



АНАТОМИЯ ЦНС

Лекция 2

Филогенез нервной системы

Онтогенез ЦНС у человека

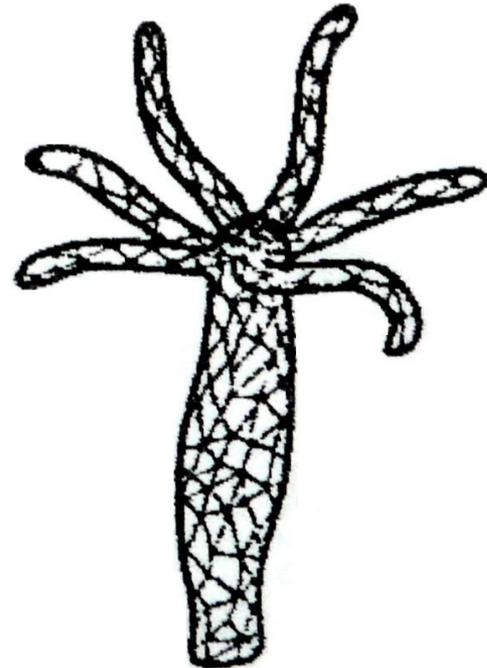
Значение ЦНС в регуляции поведения

Регуляция поведения может быть:

- **Гуморальная** (сигнальные молекулы передаются с жидкостью) – медленная, неспецифическая (аналогия - послание в бутылке, радио: всем-всем-всем)
- **Нервная** (сигнал в виде нервного импульса передается быстро по волокну, к определенной клетке (нервной, мышечной, железистой), где в синапсе выделяется сигнальная молекула, изменяющая функционирование регулируемой клетки (аналогия – телефонная проводная связь)

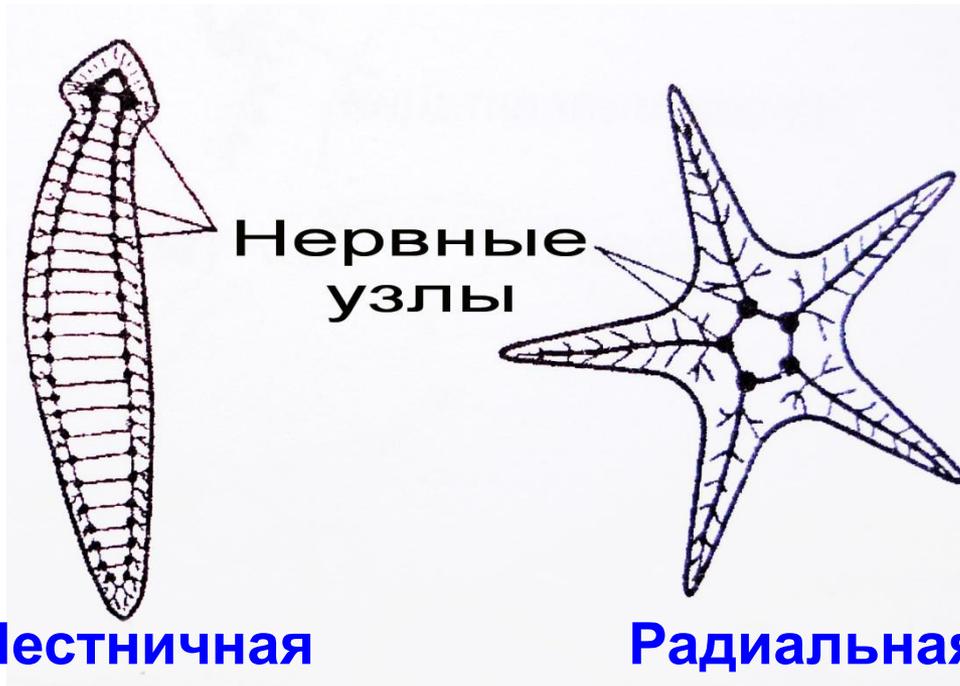
Этапы развития нервной системы

I этап - образование сетевидной нервной системы



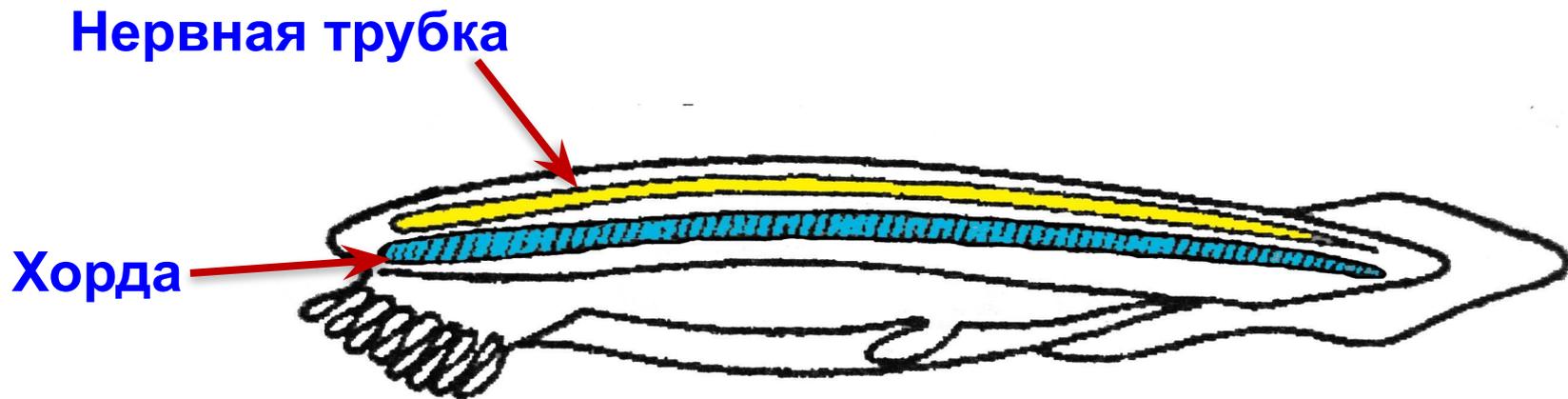
Этапы развития нервной системы

II этап - формирование узловой нервной системы



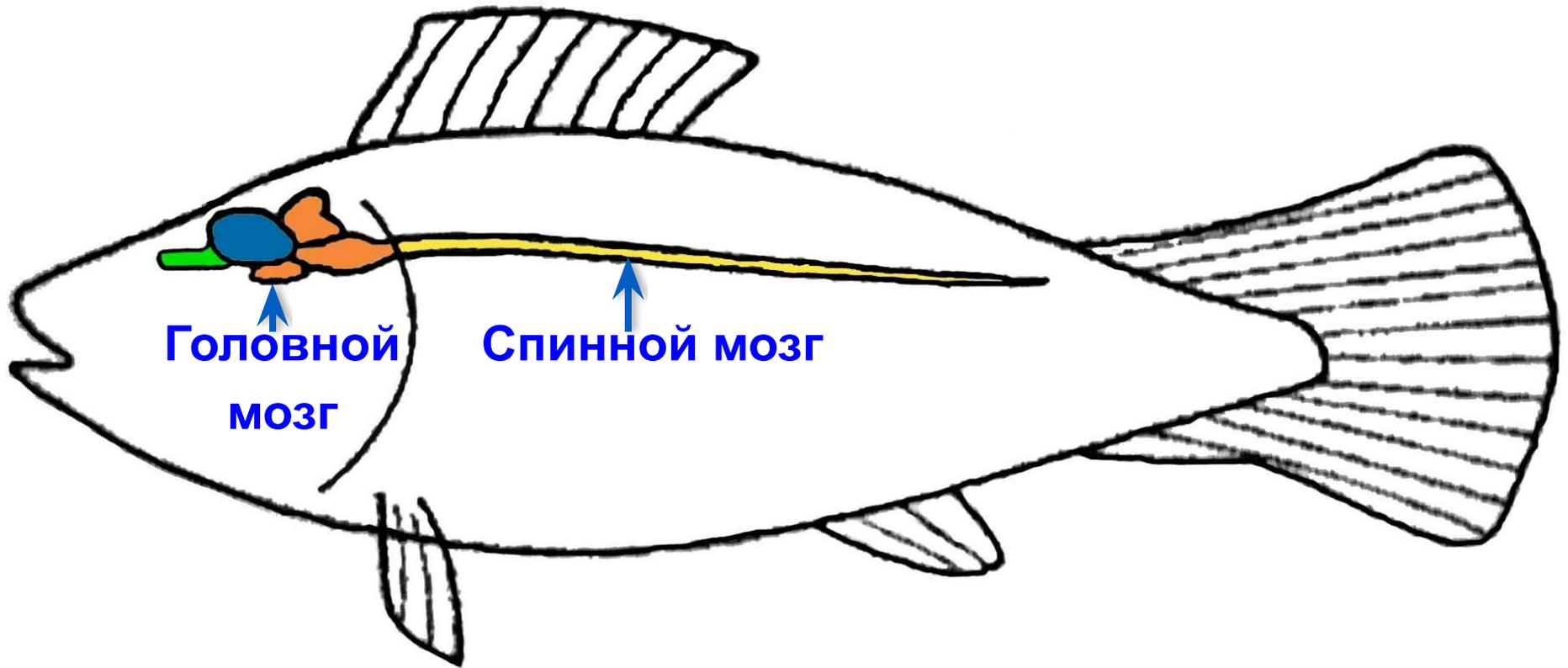
Этапы развития нервной системы

III этап - образование трубчатой нервной системы



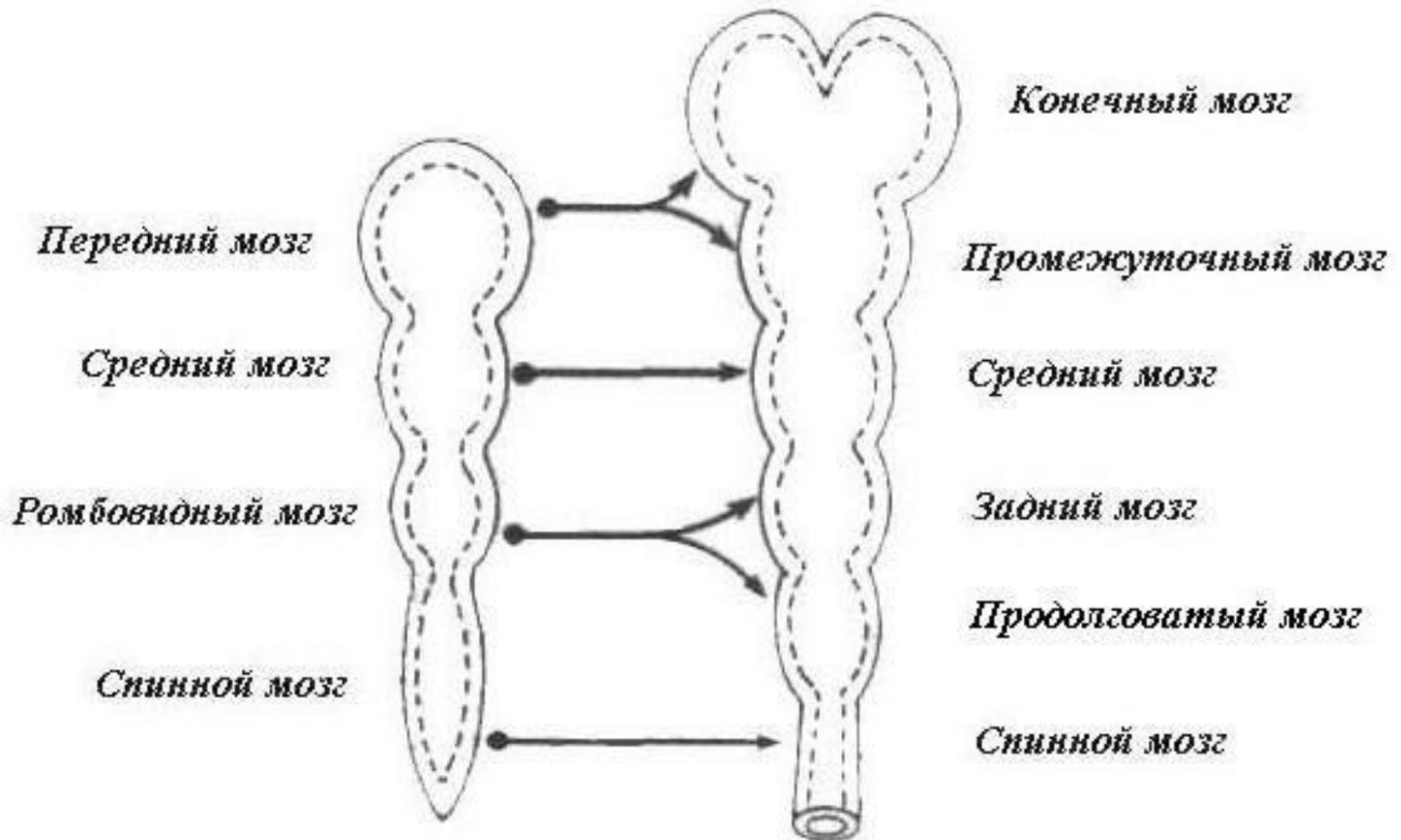
Этапы развития нервной системы

IV этап - цефализация (развитие головного мозга)



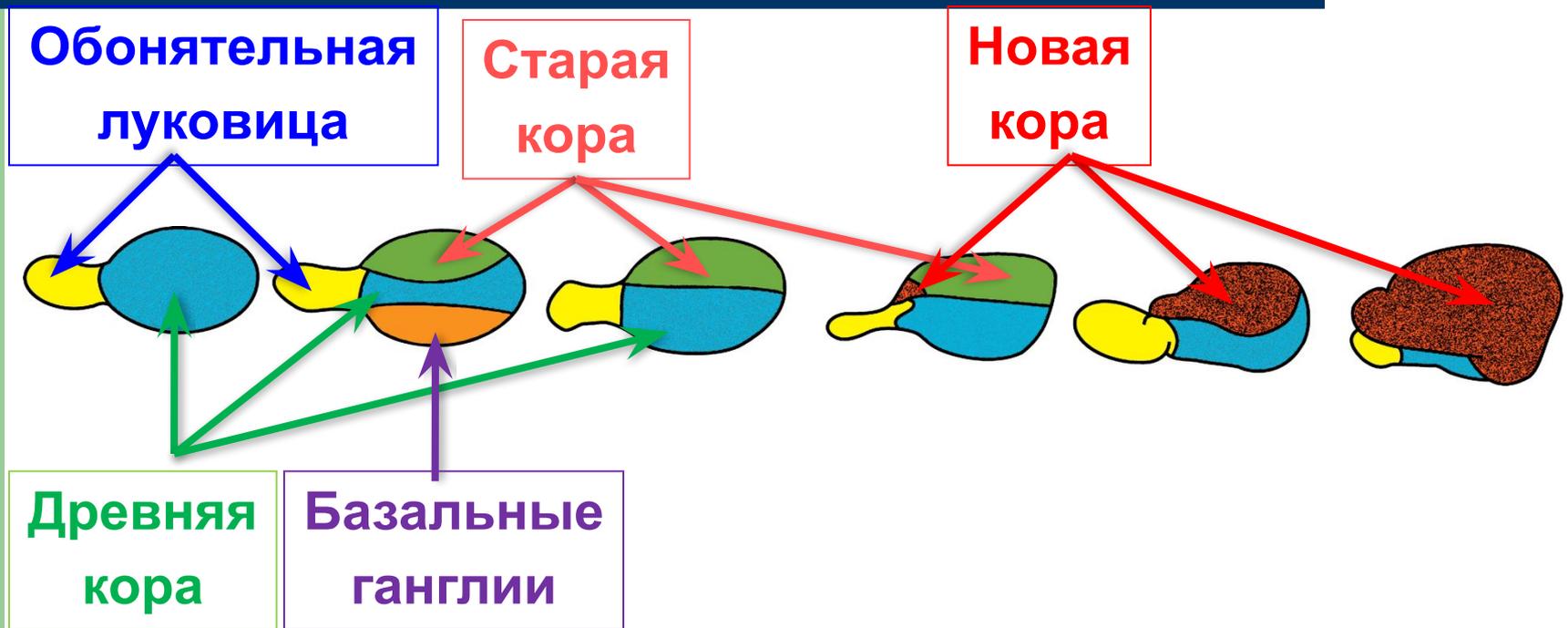
Этапы развития нервной системы

IV этап - цефализация (развитие головного мозга)

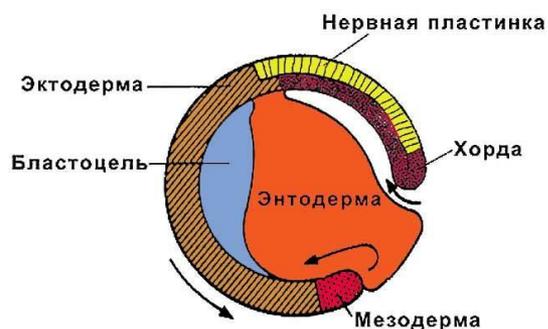
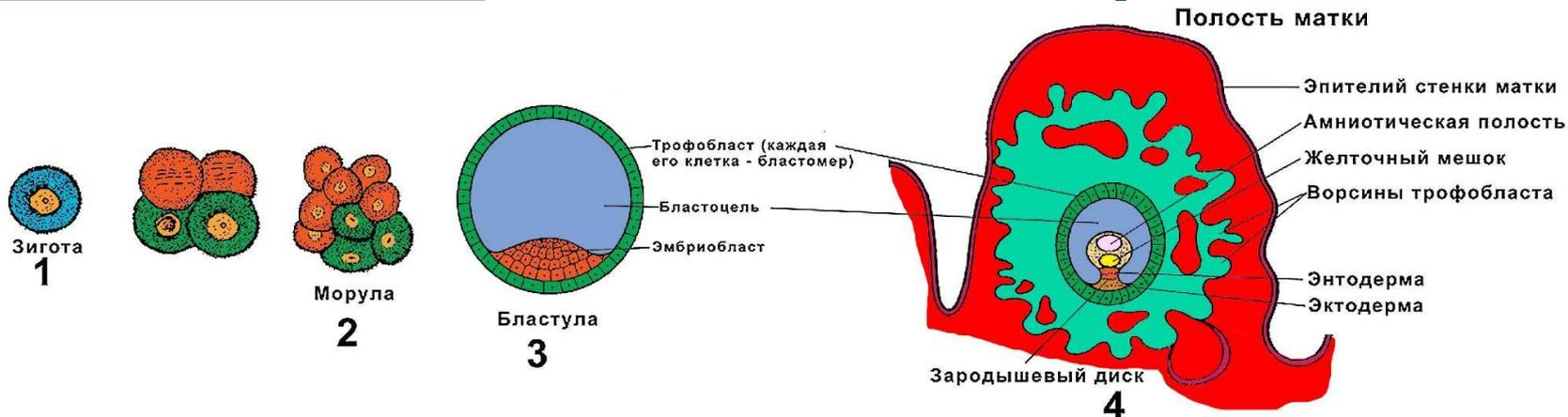


Этапы развития нервной системы

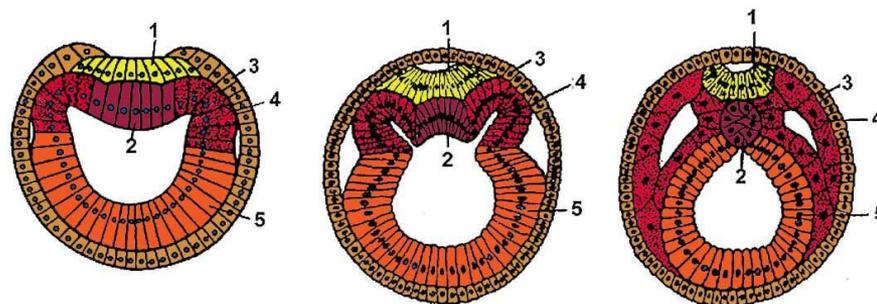
V этап - цефализация и кортикализация



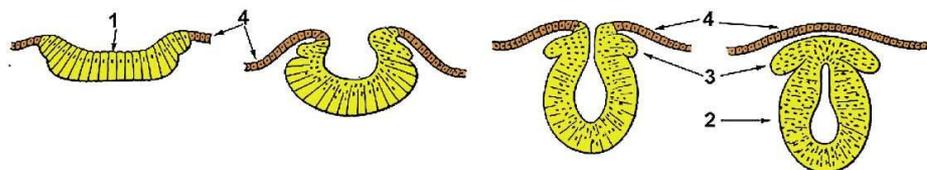
Онтогенез ЦНС



5 Схема сворачивания зародышевой пластинки (образование гастрюлы) (поперечный срез)



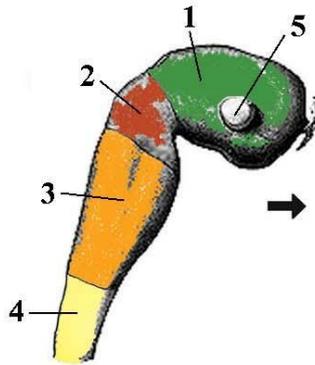
6 Разные стадии нейрулы.
1 - нервная пластинка; 2 - хорда;
3 - эктодерма; 4 - мезодерма;
5 - энтодерма.



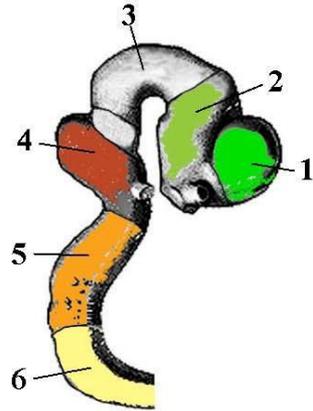
7 Этапы формирования нервной трубки

1 - нервная пластинка; 2 - нервная трубка;
3 - нервный гребень; 4 - эктодерма;

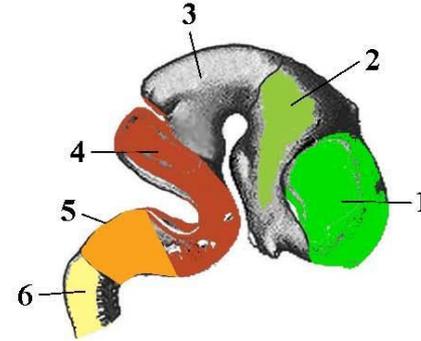
Онтогенез ЦНС



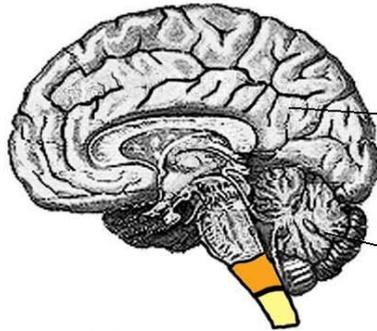
А. Стадия трех мозговых пузырей



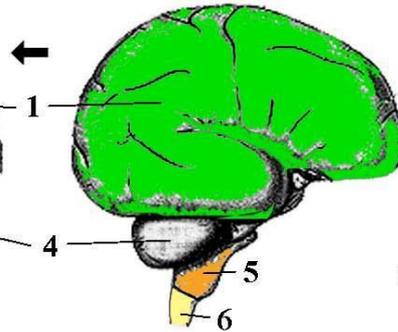
Б. Стадия пяти мозговых пузырей



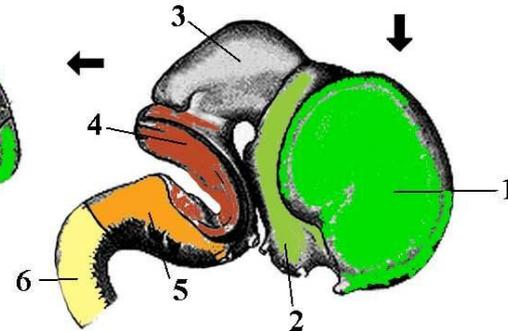
В. Формирование мозговых изгибов



Мозг взрослого человека (сагиттальный разрез)



Д.



Г.

А: 1 - передний мозг; 2 - средний мозг; 3 - задний мозг;
4 - спинной мозг; 5 - зачаток глаза

Б, В, Г, Д, Е: 1 - передний (конечный) мозг; 2 - промежуточный мозг
3 - средний мозг; 4 - задний мозг; 5 - продолговатый мозг; 6 - спинной мозг