

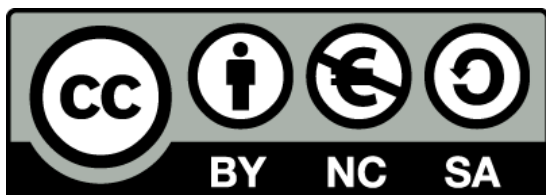


Физиология на паметта

BRinging STEM into Active agING – BRAIN

Erasmus+ 2020-1-PL01-KA204-081805

Име на партньор: WSEI University



Този материал е създаден в рамките на проекта BRAIN „BringING STRM into Active AgING“ (ДОГОВОР ЗА БЕЗПЛАТНА СРЕДСТВА 2020-1-PL01-KA204-081805. Този проект е финансиран с подкрепата на Европейската комисия. Тази публикация отразява гледните точки само на автор и Комисията не може да носи отговорност за каквото и да е използване на информацията, съдържаща се в него .





Видове памет

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Декларативно („Какво“)

Факти и събития, свързани с времето и мястото
(рожден ден на сестра, последен преглед при д-р)

Трябва активно да мислите за това/да си го припомните

Процедурно („Как“)

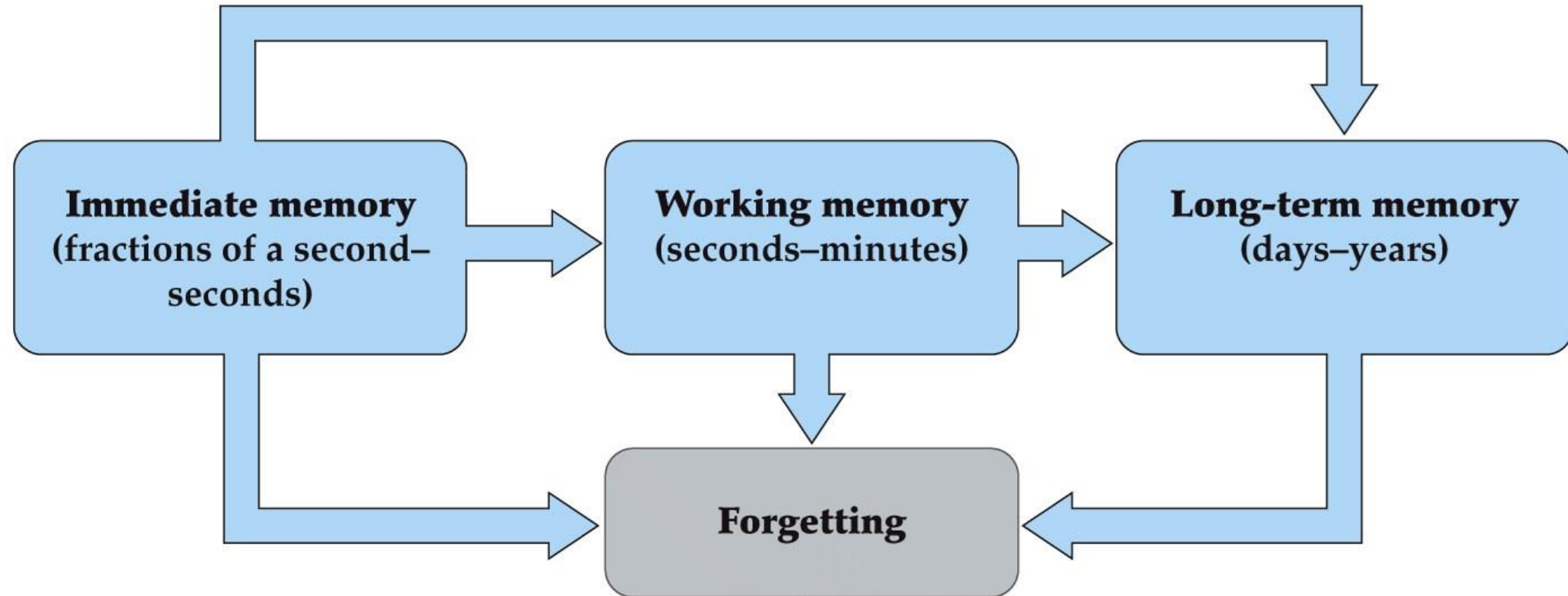
Общи умения и операции (как да карам колело, да карам кола)

Не мислете активно за това, просто помнете как да го направите





Фази на паметта



NEUROSCIENCE 5e, Figure 31.2
© 2012 Sinauer Associates, Inc.



Как учените научиха за паметта в мозъка?

Учените са научили от хора,
които са имали мозъчни
травми или разстройства

[Видео за пациент НМ](#)



Какво научихме от НМ?

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



- Какво не беше наред с НМ?
- Какви видове памет все още имаше?
- Какво заключение направи това води учените до?



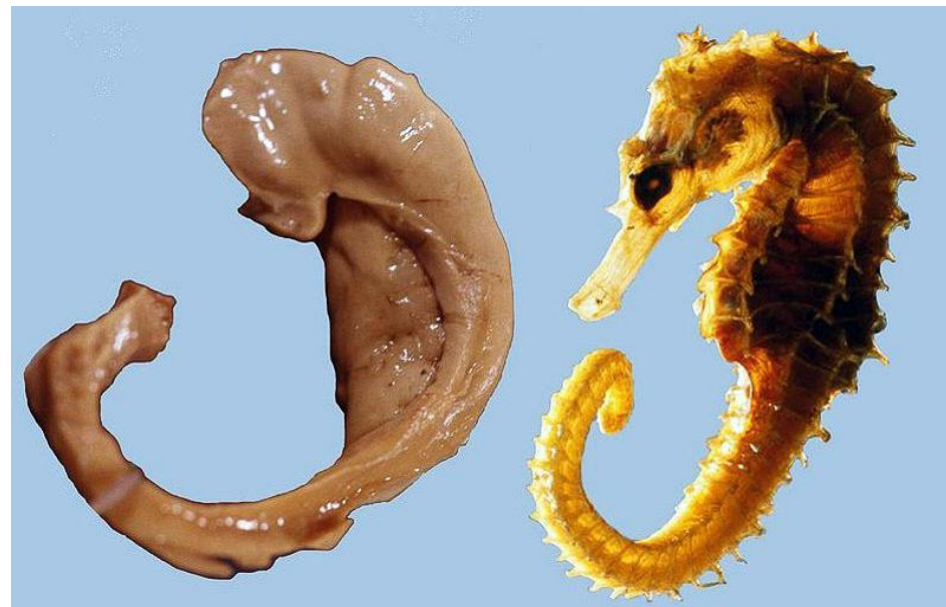


Къде се съхраняват спомените?



Укрепване на сигнали и нови синапси

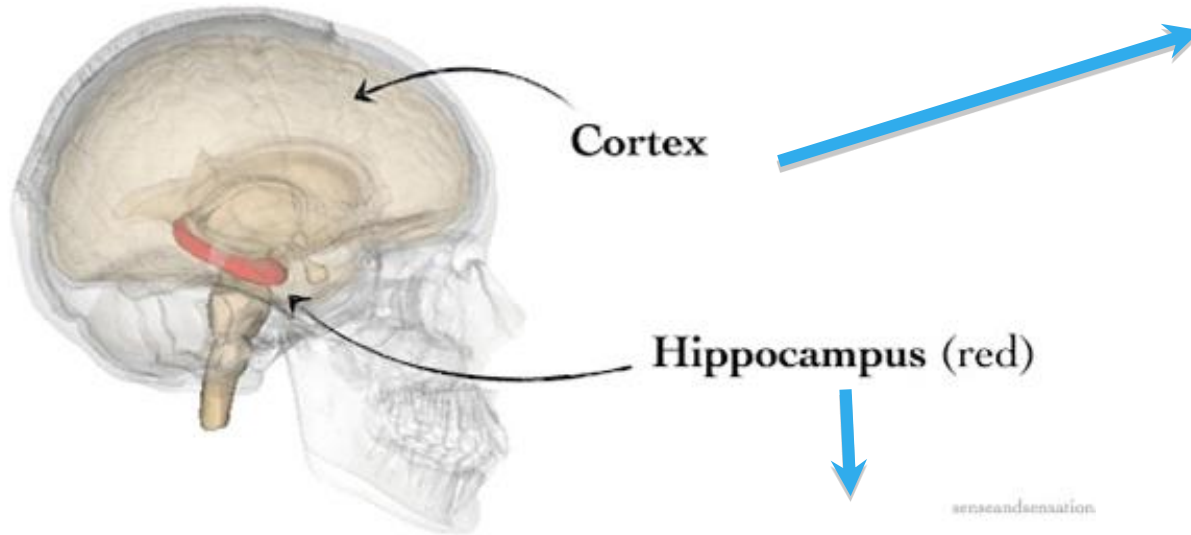
Хипокампусът (наречен на приликата си с морското конче, от гръцки hippos означава "кон" и kampos означава "морско чудовище")





Какво се случва в мозъка, когато учим?

Two important parts of the brain (for establishing memory)



Cortex : Съзнателно мислене и обработка на информация в работната памет (обучение)

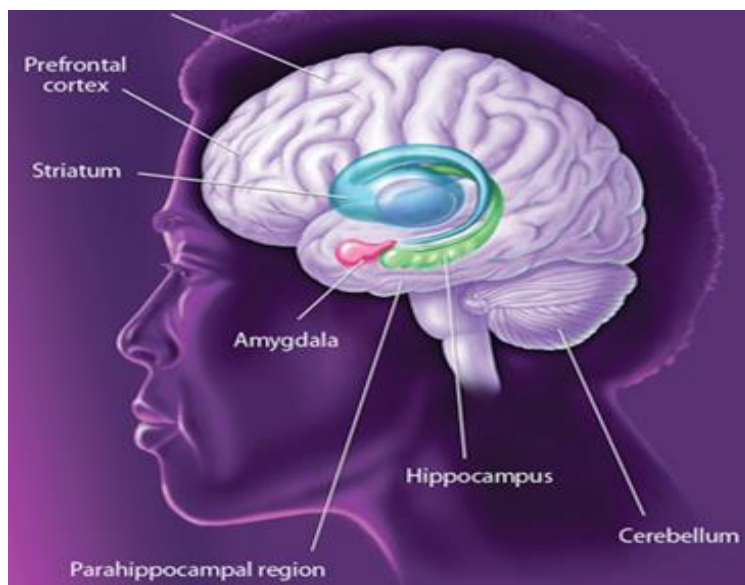
Хипокампус: Превежда информация от работната памет в дългосрочна памет (съхранение)



Повече подробности: Мозъчни региони

важни за ученето и паметта

Декларативна
памет
(събития,
факти) :
Хипокампус



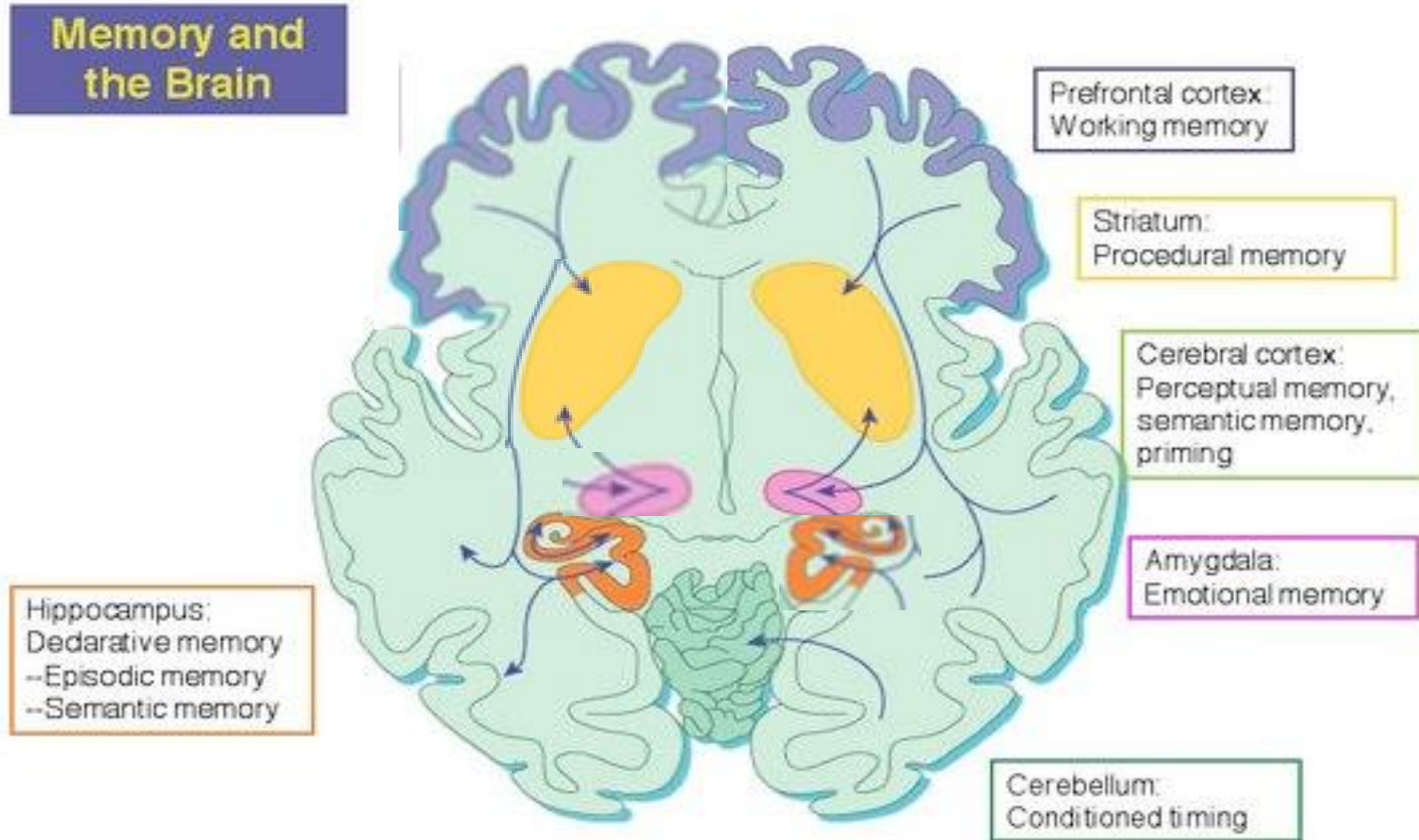
Процедурна
памет
(моторни
умения):
Стриатум,
малък мозък

Емоционална памет :



Спомени в мозъка

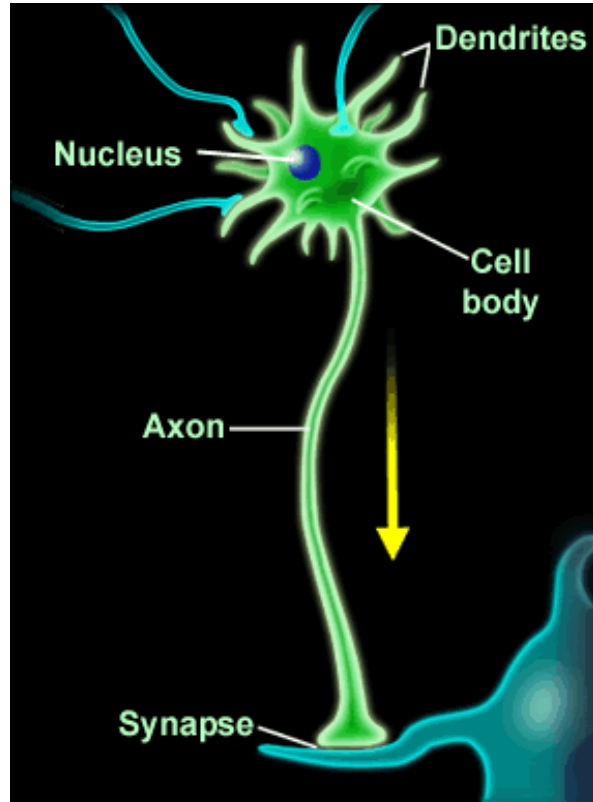
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



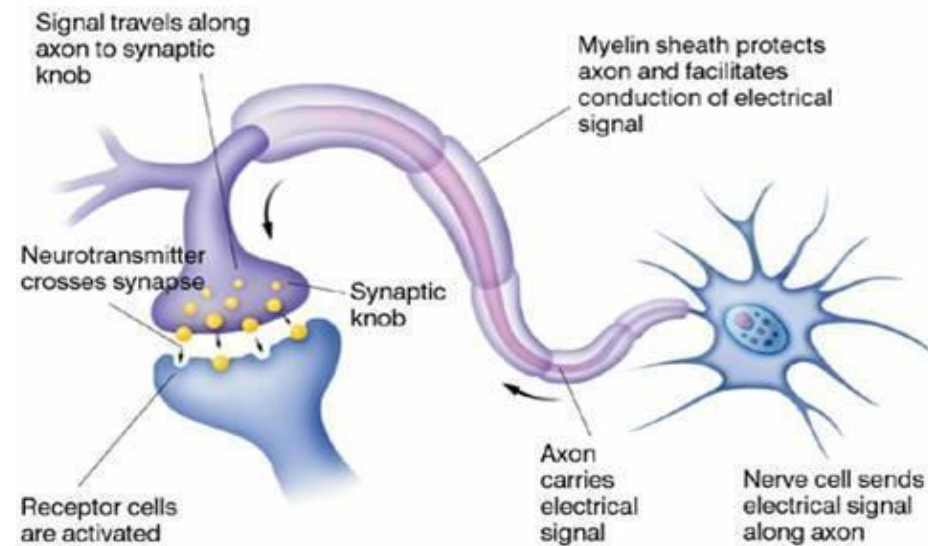


Как се учи мозъкът/ създавам спомени?

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

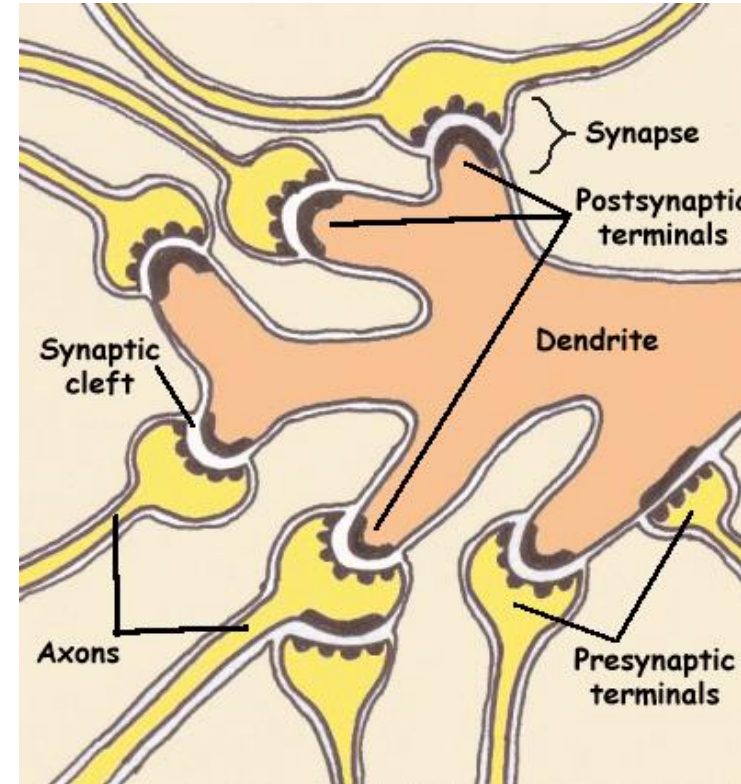


Връзки между невроните = Синапси





Имаме 86 милиарда неврони в мозъка си, приблизително колкото звезди има в Млечния път.



Един неврон има средно 7000 синапса.





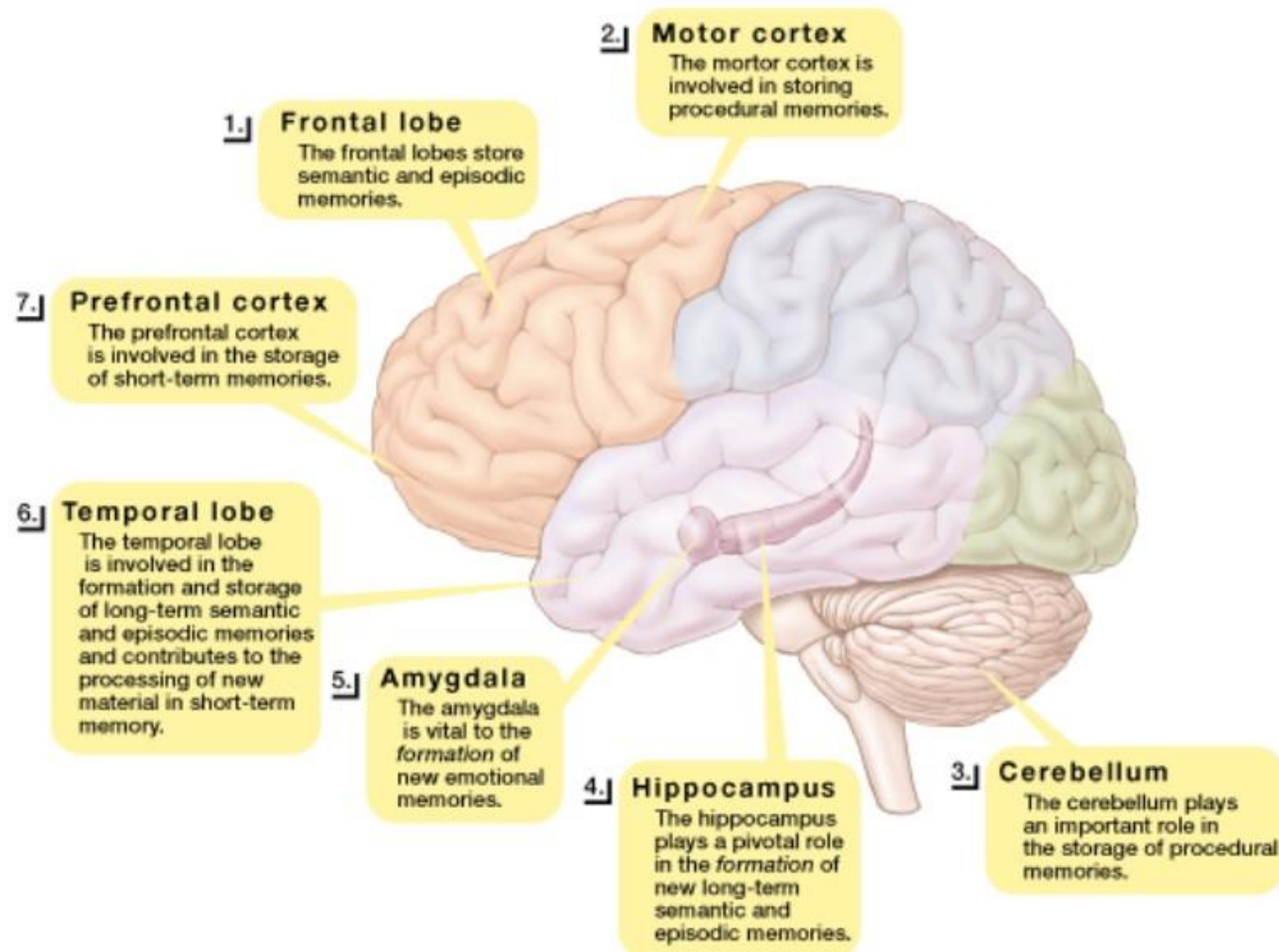
Как се съхраняват спомените? Синаптични промени

- Дългосрочно потенциране (LTP) - дълготрайна промяна в структурата или функцията на синапса, която повишава ефективността на невронното предаване
- Създава дългосрочни спомени (LTM)



Къде се съхраняват дългосрочните

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union





Предотвратяване на загуба на памет

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



- Упражняване редовно
- Хранете се здравословно с много плодове и зеленчуци
- Получаване на достатъчно сън
- Не пуши
- Употреба на алкохол само в умерени количества
- Участие в социални и интелектуално стимулиращи дейности
- Получаване на редовни прегледи
- Избягване на високи нива на стрес
- Защита на главата от нараняване



Дейности за подобряване на паметта и умствената функция

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



- Научаване на нови неща (като нов език или как да свирите на нов музикален инструмент)
- Правене на умствени упражнения (като запомняне на списъци, решаване на пъзели с думи или игра на шах, бридж или други игри, които използват стратегия)
- Четене
- Работа на компютъра
- Правене на занаяти (като плетене и ватиране)



Хормони на стреса и памет

- Повишените емоции (свързани със стрес или други) създават по-силни спомени
- Екстремният стрес подкопава ученето и по-късното припомняне



Как да подобрим паметта си?

N-back – потвърдени резултати, но трябва да се използва с различни видове стимули, тъй като трансферът е ограничен:

- Използвайте своя смартфон:
- https://play.google.com/store/apps/details?id=science.eal.n_backmemorytraining&hl=en_US&gl=US
- **Играйте онлайн – използвайте приложението BRAIN Project и/или:**
- https://www.braingymmer.com/en/brain-games/n_back/play/
- <https://www.brainturk.com/dual-n-back>



Искате ли да знаете повече?

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



- видеоклипове:
- Нормално и необичайно стареене и мозъкът
- https://www.youtube.com/watch?v=B6fVtA6X_sk
- Мозък и поведение - Учене и памет: Основни разграничения
- <https://www.youtube.com/watch?v=cChvNQIAzyU>
- https://www.youtube.com/watch?v=NhqbECy7_xQ

Много повече?

- Четене:
- <https://www.msmanuals.com/home/brain,-spinal-cord,-and-nerve-disorders/symptoms-of-brain-spinal-cord-and-nerve-disorders/memory-loss>
- <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2112/2112.05362.pdf>



БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО

