



**Главен мозък**

# 1. Разположение и размери

- Намира се в черепната кухина;
- Съдържа приблизително 100 млрд. нервни клетки;
- Тежи около 1400 г;
- От него излизат 12 чифта черепно-мозъчни нерви, които инервират главата и шията;
- Блуждаещия нерв напуска черепа и инервира вътрешните органи в гръдната и стомашната кухина

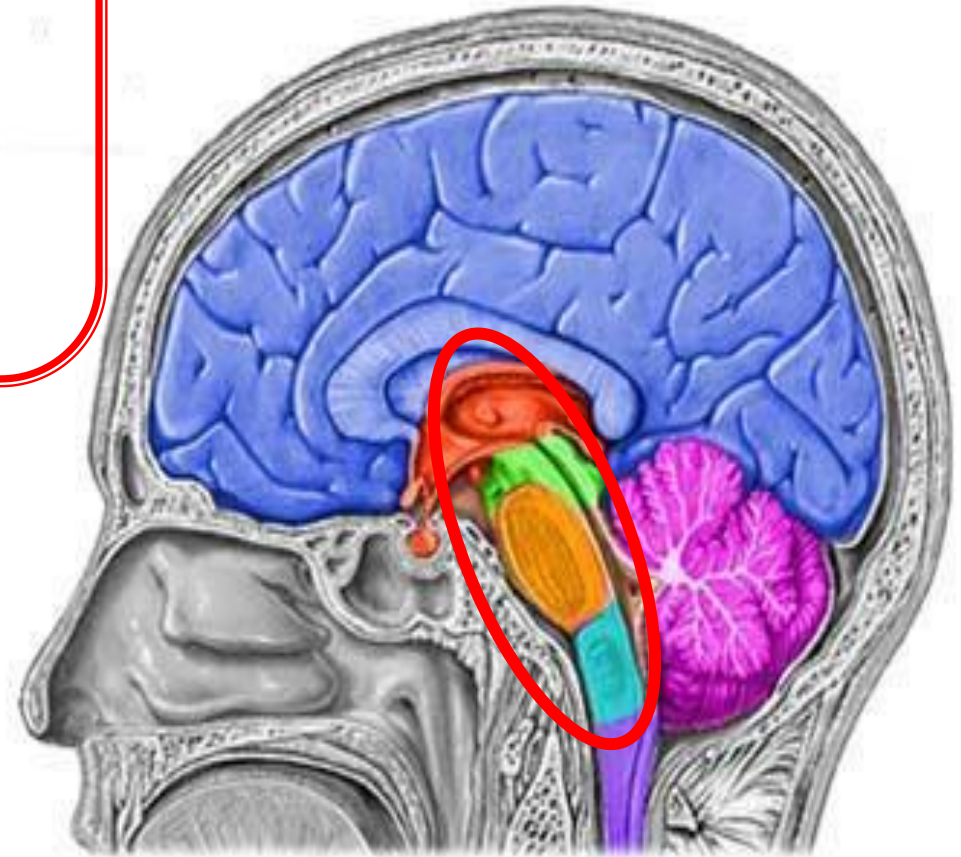


## 2. Устройство



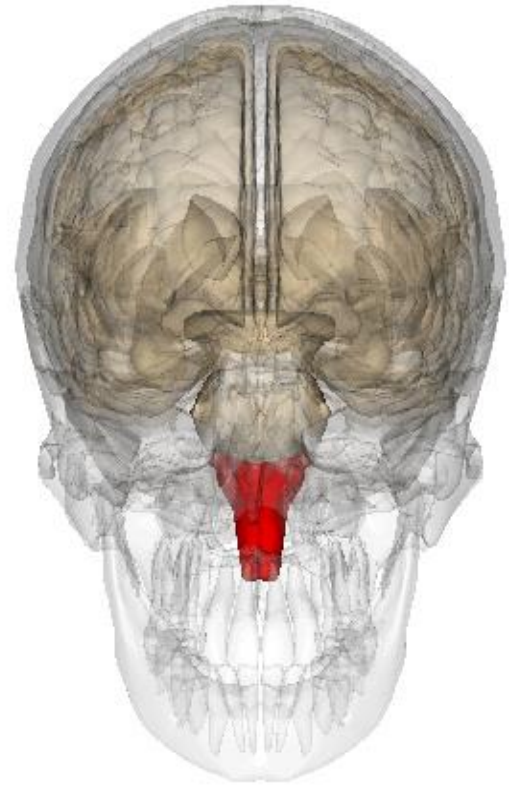
## 2. Устройство

- Продълговат мозък; → Мозъчен ствол
- Мост;
- Среден мозък;
- Междинен мозък;
- Малък мозък;
- Краен мозък.



# *а/ Продълговат мозък*

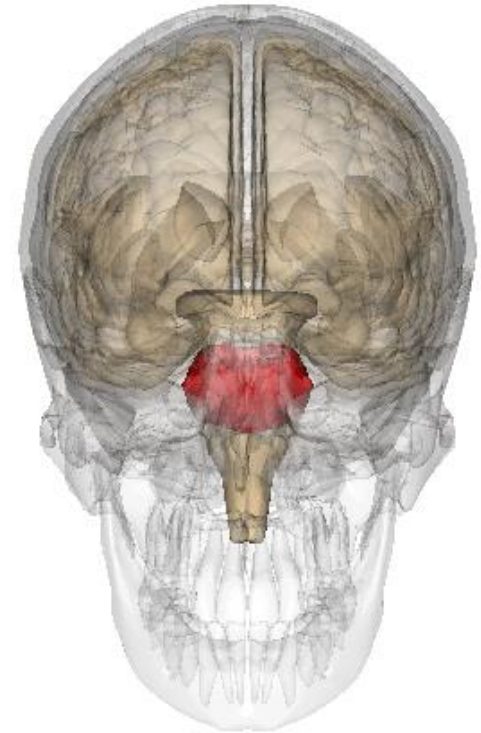
- Продължение на гръбначния мозък;*
- Бялото мозъчно вещество е разположено отвън, а сивото отвътре, като образва ядра;*
- Тук са разположени ядрата на блуждаещия нерв, ядра свързани с регулацията на сърдечния ритъм, дишането, слюнкоотделянето и др.*





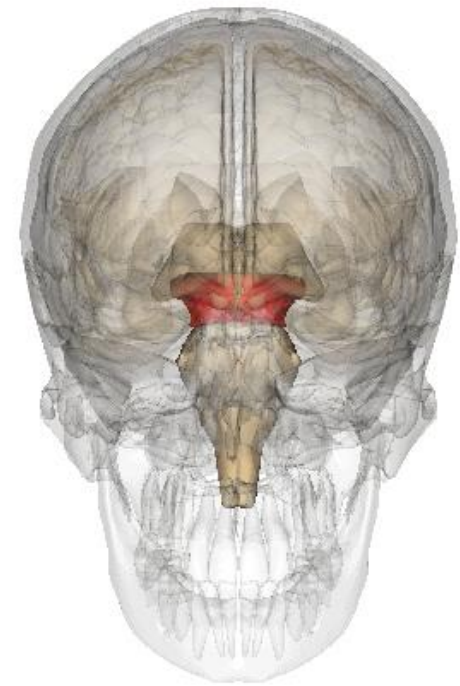
# Б/ Мост (Варолиев мост)

- Мостът е възвишение, разположено над и пред продълговатия мозък.
- Той свързва малкия мозък с всички останали части на централната нервна система и извършва проводна и рефлексна функция.
- В моста са разположени важни сетивни центрове - за допир, натиск и болка в областта на главата.
- В него има центрове, свързани с регулацията на движенията, равновесието и слуха.



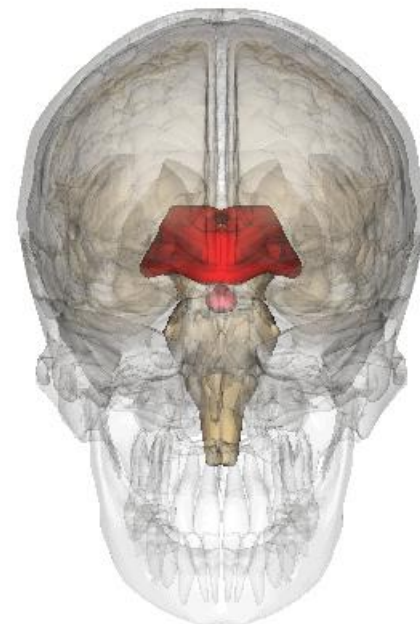
# в/ Среден мозък

- Средният мозък е разположен над моста. Състои се от четирихълмие, мозъчни крачета и междинна част.
- В междинната част са разположени ядра, които регулират движенията на тялото, мускулния тонус, както и съкращенията на мускулите, изменящи положението на очната ябълка.
- Двете мозъчни крачета са снопове от нервни влакна, които свързват средния мозък с другите части на главния мозък и с гръбначния мозък.
- Във възвишенията на четирихълмието се намират центрове на рефлексии, свързани със слуха и зрението.



## 2/ Междинен мозък

- Междинният мозък е разположен дълбоко във вътрешността на главния мозък и свързва средния с крайния мозък. Състои се от два хълма и подхълмие.
- Хълмовете са средищна област, "междинна станция", през която преминават пътищата, носещи информация от различни рецептори - зрителни, слухови, болкови, за допир и натиск, по техния път към кората на крайния мозък.
- В ядрата на хълмовете различните видове сетивна информация се обработва и вече в нов вид се препраща към сетивните зони в кората на крайния мозък. Главната функция на хълмовете е да обработват, да обединяват и да съпоставят различните видове сетивна информация.





## 2/ Междинен мозък

• Подхълмието (хипоталамус), както показва и неговото название, се намира под хълмовете и непосредствено зад хипофизата. Въпреки малката си маса - при човек тежи около 4 г, подхълмието играе изключително важна роля. Той регулира всички основни функции в организма, чрез които се поддържа постоянството на вътрешната среда. В него се намират центрове, които контролират обмяната на въглехидрати, белтъци и мазнини, водно-солевото равновесие, кръвното налягане, топлопродукцията и топлоотдаването, глада и жаждата. Там се осигурява и контрол над емоциите.



# д/ Малък мозък

- Намира се зад варолиевия мост и продълговатия мозък. Изграден е от три основни части - две полукълба, наподобяващи тези на крайния мозък и тяло наречено червей.

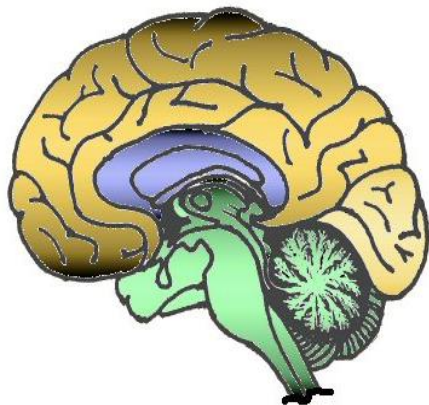
- Повърхността на мозъчните полукълба е покрита от мозъчна кора. Тя е набраздена от множество успоредно разположени дълбоки гънки.

- Вътрешността на малкия мозък е изградена от бяло вещество, сред което са разпръснати ядра от сиво вещество.

- Функцията на малкия мозък е свързана с движенията и равновесието на организма. Малкият мозък регулира силата, продължителността и съгласуваността на съкращенията на скелетната мускулатура на тялото, както и мускулния му тонус.



# е/ Краен мозък

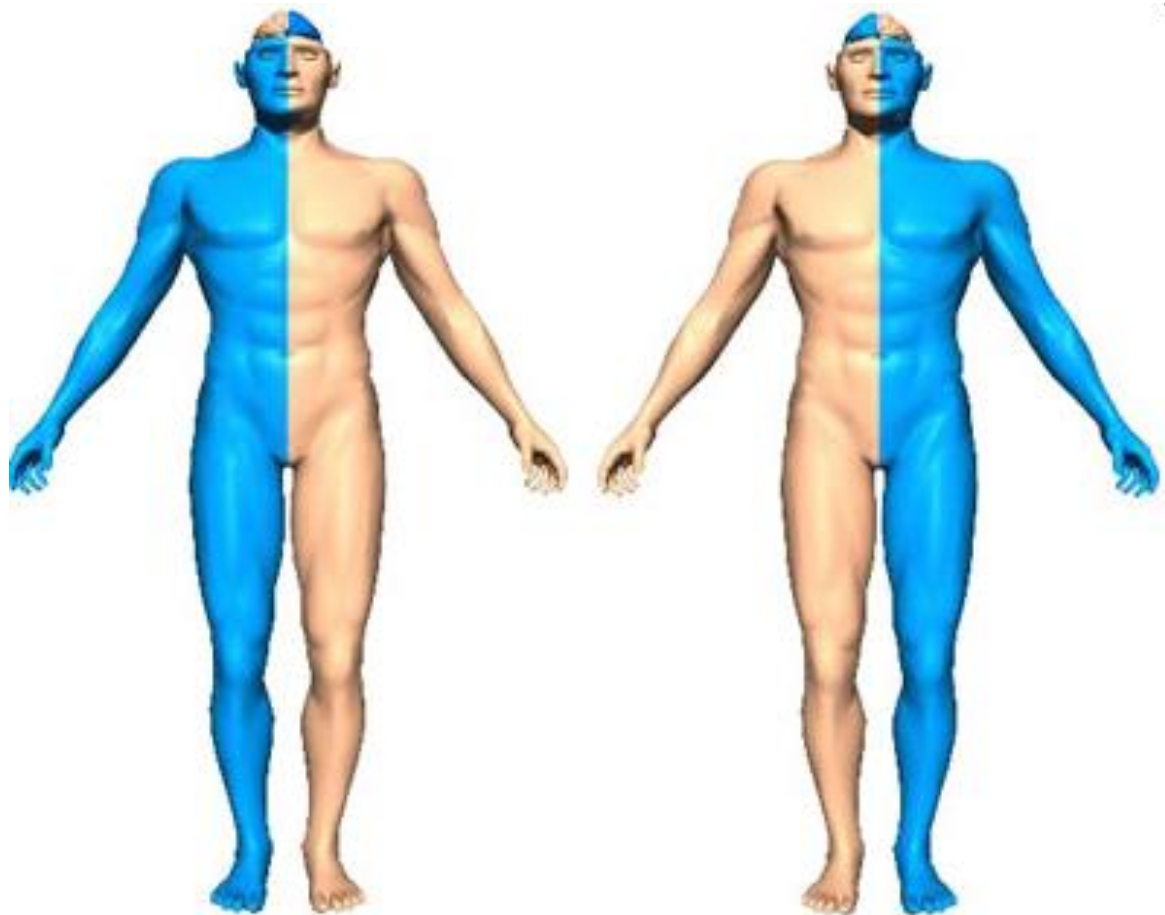


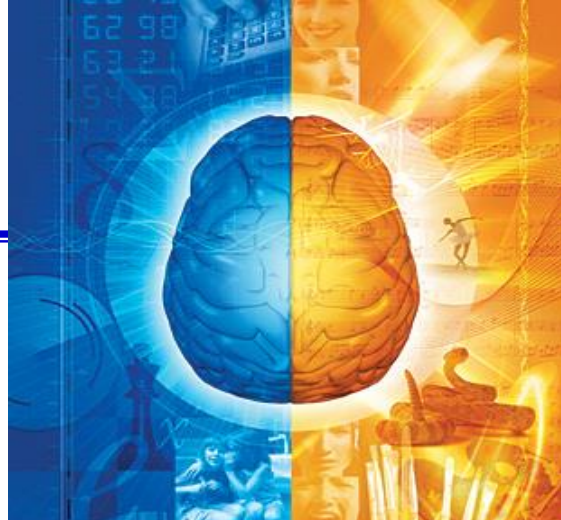
- Крайният мозък е доминиращата част на главния мозък. Състои се от две полукула свързани с бяло мозъчно вещество, наречено мозолесто тяло. През него минават аксони, които свързват симетрични части от двете полукула полукула. Крайният мозък е толкова силно развит при човека, че "покрива" почти изцяло останалите дялове.

- Мозъчна кора - Съставлява около 40% от главния мозък. Разположена е по периферията на крайния мозък и е изградена от сиво мозъчно вещество. Има дебелина от 2 до 5 мм и нееднородна структура. Невроните които я изграждат са подредени в шест слоя. Образува бразди и гънки, които увеличават многократно нейната повърхност. По дълбоките разделят повърхността и на няколко дяла: челен, теменен, слепоочен и тилен.



➤ *Лявото полукълбо контролира дясната част на тялото, а дясното лявата част на тялото.*





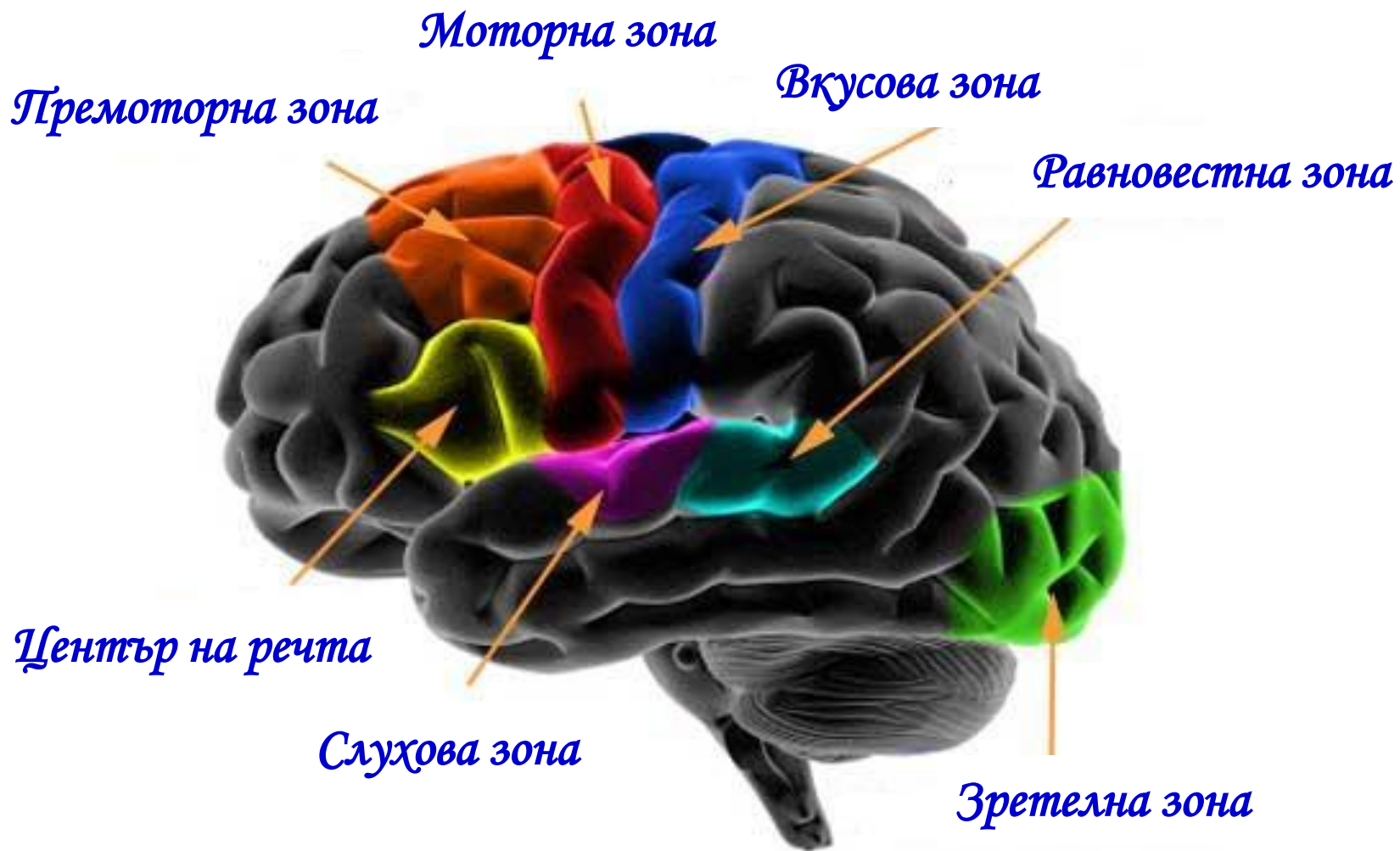
Лявото полукълбо  
отговаря за :

- логика
- детайлно ориентиране
- факти, правила
- думи и език
- научно познание, математика
- търсене на доказателства
- последователност и закономерност в разбиранията
- създаване на стратегия
- практичност

Дясното полукълбо  
отговаря за:

- чувства
- ориентирано към общата картина
- въображението
- философия и религия
- интуитивна преценка на обстоятелства и ситуация
- специални възприятия и усет
- фантазия и допускания
- импулсивност





- Бялото мозъчно вещество се намира под мозъчната кора.
- ТТо изпълнява проводна функция и свързва:
  - ✓ Различни части на кората на всяко полукуълбо;
  - ✓ Симетрични части на кората на двете полукуълба;
  - ✓ Кората с другите части на главния и гръбначния мозък.



*Блаженството за тялото е  
здравето, за ума – знанието.*

*Талес от Милет*