ЭВОЛЮЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

А – ФИЛОГЕНЕЗ

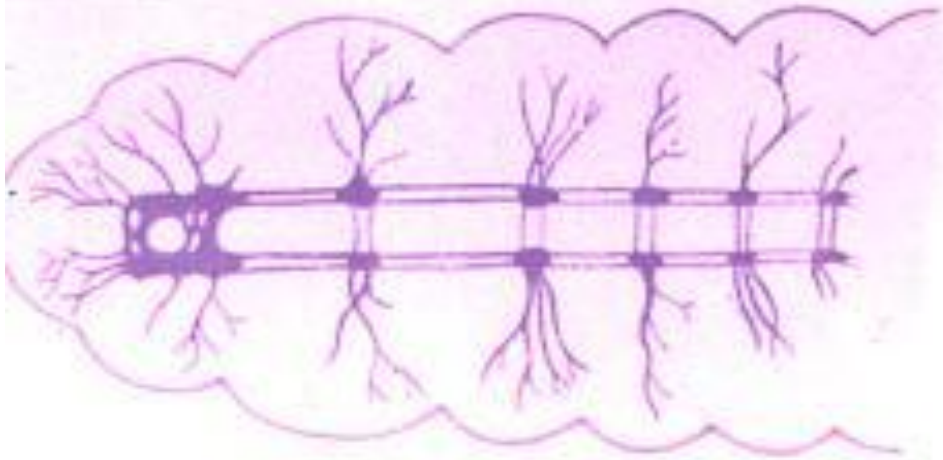
(история видового развития живых существ на земле)

Б – ОНТОГЕНЕЗ

(индивидуальное развитие ЦНС человека)

Проф. Гринченко Ю.

- Диффузно-ретикулярная
- Ганглионарная
- Трубчатая
- Цефализация
- Кортиколизация

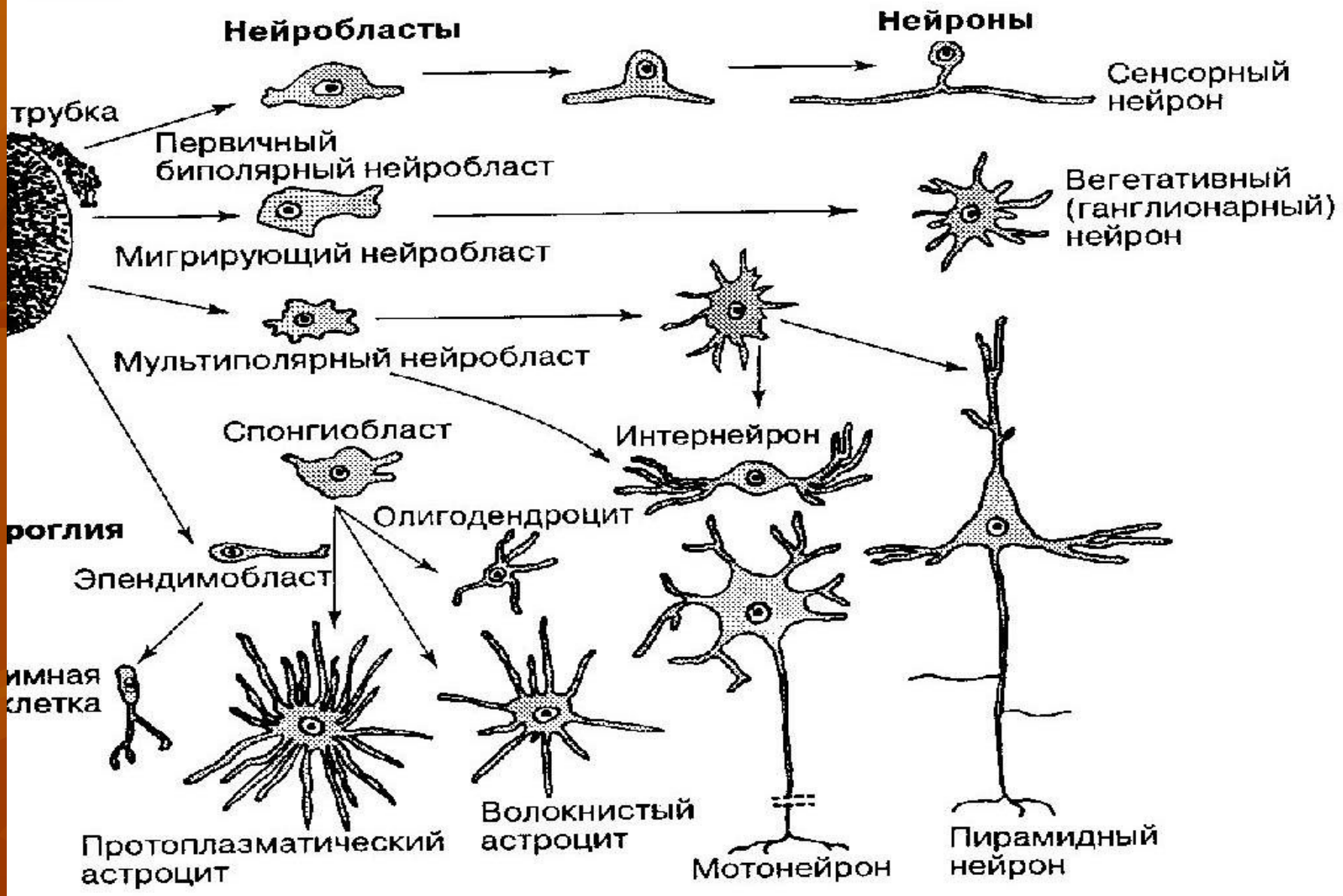


ЭМБРИОГЕНЕЗ

ЭМБРИОНАЛЬНАЯ И ПЛОДНАЯ СТАДИИ

- **Гистогенез**
- **Морфогенез**
- **Системогенез**

- Дифференциация
- Миграция
- Агломерация
- Фасцикуляция
- Синаптогенез
- Миелинизация



новные пути дифференцировки клеток ганглионарной пластинки и нервной

Предэмбриональная стадия = 1 – 7 дней

зигота → шар, диск, овал, 3 пластины, гаструляция

Начальная эмбриональная стадия = 2 – 4 нед.

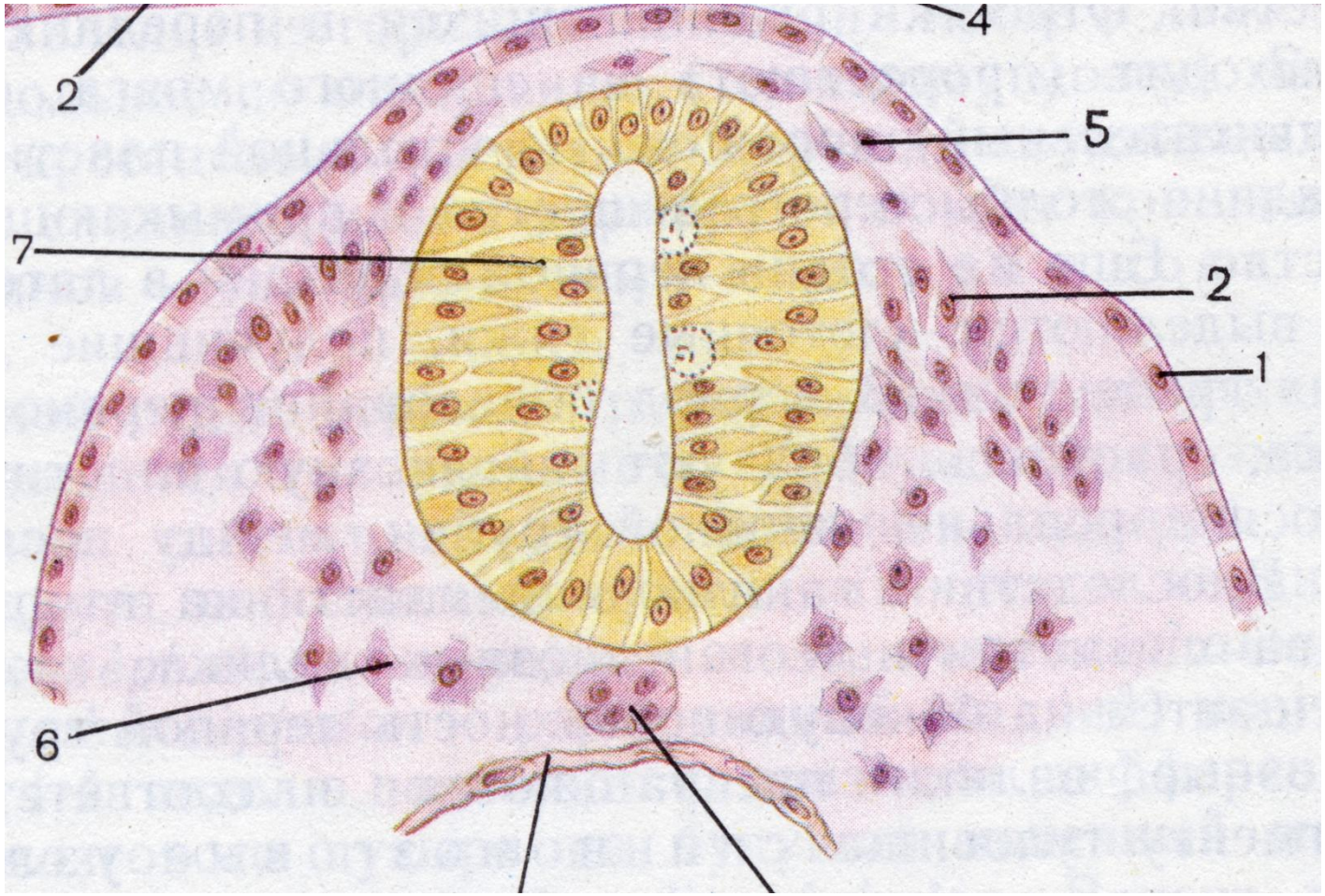
нервная трубка + ганглиозные валики по бокам

↓ ↓

3-и мозговых пузыря и туловищный тяж

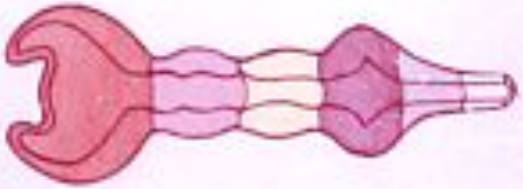
ганглии, швановские и оболочечные клетки

8-й день

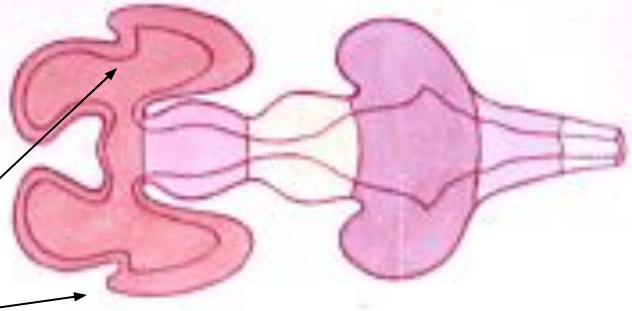

2
4
5
7
2
1
6

4 нед.
(6 мм)

5 нед.
(10 мм)

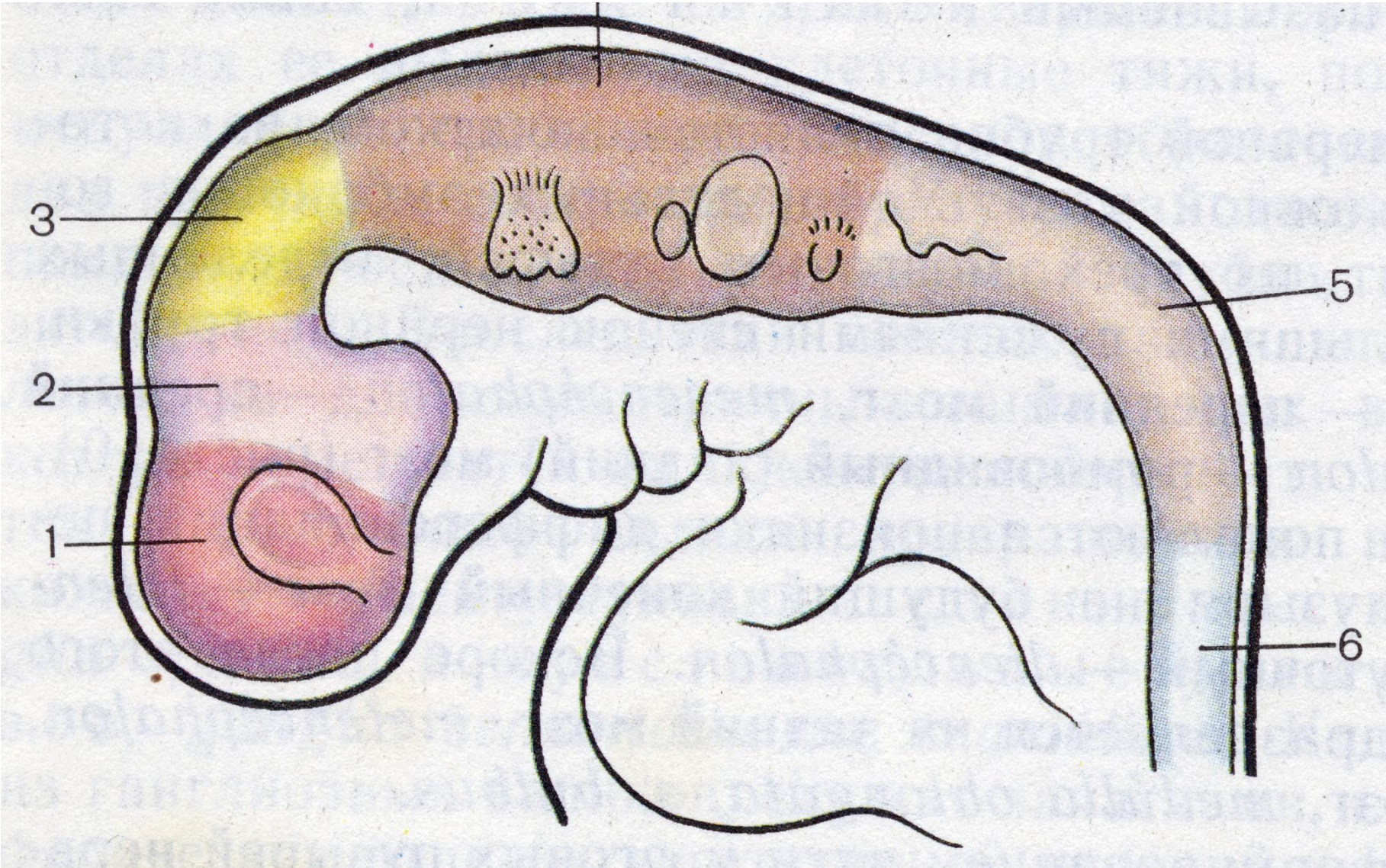


6 нед.
(12 мм)



Зачатки полушариев

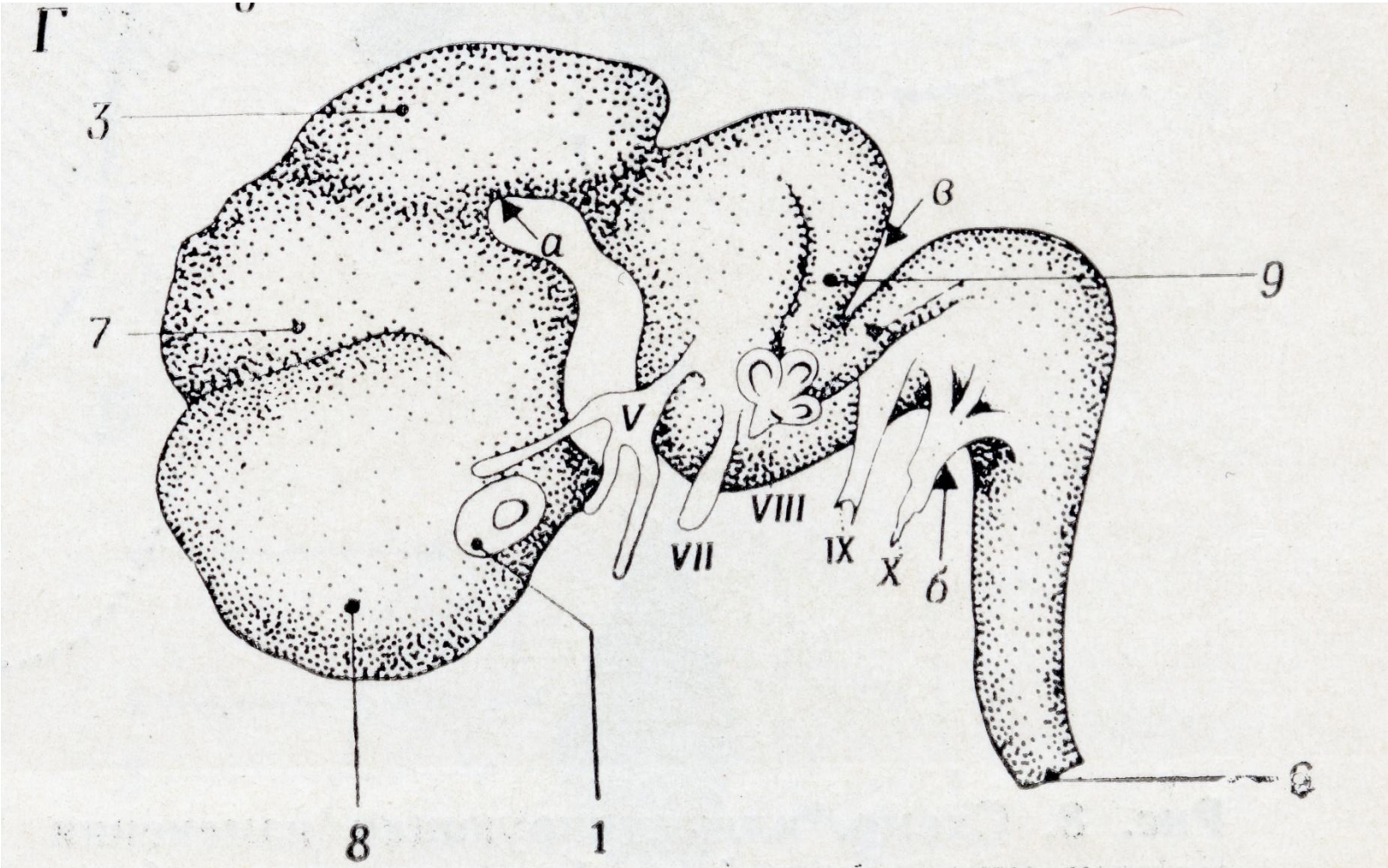
ЦНС занимает значительный объем эмбриона



Размер эмбриона -12\13 мм

7-я неделя – начало первичной деформации нервной трубки

К 8-й неделе (30 мм)

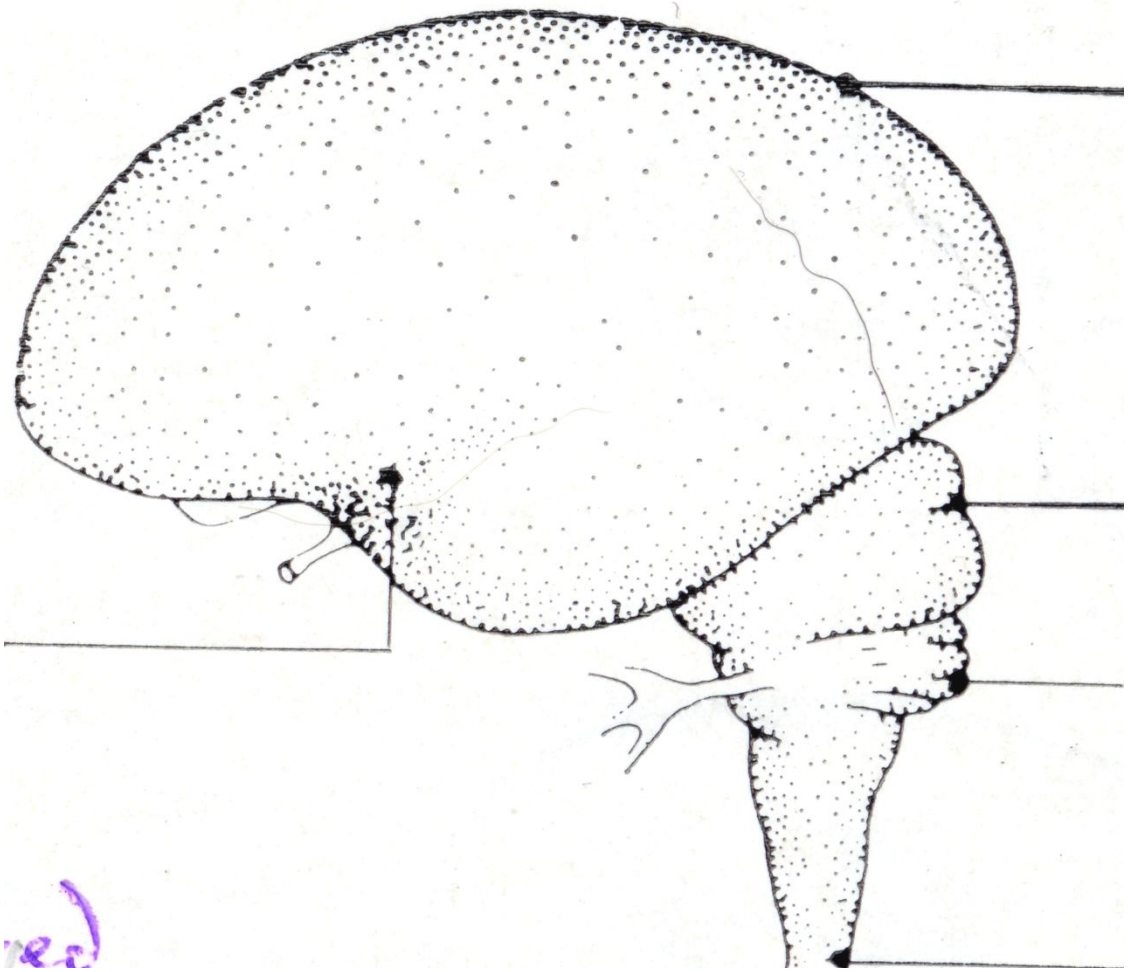


Изгибы и зачатки периферических структур

9-я неделя

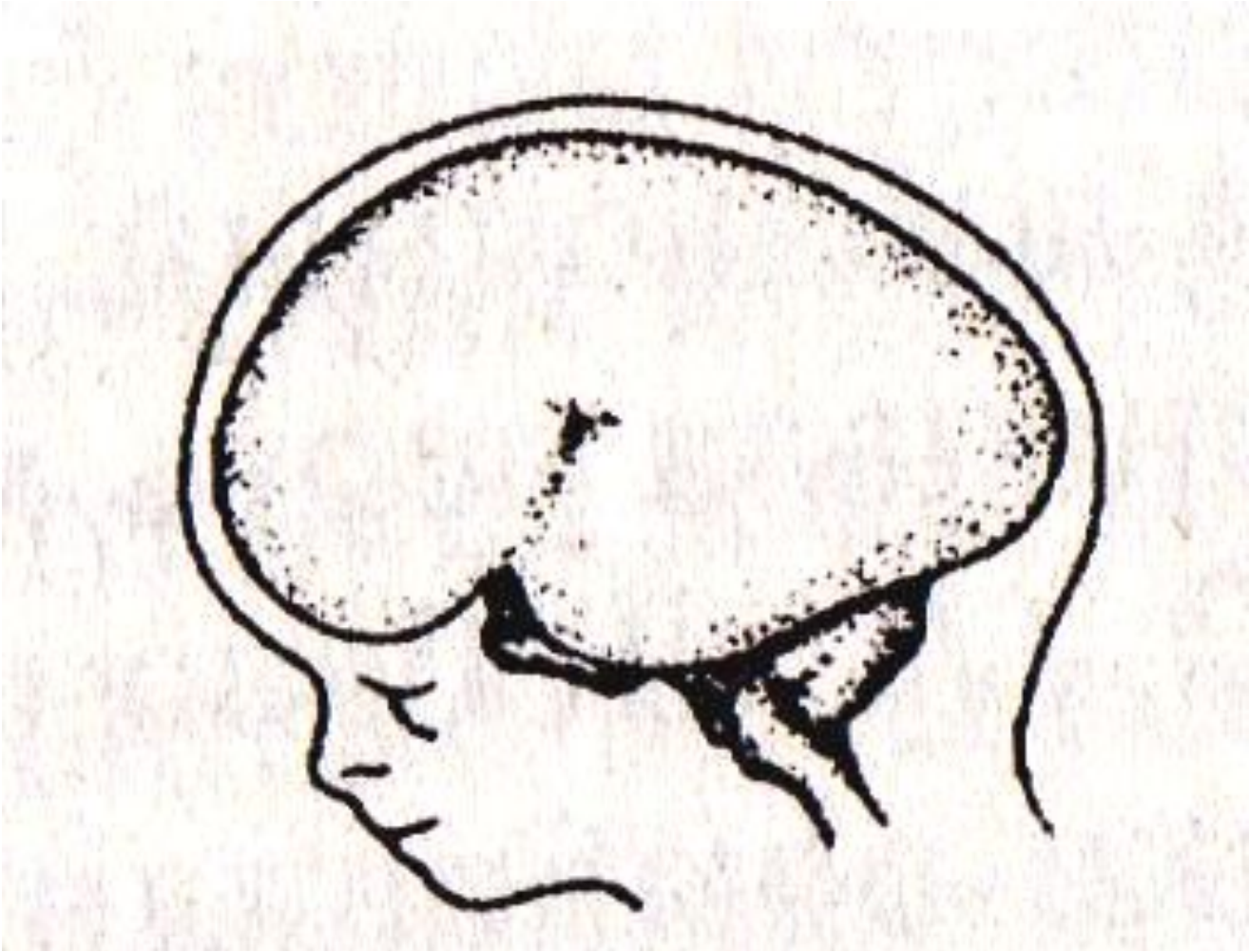
Эмбрион превращается
в ***плод*** (после 10-й недели)

12 – 14 недель (~ 55 – 100 мм)



Окончание формирования спинного мозга и основных структур головного мозга

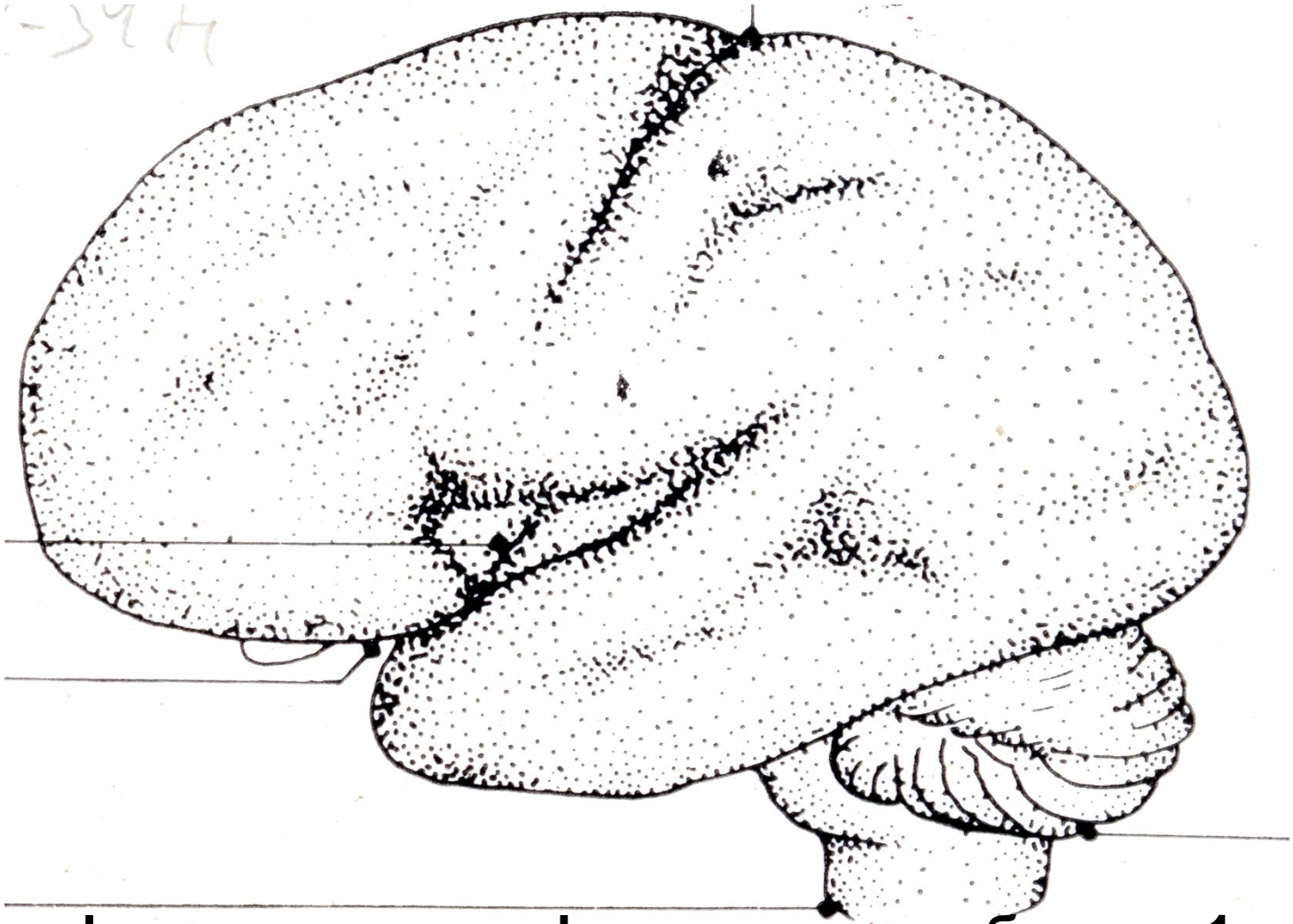
20 недель – 5 месяцев (~160 - 200 мм)



Начало миелинизации (спинной мозг, периферия)
И интенсификация синаптогенеза

На 20-й неделе

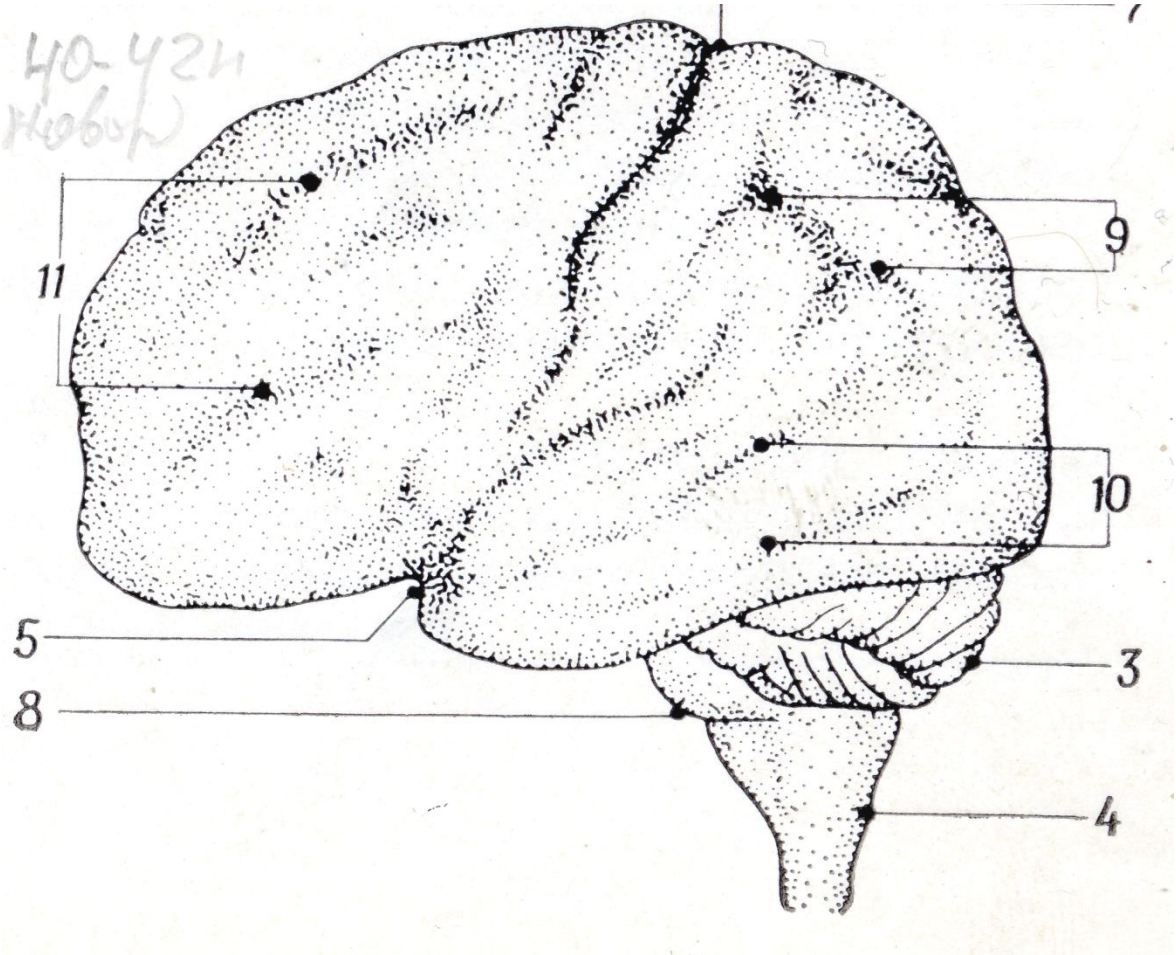
30 -34 недели (~250 мм)



Стратификация коры и формирование борозд 1-го порядка
Миелинизация полушарий (мозолистое тело и др. стр-ры)

За 4 недели до родов (36 нед.)

40 -42 недели (новорожденный)



системогенез

Принципы организации:
1. Ведущим системообразующим фактором, консолидирующим компоненты в функциональную систему является условие достижения полезного приспособительного результата.
2. Принцип гетерохронного формирования структур, и соответствующего опережающего развития отдельных компонентов системы, ведущий к фрагментации органов и их структурных образований.
3. Принцип минимального обеспечения функций.

Благодарю за внимание ---
--- на сегодня у меня все