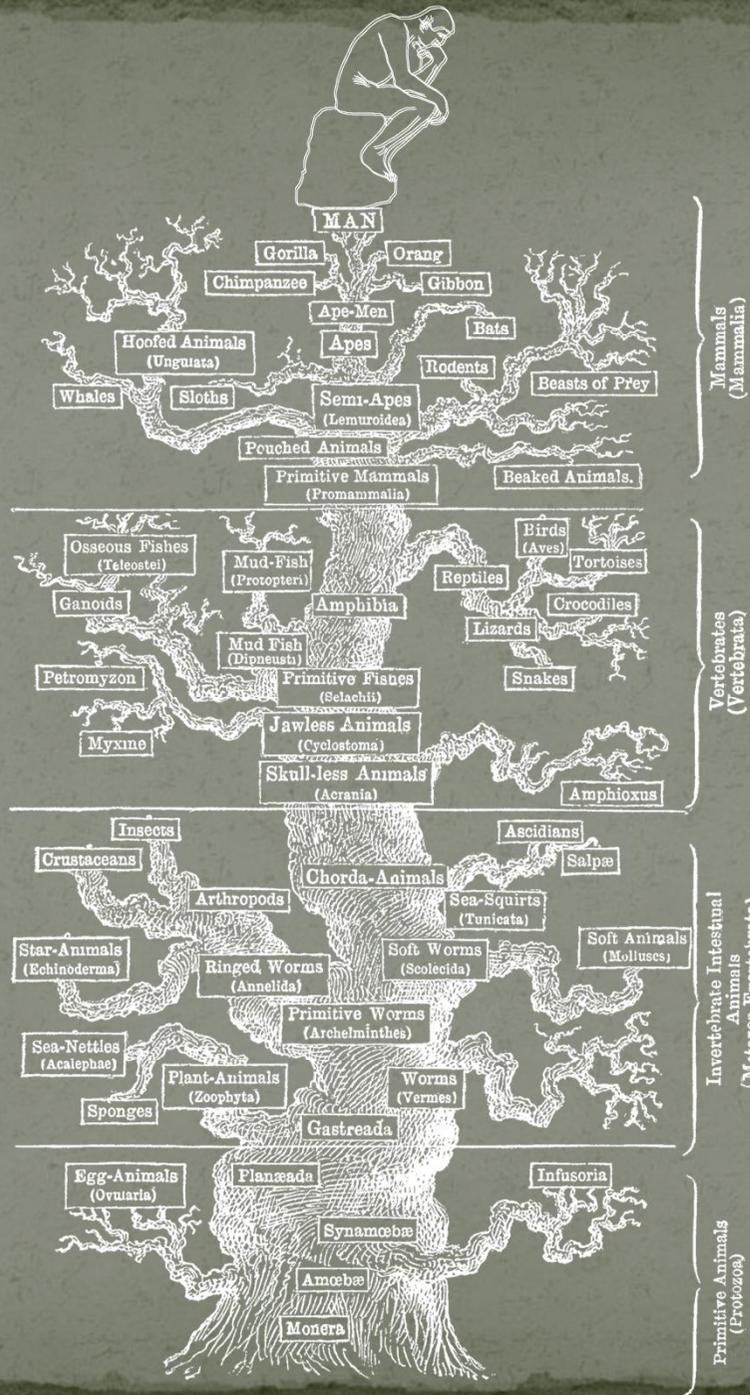


- СОЗНАНИЕ КАК БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН



· : «

,

,

,

-

,

"

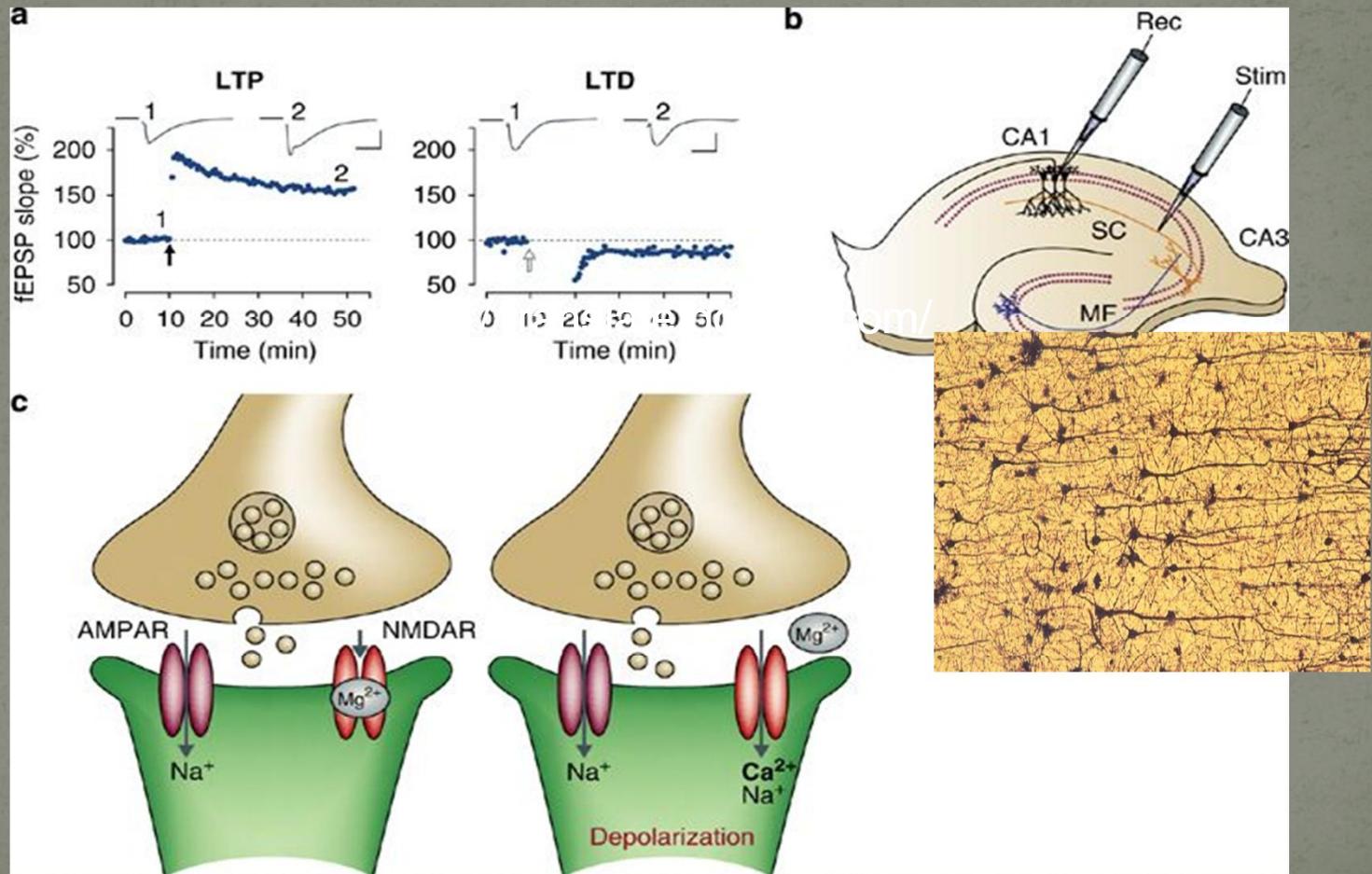
.

?

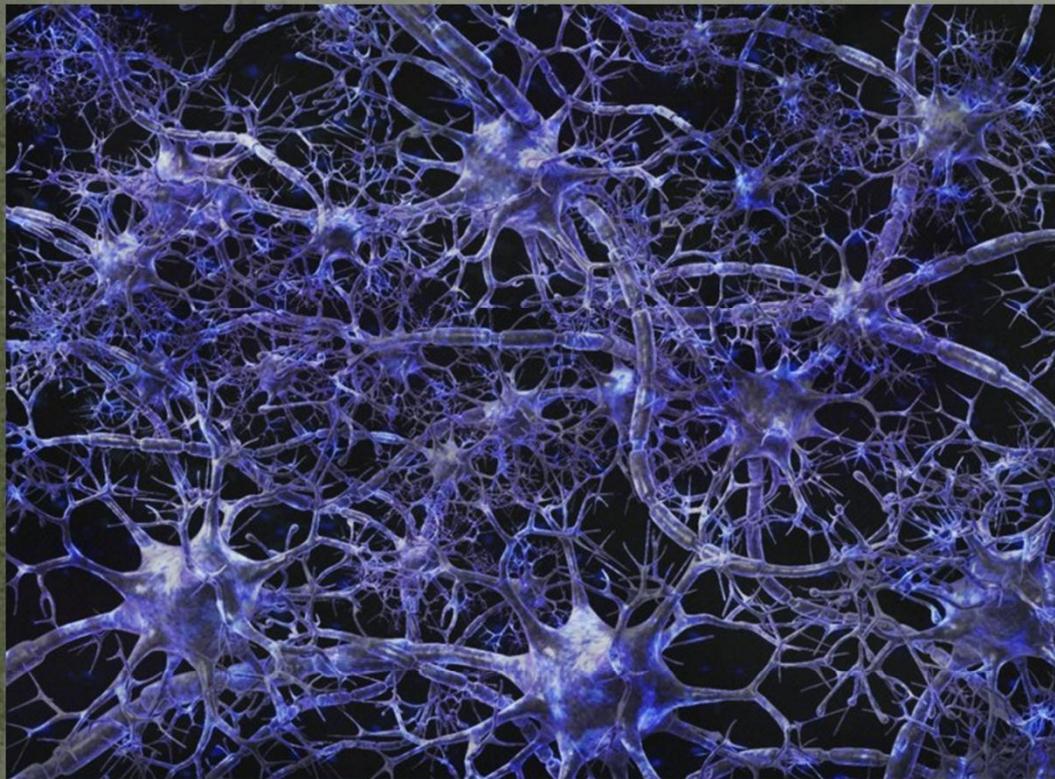


В мозгу млекопитающих возникает “теория чужих умов”, которая помогает адаптироваться к окружению: охотиться или прятаться. Такой мозг в полном смысле является сознательным. Сознание - это не монополия людей, эта идея развивалась эволюционно, как средство адаптации.

**СОЗНАНИЕ – ОРУДИЕ АДАПТАЦИИ**

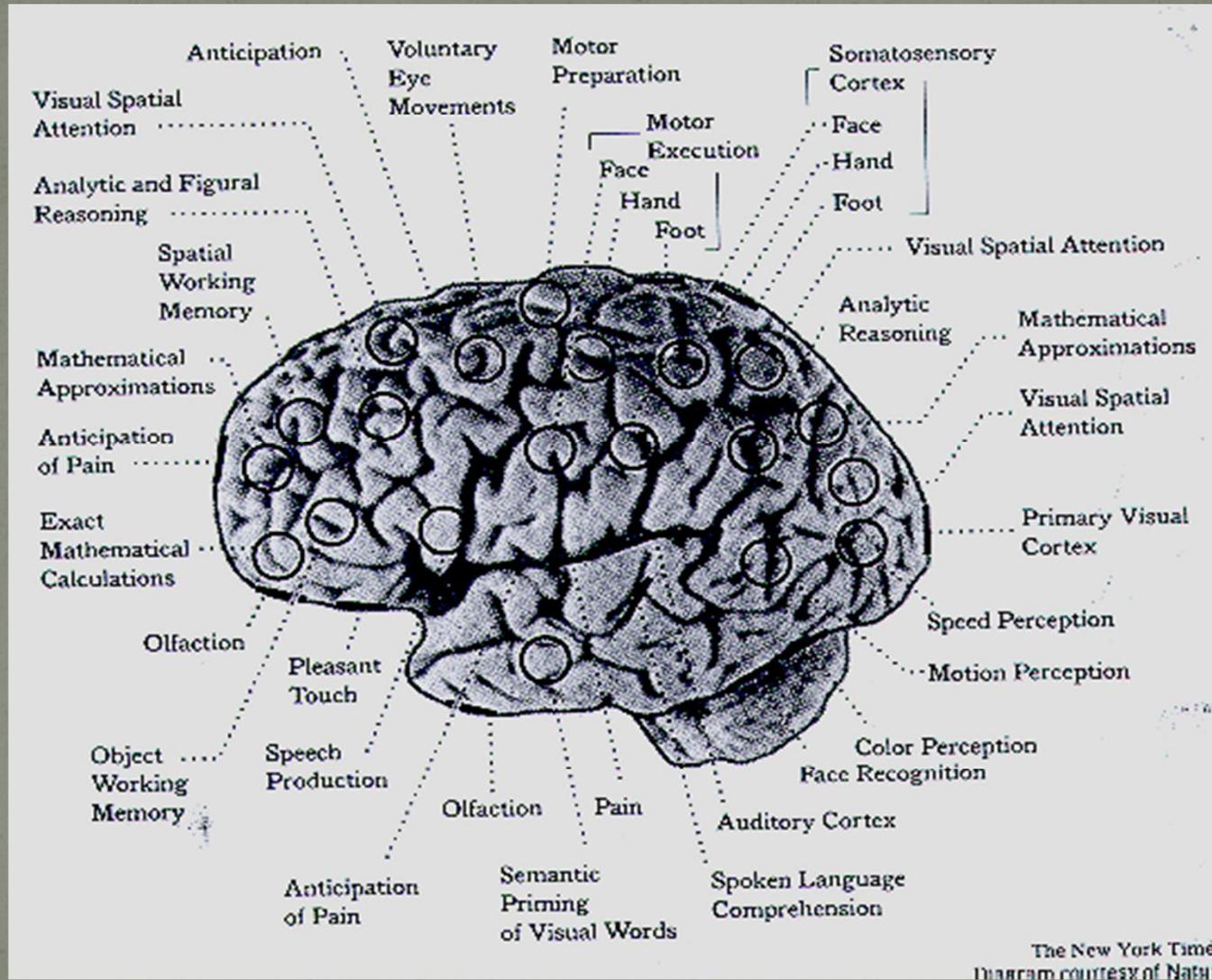


Мозг: система, в которой специальные молекулы генерируют электрические импульсы. Эти импульсы, в свою очередь, вызывают изменения в молекулах. Круговорот событий в несметном количестве этих обратных связей является физической основой работы мозга.



The brain has many specialized regions, and appears to be a massively parallel organ.

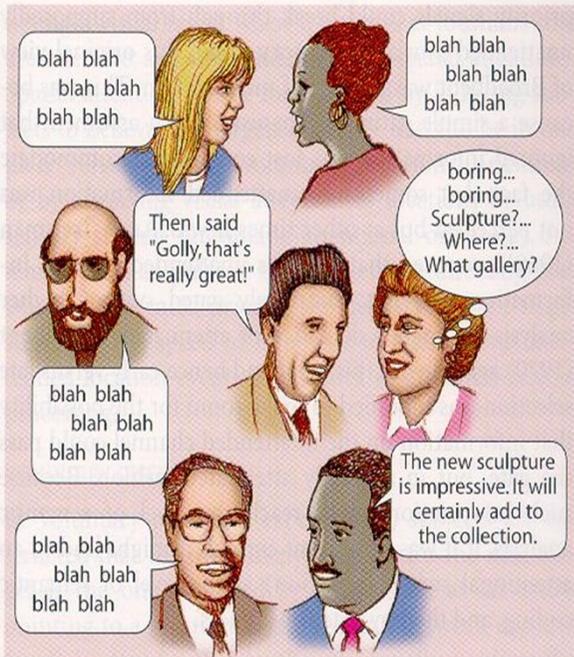
(NY Times/ Nature)



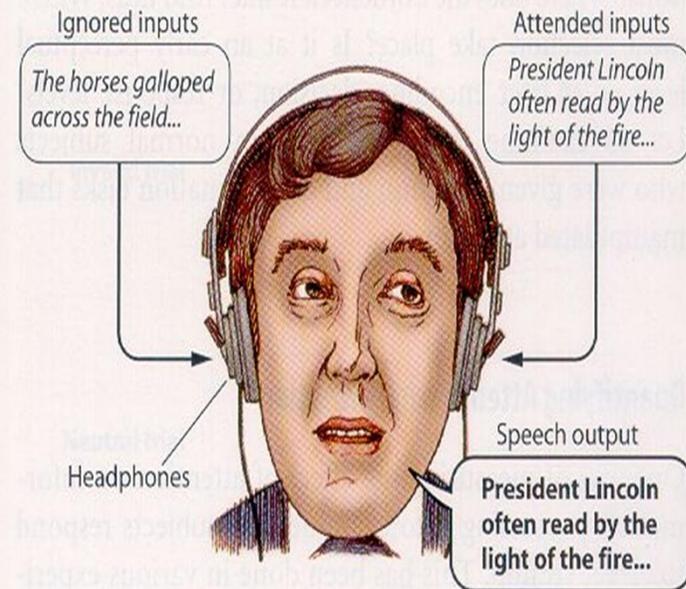
## The paradox of conscious limited capacity.

Only one stream of input becomes conscious among many...

(from Gazzaniga et al, 1998).



**Figure 6.3** The cocktail party effect of Cherry (1953), illustrating how in the noisy confusing environment of the cocktail party, people are able to focus attention upon a single train of conversation.



**Figure 6.4** Cherry's shadowing experimental setup that presents auditory information to both ears of a subject. The subject is asked to report the auditory stimuli from one input.

\_\_\_\_\_

:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

,

\_\_\_\_\_

,



,

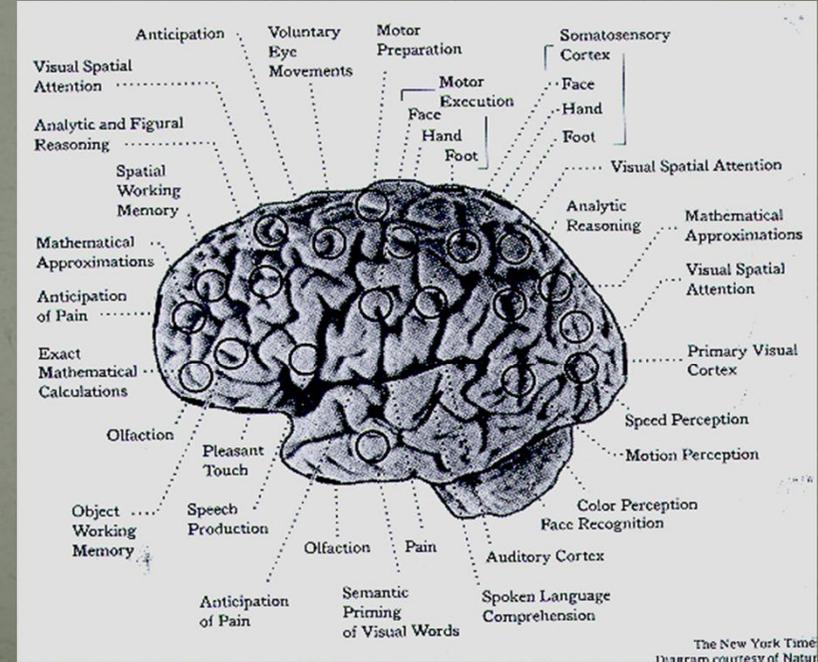
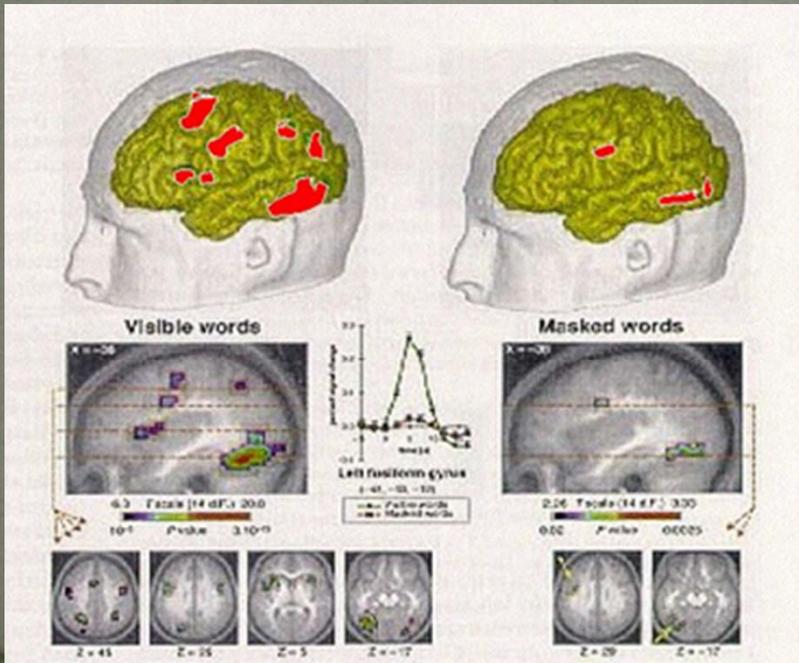
\_\_\_\_\_

,

,

?

\_\_\_\_\_



The New York Times  
Diagram courtesy of Nature

\_\_\_\_\_

:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

,

\_\_\_\_\_

,



,

\_\_\_\_\_

,

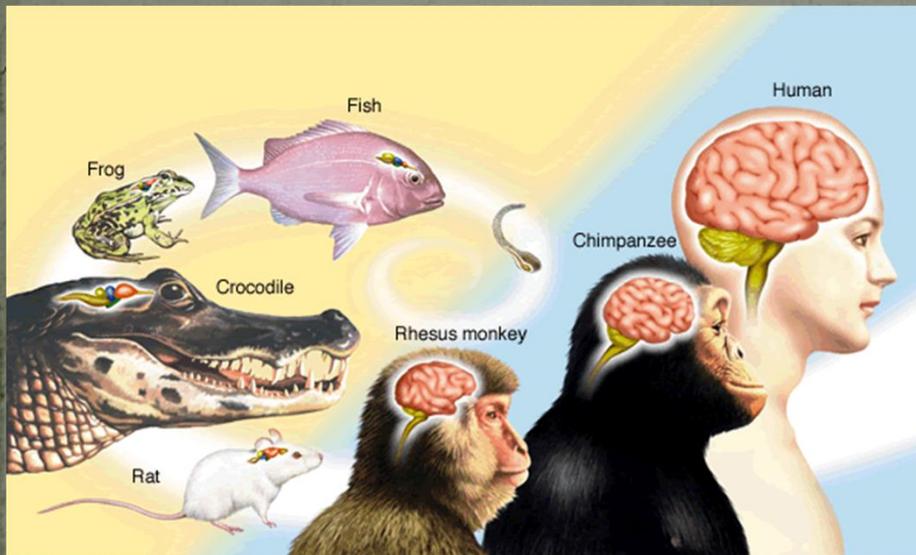
,

?

Theory, B. Baars, 1988, 2002)  
:  
((Global Workspace

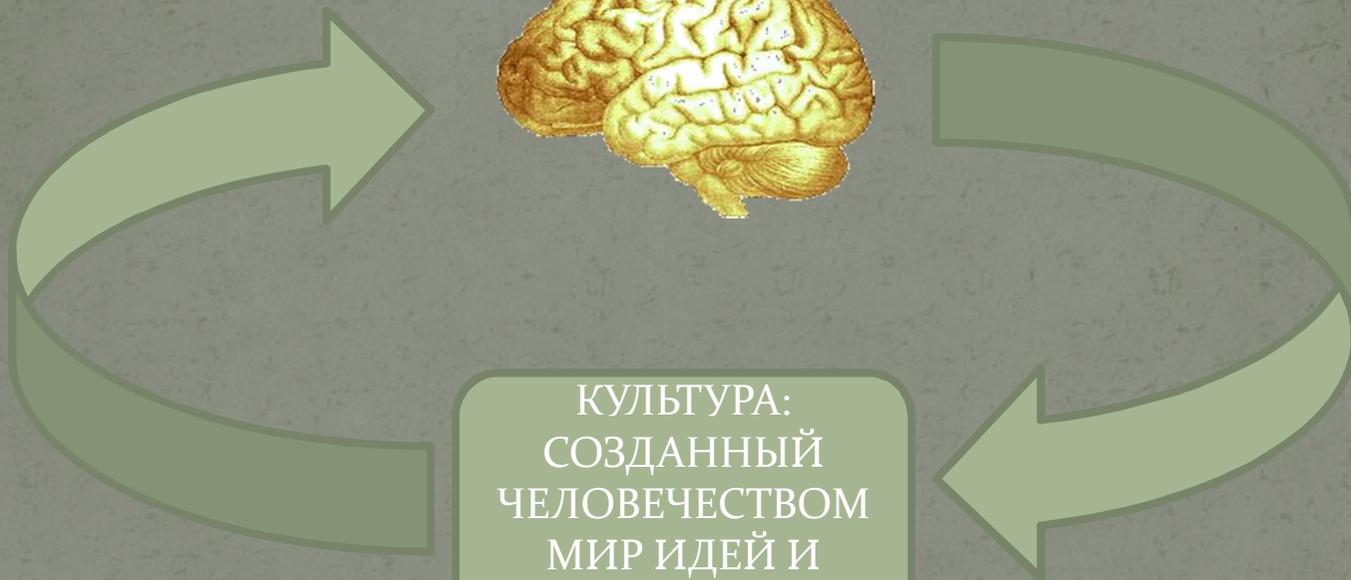
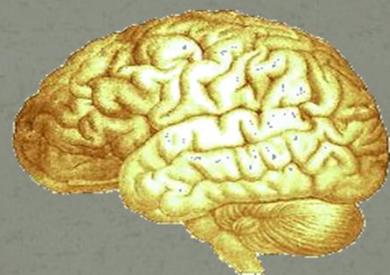


Эволюция млекопитающих – это эволюция мозга. Качественный скачок произошел с появлением людей: сознание вооружилось языком, то-есть, возможностью передавать мысли и опыт. Это привело к появлению культуры.



Наши тела достались нам от наших предков, но “прошивка” наших мозгов определяется культурой – продуктом сознательной активности прежних поколений.

Мозг обучается средой, а среда постоянно изменяется людьми.



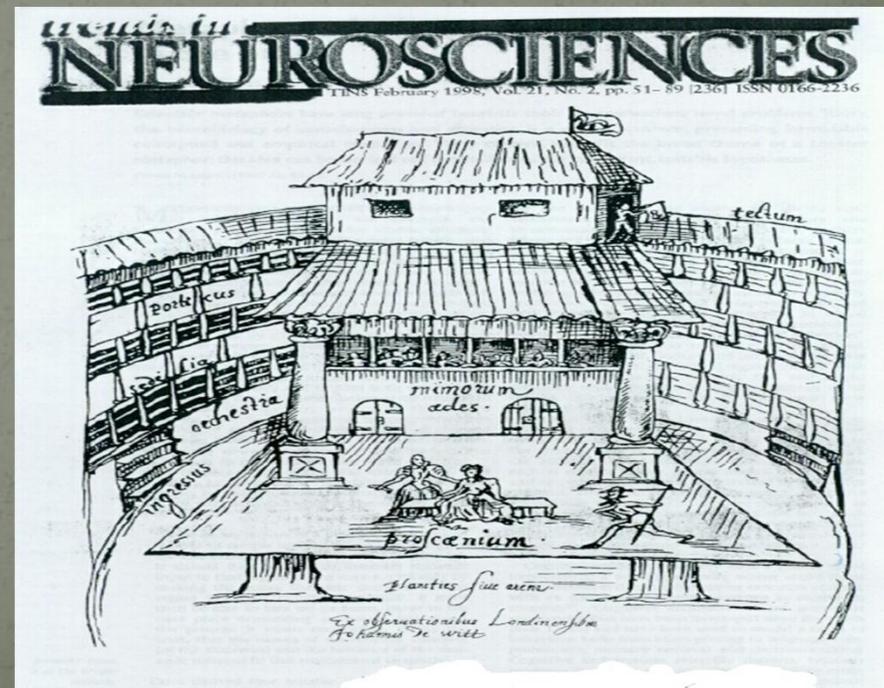
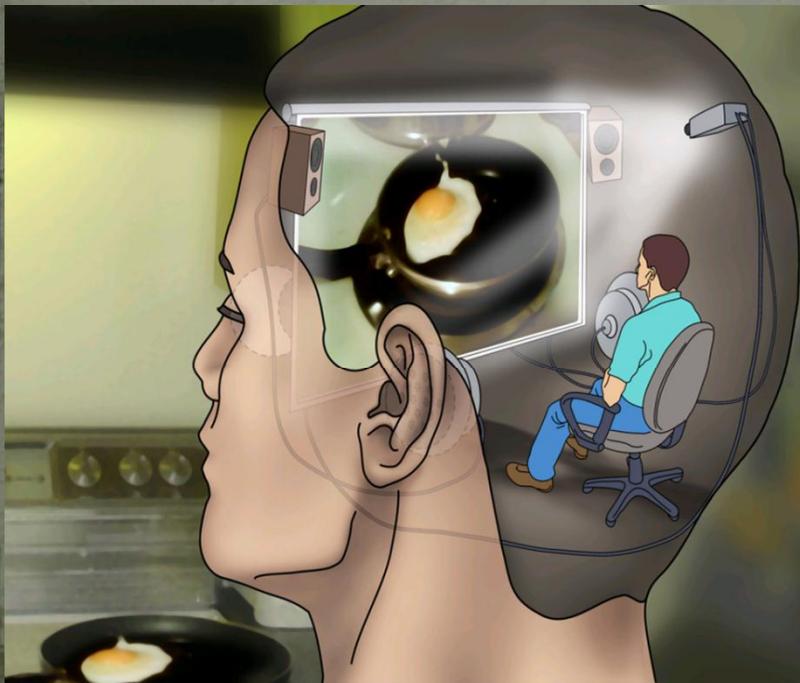
КУЛЬТУРА:  
СОЗДАННЫЙ  
ЧЕЛОВЕЧЕСТВОМ  
МИР ИДЕЙ И  
ВЕЩЕЙ

Современная наука различает две проблемы сознания:  
“легкую” и “тяжелую”.

“Легкая”: нахождение механизмов, которые обеспечивают  
способность к познанию.

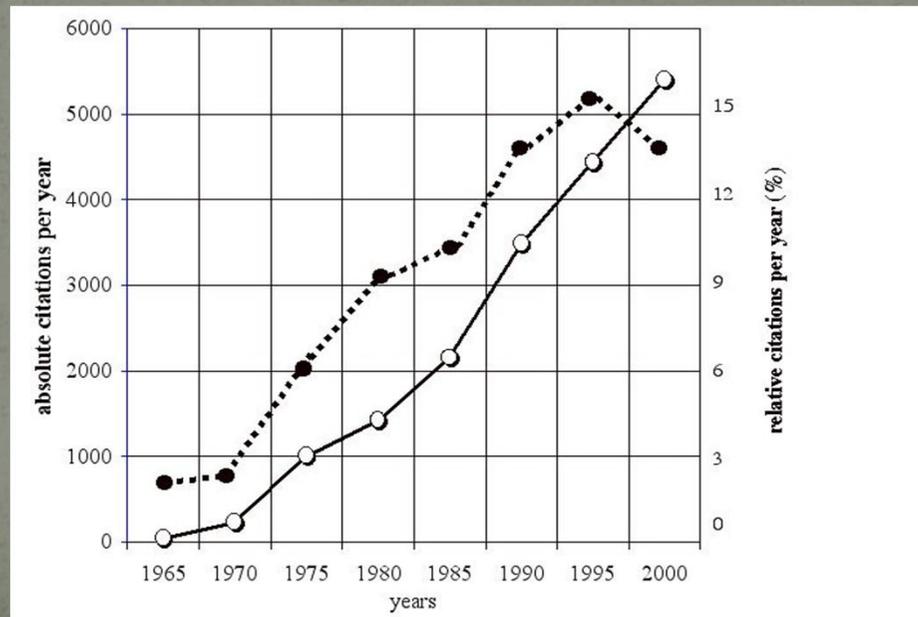
“Тяжелая”: субъект познания.

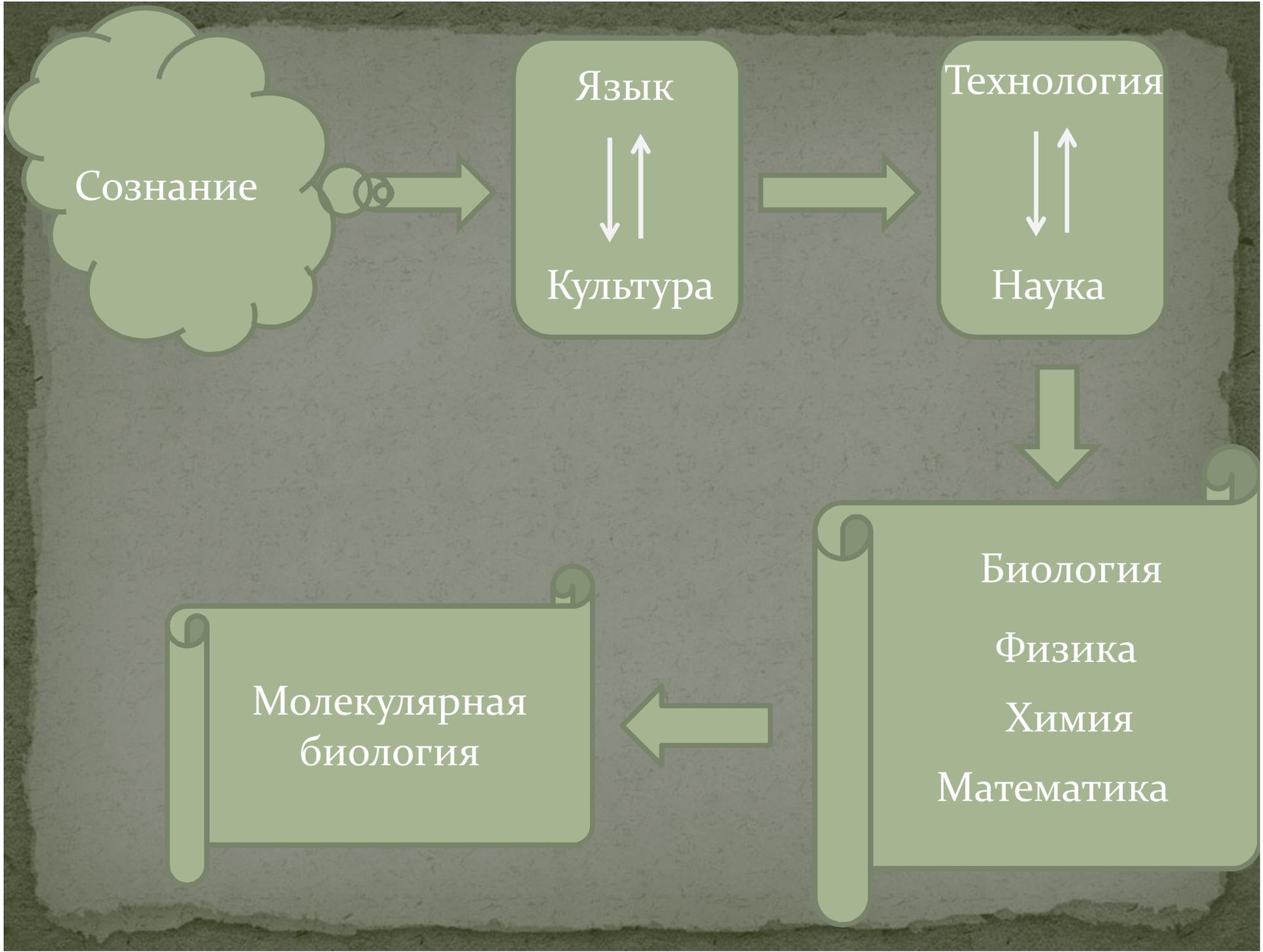
Очевидно, что наши представления должны обрести новое  
качество для решения “тяжелой” проблемы.



: ?

- Исследование сознания – практическая задача современной науки.





Сознание

Язык



Культура

Технология



Наука

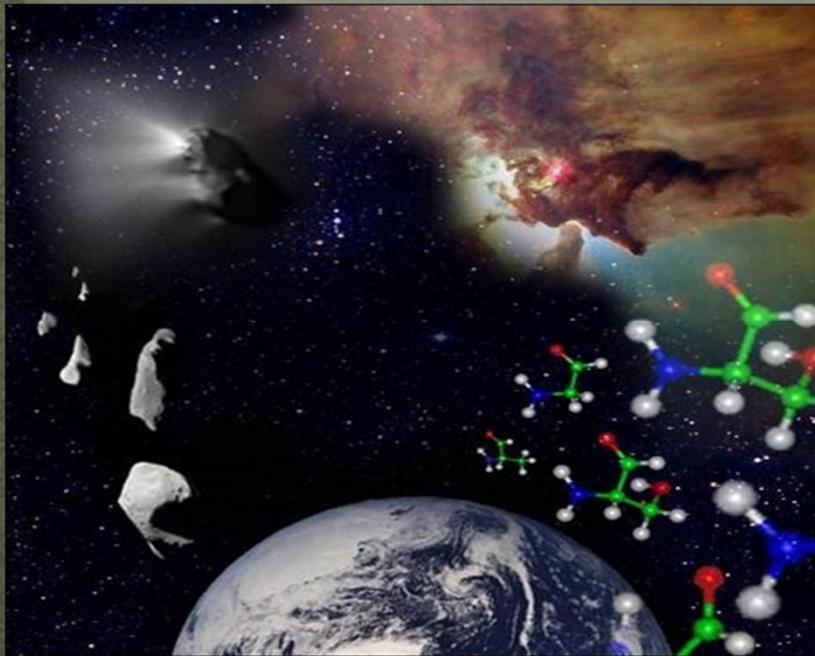
Биология

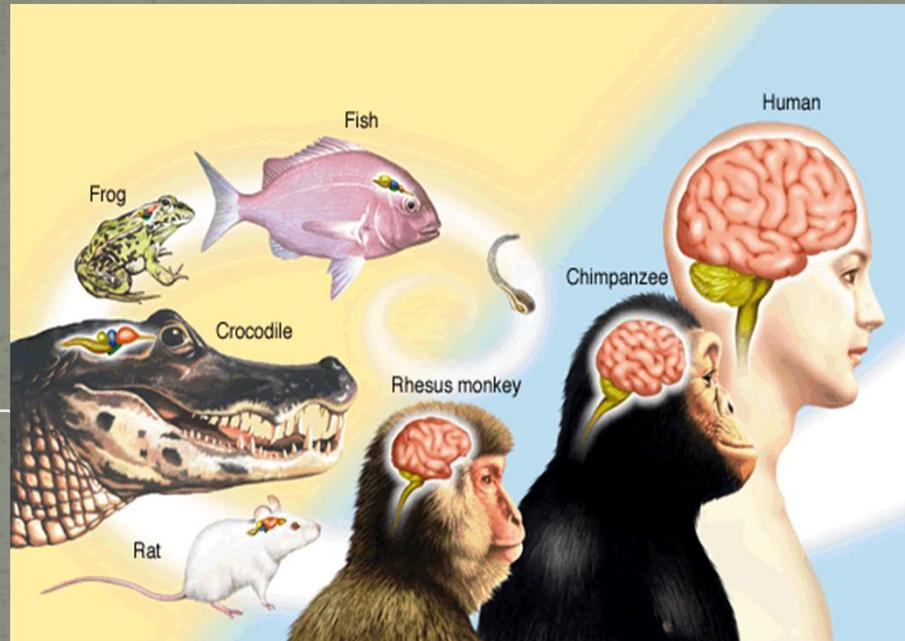
Физика

Химия

Математика

Молекулярная  
биология





?

```
graph TD; A[Молекулярная Биология] --> B[Генная инженерия]; A --> C[Общая концепция живого];
```

Молекулярная  
Биология

Генная  
инженерия

Общая концепция  
живого



Вернадский В.И.



Глушков В.М.



Амосов М.М.



Костюк П.Г.