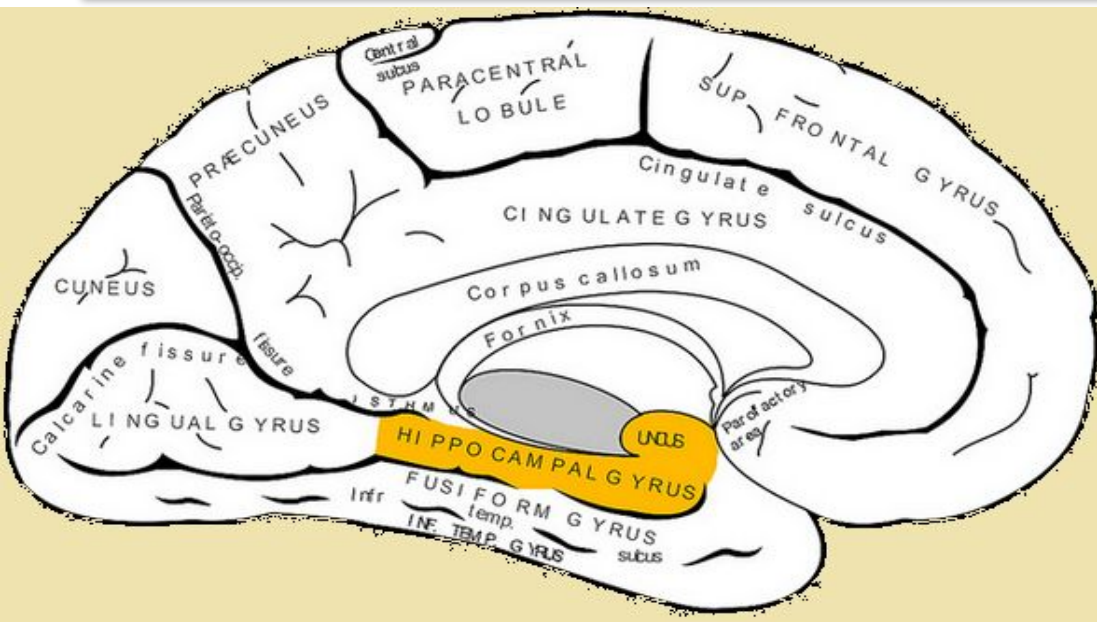


МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.  
ЛОМОНОСОВА  
Биологический факультет

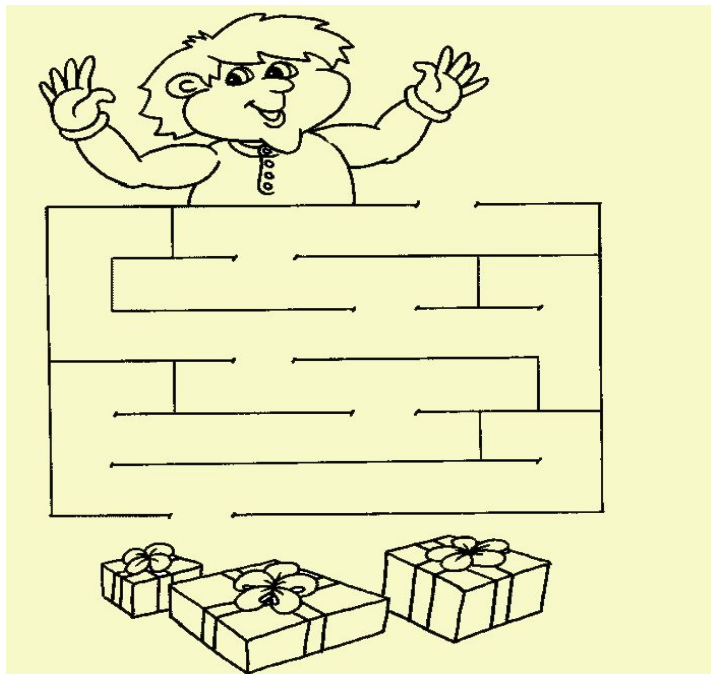
Участие парагиппокампальной извилины  
человека в эгоцентрической стратегии  
пространственного обучения во время  
навигации в виртуальном лабиринте



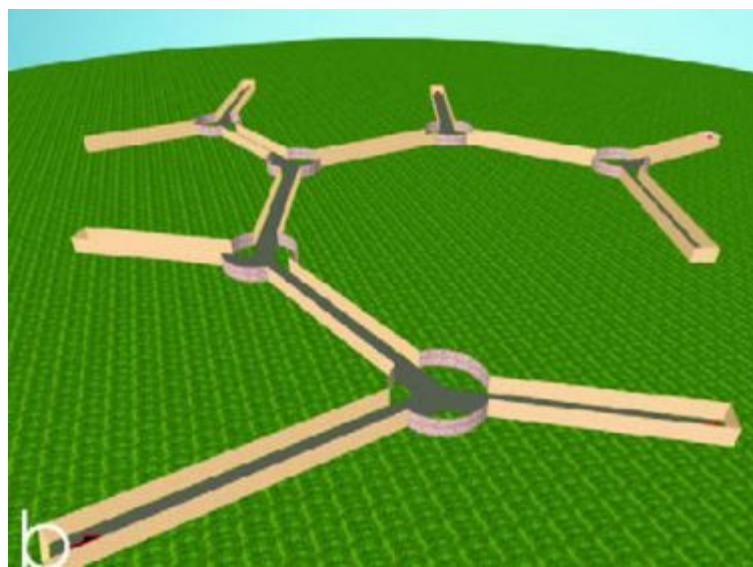
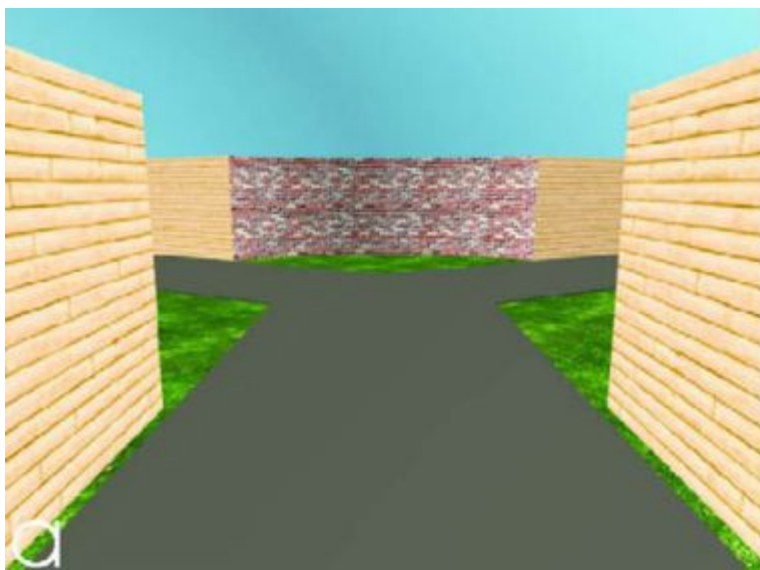
Выполнила: студентка 4 курса  
кафедры ВНД  
Аксенова Юлия  
Преподаватель:  
Плескачева  
Марина Григорьевна

**Аллоцентрическая** пространственная память -  
запоминание по внешним ориентирам.

**Эгоцентрическая** пространственная память –  
запоминание положения тела и головы в пространстве

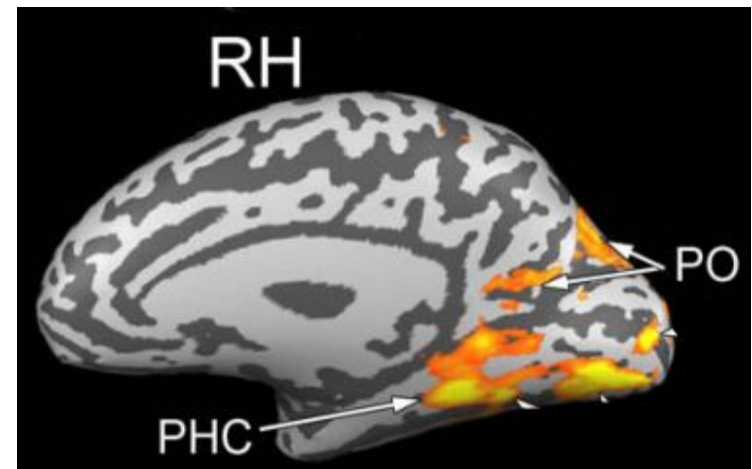
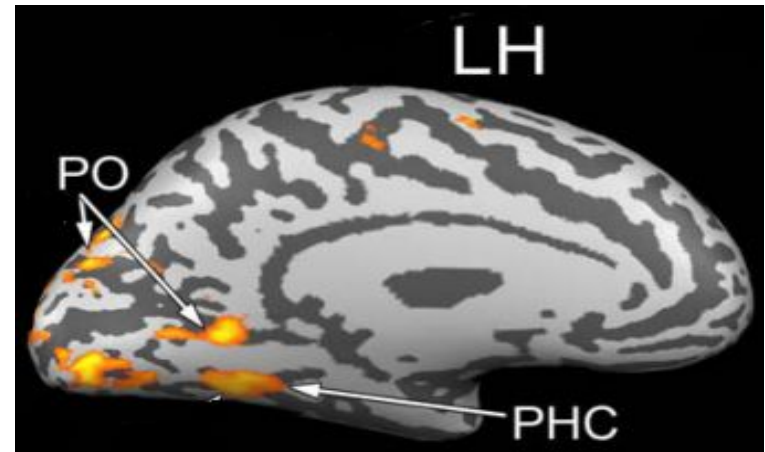


- 19 здоровых правшей, обученных находить цель в виртуальном лабиринте во время фМРТ
- Только эгоцентрическая стратегия навигации
- 5 попыток
- Используемые стратегии: представляли повороты виртуальной головы и тела; запоминали, где нужно повернуть направо или налево; искали интуитивно. Но никто не произносил вслух последовательность поворотов.



Наблюдалось увеличение активности в парагиппокампальной извилине билатерально, но с правой стороны больше, и в соседних областях.

Anatomic description	Local maximum (t)
Posterior parahippocampal gyrus R	10.05
Posterior parahippocampal gyrus L	11.13
Posterior fusiform gyrus R	9.67
Posterior fusiform gyrus L	7.96
Retrosplenial cortex (Brodmann area 30) R	7.33
Retrosplenial cortex (Brodmann area 30) L	6.83
Parieto-occipital sulcus R	11.22
Parieto-occipital sulcus L	8.23
Lingual gyrus R	12.19
Lingual gyrus L	8.18
Middle temporal gyrus (V5) R	8.98
Middle temporal gyrus (V5) L	8.98
Medial occipital gyrus R	10.03
Medial occipital gyrus L	8.46
Postcentral gyrus L	7.71
Postcentral gyrus L	7.56
Anterior insula L	9.51



Животные и люди с повреждениями теменной коры хуже проходят лабиринт, чем здоровые, возможно, потому, что РНС участвует в объединении эгоцентрических данных о пространстве в единое целое, при помощи проекций в задней теменной коре.



При исследовании людей с височной эпилепсией большинство РНС-нейронов реагировали, когда человек видел здания, таблички, деревья – нейроны, «реагирующие на вид».

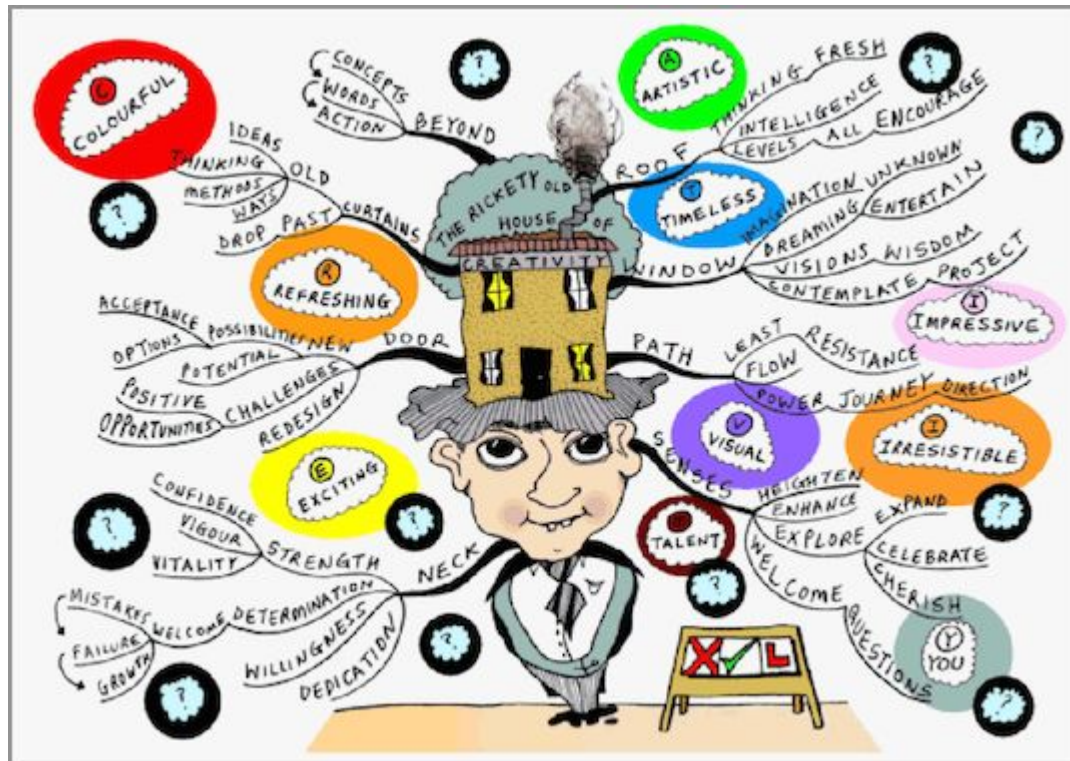
Однако, нейроны, «реагирующие на местоположение», тоже проявляли высокую активность.

В то же время, около 30% «реагирующих на местоположение» нейронов так же проявляли активность при изменении «вида».

РНС реагирует одинаково как на изменения вида, так и на изменения местоположения, следовательно, участвует в аллоцентрическом и эгоцентрическом восприятии и запоминании пространства.

В первой попытке, когда испытуемый только знакомится с обстановкой, активность РНС выше, чем при последующих, когда он вспоминает заученный путь. Предполагается, что с увеличением числа попыток испытуемый больше анализирует запомненный путь, чем просто вспоминает. Таким образом, для РНС проще и менее энергозатратно вспомнить что-то о пространстве, чем анализировать новые данные.

РНС, имея доступ как к эгоцентрической, так и к аллоцентрической информации об окружающем пространстве, может строить глобальные и подробнейшие представления об окружающем пространстве и создавать стабильные когнитивные карты.





# Спасибо за внимание!



Развивайте пространственную память

КАК?

- 7 Добирайтесь до работы новой дорогой.
- 8 Как можно чаще путешествуйте по новым местам.
- 9 Посещайте музеи и выставки.

The infographic features a pink brain character with arms and legs, holding a red telephone receiver. To its right is a red arrow pointing right with the word 'КАК?' inside. Further right are three numbered tips: 7. A red car on a winding road; 8. A signpost with arrows pointing to Oslo, Paris, and Rome; 9. A person looking at museum exhibits.