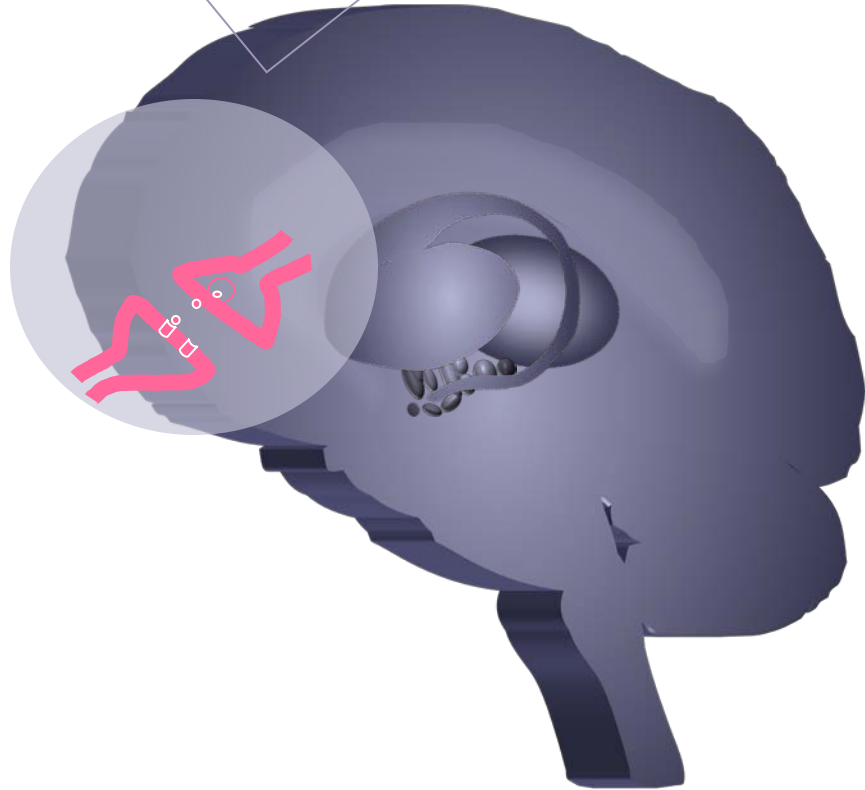


Metabolism crescut

L. Delu

SCHIZOFRENIA

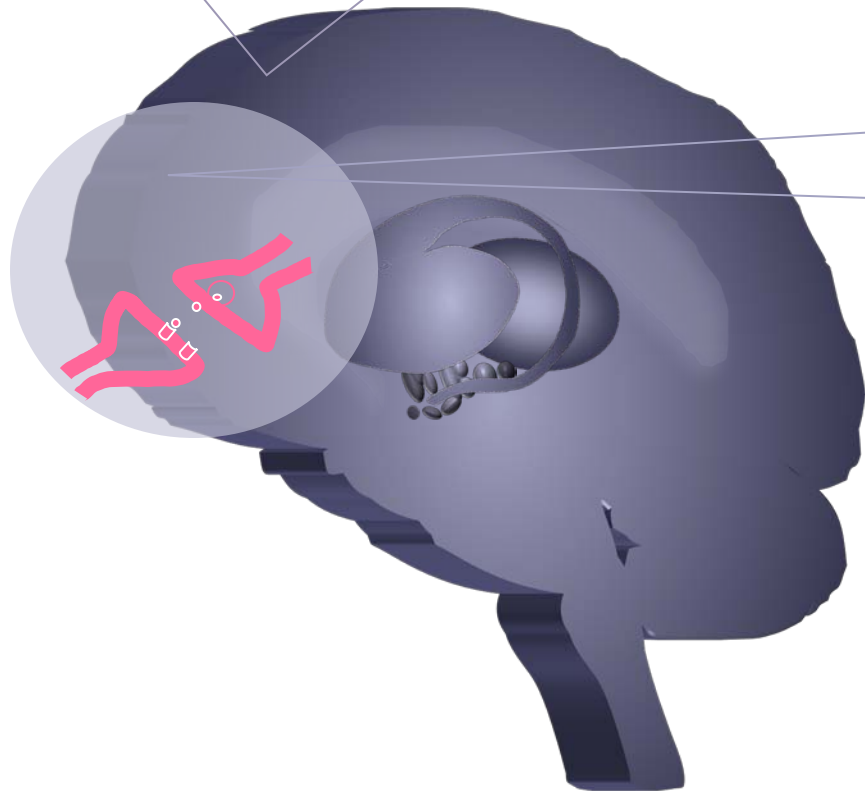
CORTEX PREFRONTAL: HIPOFUNCȚIE
DOPAMINERGICĂ



SISTEM LIMBIC: HIPERFUNCȚIE
DOPAMINERGICĂ

SCHIZOFRENIA

CORTEX PREFRONTAL: HIPOFUNCȚIE
DOPAMINERGICĂ



CORTEXUL PREFRONTAL

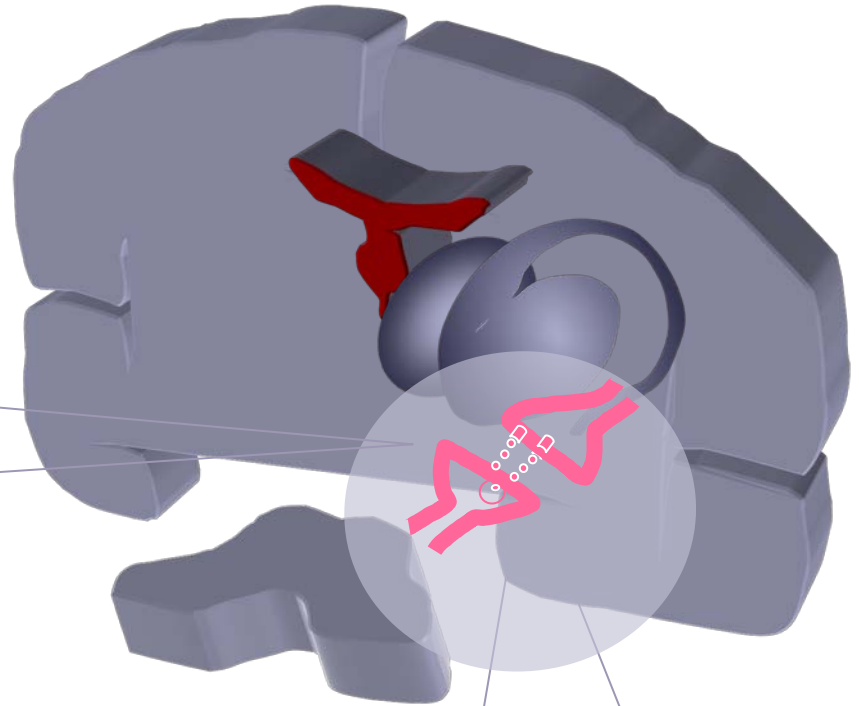
- AFECTAREA MEMORIEI DE LUCRU
- AFECTAREA GÂNDIRII ABSTRACTE
- INCAPACITATE DE :
 - PLANIFICARE,
 - PREDICȚIE,
 - AUTOMONITORIZARE
- DEZORGANIZARE în planul ideilor, vorbirii, comportamentului, incongruență afectivă, ambivalență

SCHIZOFRENIA

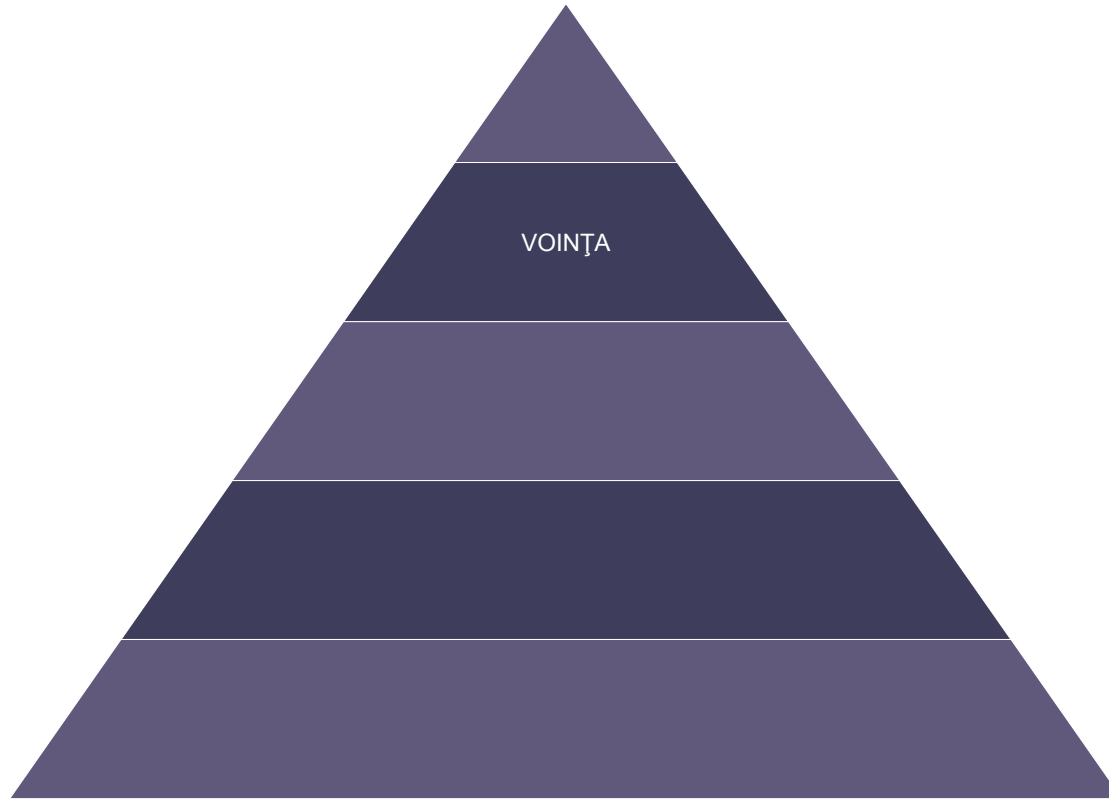
RAȚIONAMENTUL ȘI DECIZIILE SE BAZEAZĂ PE DATE SCOASE DIN CONTEXT ȘI INFLUENȚATE PUTERNIC DE EMOȚII: APARE DELIRUL

DIMINUAREA FILTRULUI TALAMIC POATE DUCE LA APARIȚIA HALUCINAȚIILOR

SISTEM LIMBIC: HIPERFUNCȚIE DOPAMINERGICĂ

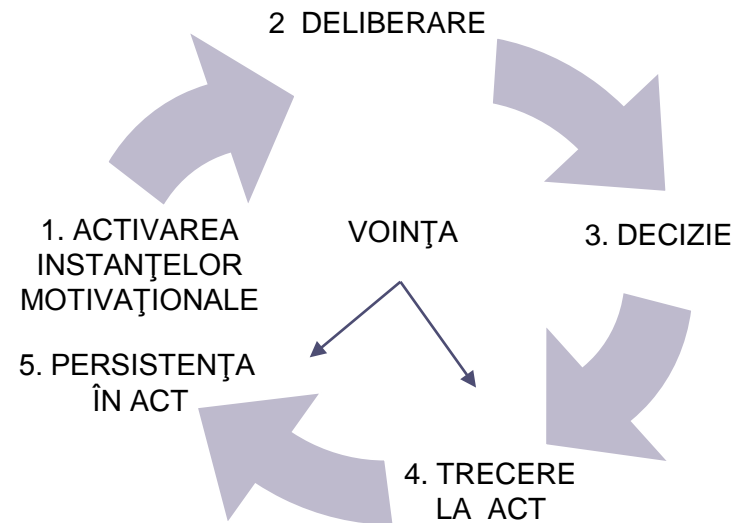


NIVELELE FUNCȚIONALE ALE PSIHISMULUI: VOINȚA (SISTEMUL MOTIVAȚIONAL)

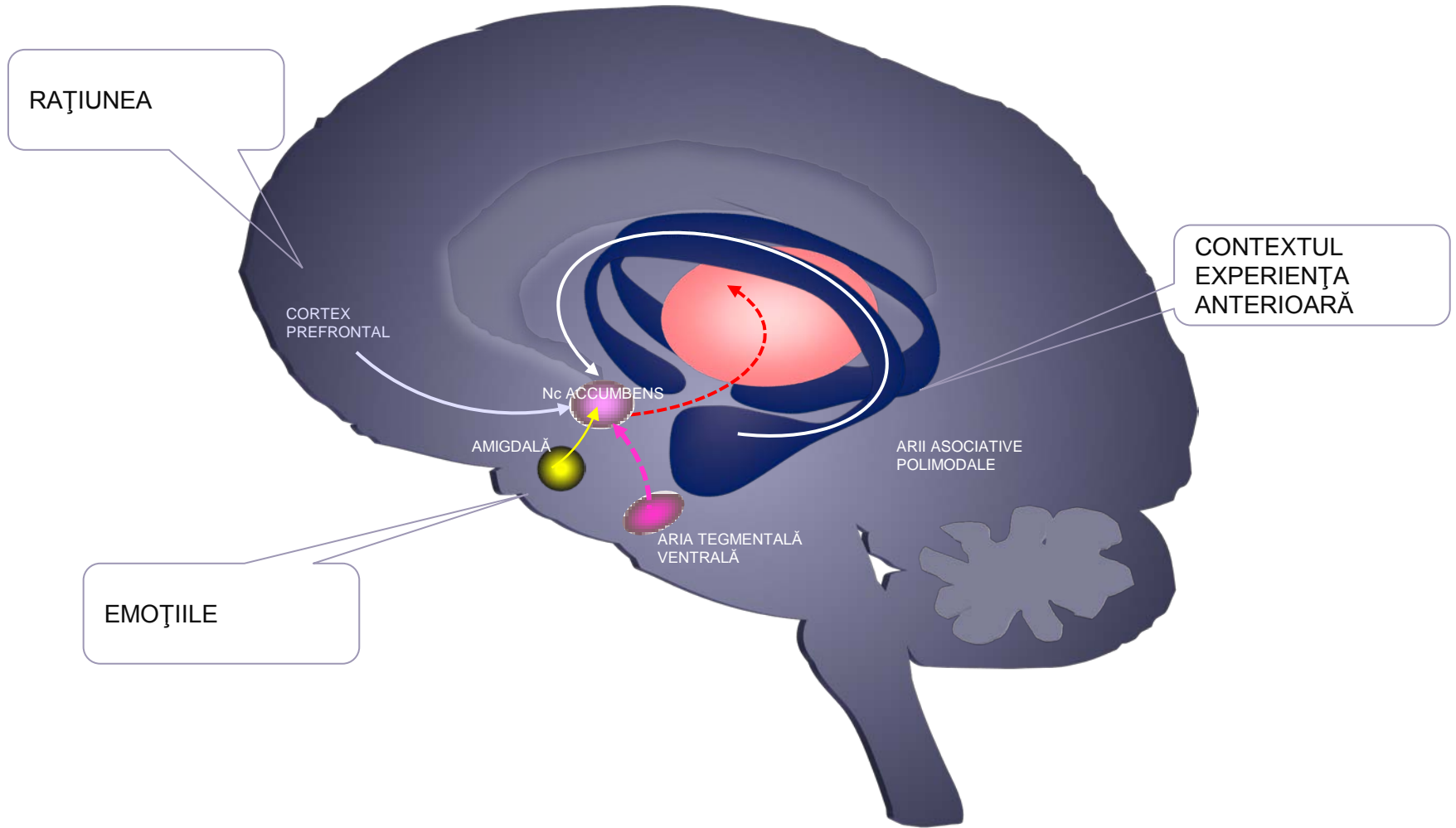


SISTEMUL MOTIVAȚIONAL

- VOINȚA compensează deficitul energetic al nivelelor cognitiv și spiritual valoric, ajutând luării deciziilor și inițierii comportamentelor
- MOTIVAȚIA este procesul prin care sunt generate, menținute și controlate comportamentele.
- Procesul motivațional este alcătuit din următoarele etape: activarea instanțelor motivaționale, deliberarea între mai multe soluții, luarea unei decizii, trecerea la act și persistența în act
- Instanțele motivaționale sunt:
 - la nivel instinctual: nevoile biologice
 - La nivel afectiv: dorința
 - La nivel cognitiv: interesul și curiozitatea
 - La nivel spiritual-valoric: aspirațiile



NEUROANATOMIA SISTEMULUI MOTIVAȚIONAL



NEUROANATOMIA SISTEMULUI MOTIVAȚIONAL

- cortexul prefrontal: deliberare, decizie rațională, anticiparea consecințelor unei decizii, monitorizarea rezultatelor unei acțiuni
- cortexul parieto-temporo-occipital: depozitează experiența anterioară a individului (memoria de lungă durată),
- girusul cingular conștientizarea semnificației pozitive sau negative a stimulilor
- amigdala : orientează răspunsul organismului în funcție de importanța biologică stimulilor
- hipocampusul : orientează răspunsul organismului ținând cont de context sau experiența anterioară,
- sistemul ganglioni bazali (nucleul accumbens) – talamus: selecția unui anumit comportament,
- mezencefal (aria tegmentală ventrală și rafeul): modulează răspunsul ganglionilor bazali prin secreția de dopamină și serotonină.

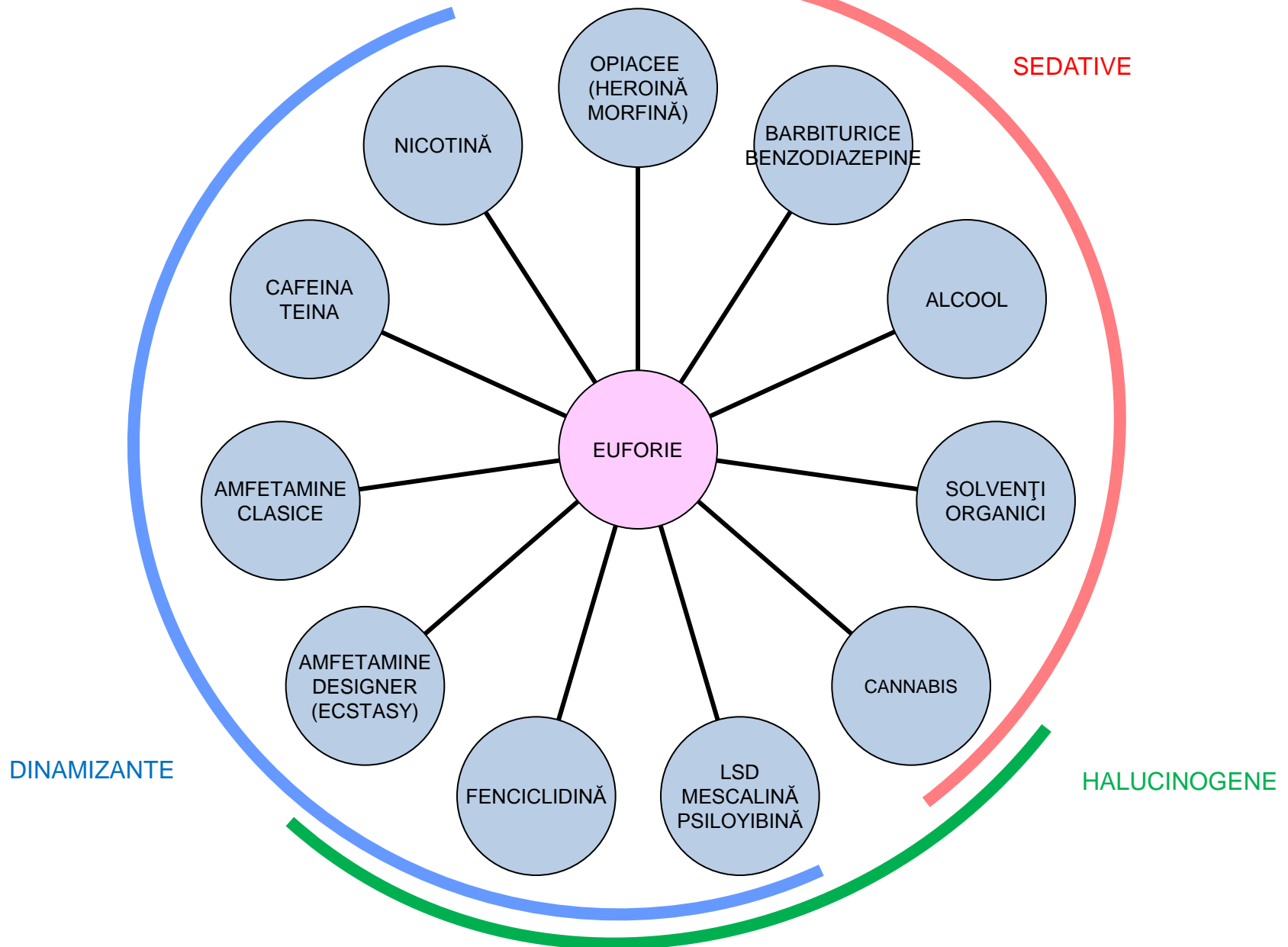
NEUROMEDIATORII SISTEMULUI MOTIVAȚIONAL

- Neuromediatorii sistemului motivațional sunt:
 - Dopamina
 - Serotonina
 - Acetilcolina
 - GABA
 - Glutamatul
- Dopamina crește probabilitatea apariției unui comportament inhibând filtrul talamic
- Serotonina inhibă descărcarea de dopamină din aria tegmentală ventrală (stimulând neuronii inhibitori GABAergici)
- Drogurile influențează neuromediatorii sistemului motivațional ducând la creșterea eliberării de dopamină în NUCLEUL ACCUMBENS

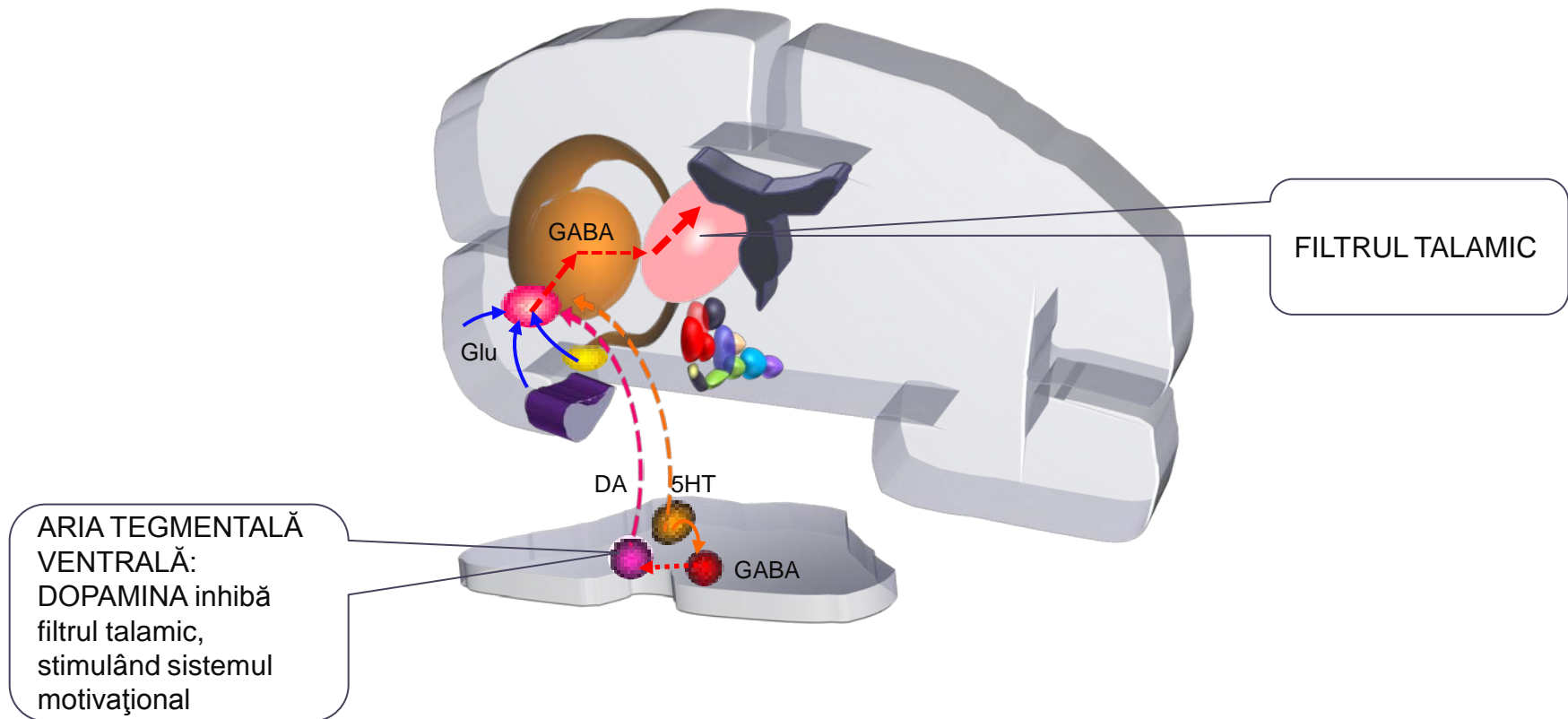
DROGURILE: CLASIFICARE DUPĂ EFECTE

- Sedative: opiacee, alcool, benzodiazepine, barbiturice
- Dinamizante: amfetamine, cocaină, nicotină
- Halucinogene sedative: cannabis
- Halucinogene dinamizante: LSD, mescalină, psilocybină, fenciclidină, ketamină

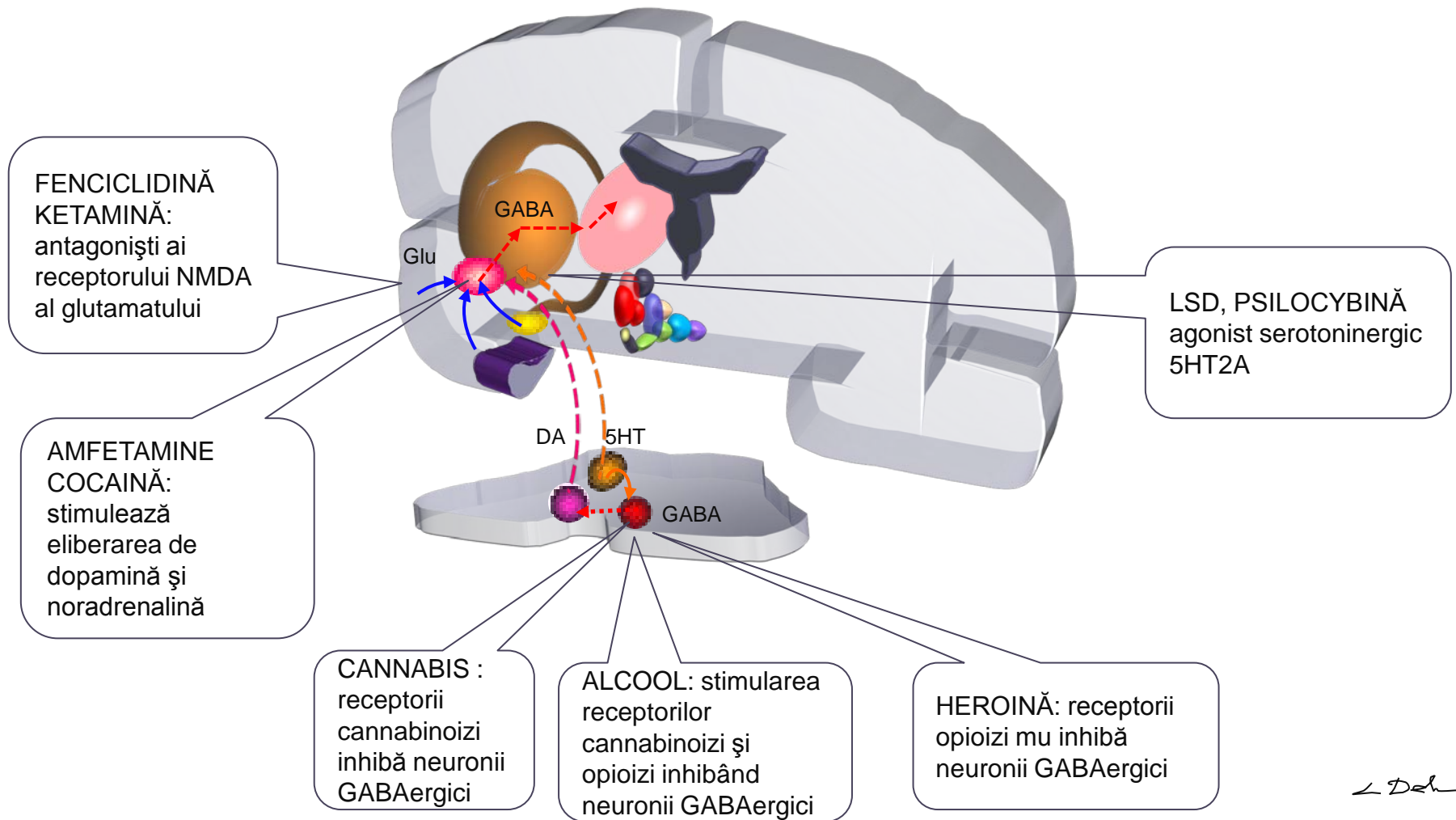
DROGURILE: CLASIFICARE



DROGURILE ȘI CIRCUITELE MOTIVAȚIONALE

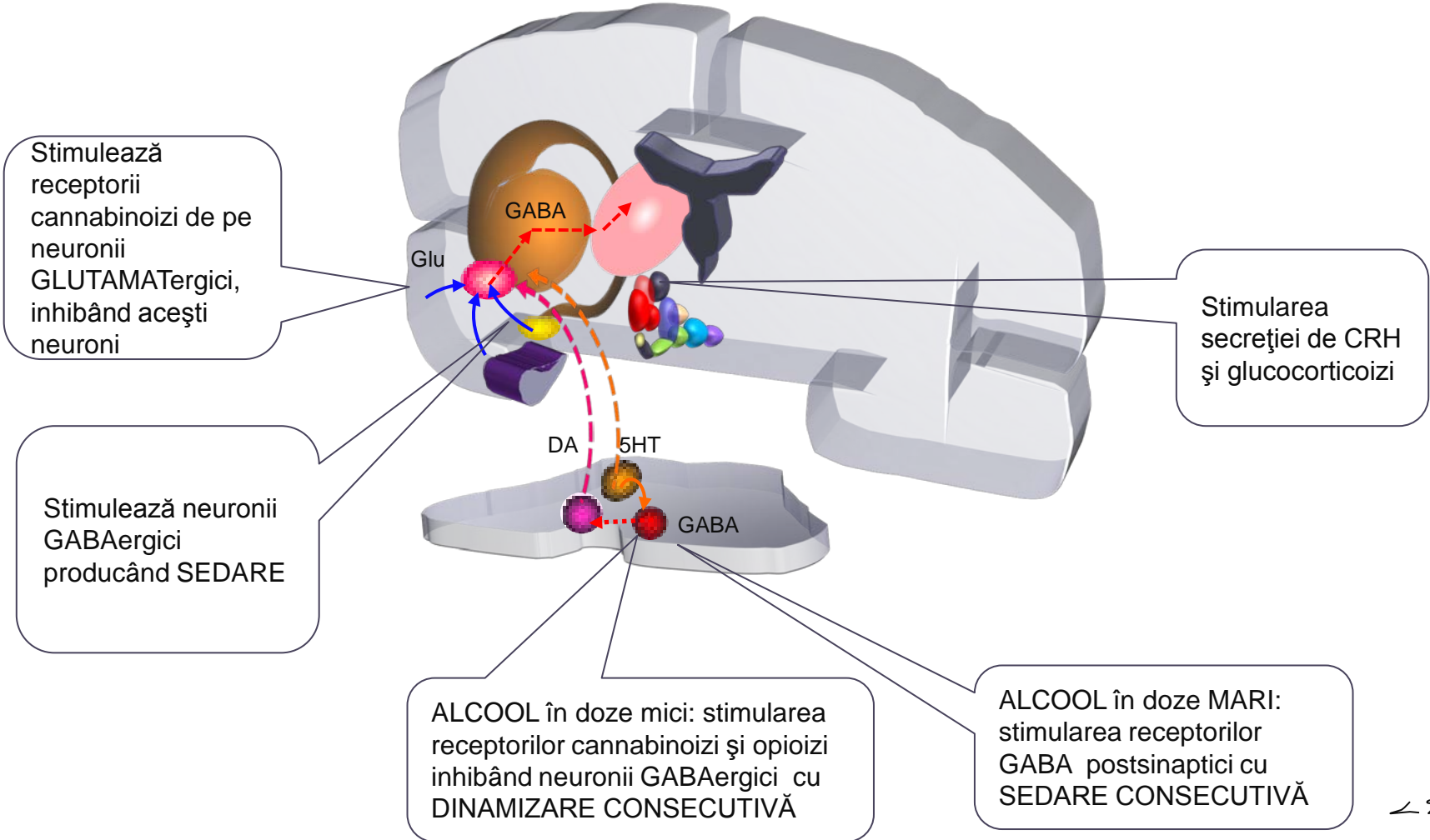


DROGURILE ȘI CIRCUITELE MOTIVAȚIONALE



L. Delu

ALCOOLUL





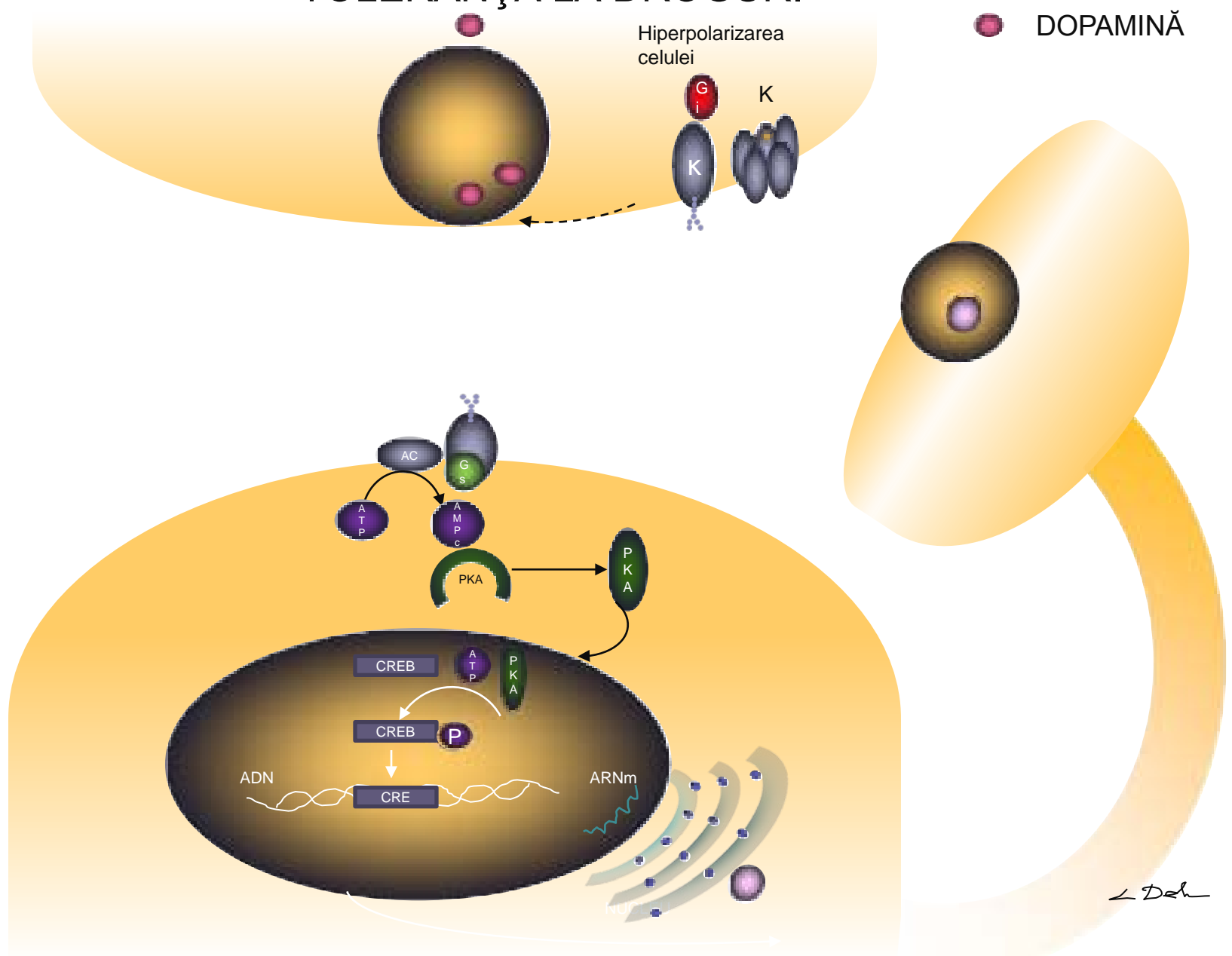
L. Delu

MECANISMELE TOLERANȚEI LA DROG

- TOLERANȚA reprezintă adaptarea organismului (sau neuronilor) la consumul de drog
- Toleranța este de tip
 - Farmacocinetic: creșterea catabolizării drogului de către enzimele din ficat
 - Farmacodinamic: scăderea responsivității creierului la drog
- Toleranța de tip farmacodinamic se realizează prin sinteza de substanțe (dinorfina) care acționează pe receptorii presinaptici inhibitori inducând hiperpolarizarea neuronului presinaptic cu inhibarea eliberării de dopamină din vezicula sinaptică
- Datorită toleranței, pentru a obține același efect psihologic din partea drogului, toxicomanul trebuie să-și mărească doza de drog.

TOLERANȚA LA DROGURI

-  DINORFINĂ
-  DOPAMINĂ



L. Delu

DEPENDENȚA DE DROG

- DEPENDENȚA reprezintă o adaptare neuronală la consumul îndelungat de drog, în sensul în care drogul devine necesar funcționării neuronale.
- Oprirea administrării drogului va produce reacția de SEVRAJ
- Dependența exprimă pierderea controlului individului asupra consumului de drog (doză, ritm de administrare)
- DEPENDENȚA poate fi
 - Psihologică (cannabis, cocaină, amfetamine)
 - Psihologică și biologică (opioace, alcool, barbiturice, benzodiazepine)

