

ФОРМУВАННЯ ОСЬОВИХ СТРУКТУР, МОРФОГЕНЕЗ, ГІСТОГЕНЕЗ, ОРГАНОГЕНЕЗ

Нейруляція

Загальна характеристика нейруляції; її біологічний смисл.

Формування осьових структур. Індукція, детермінація, диференціювання, морфогенез, гістогенез на ранніх етапах розвитку організмів.

Етапи диференціювання. Ембріональні зачатки.

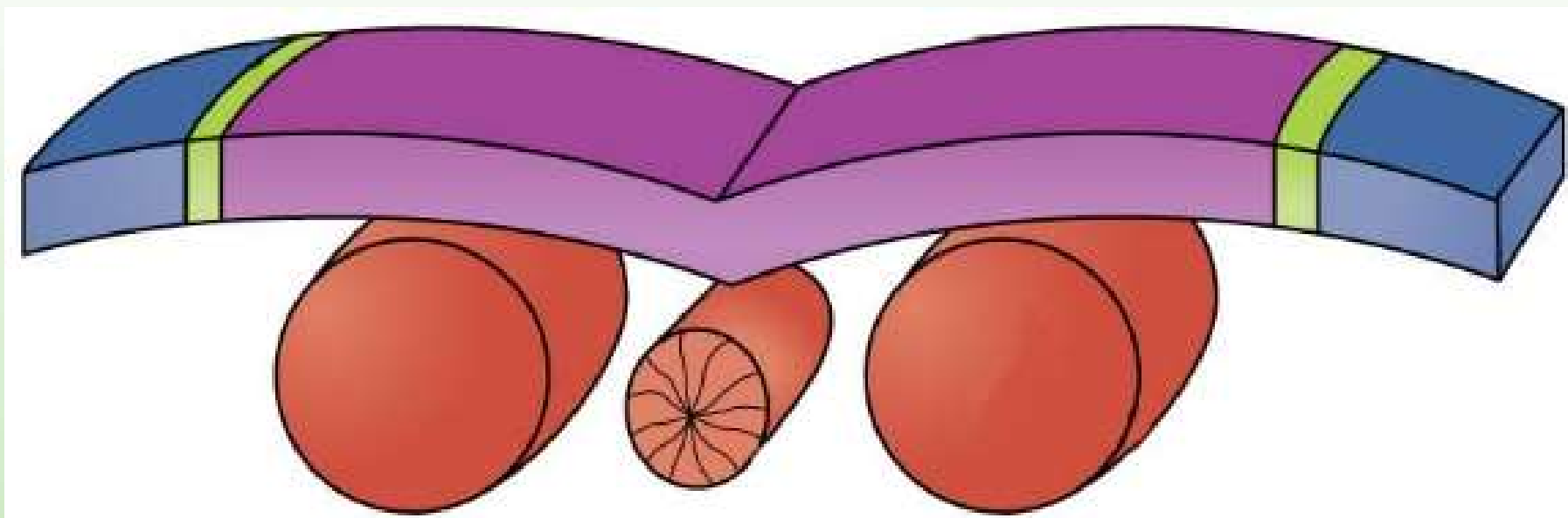
Перетворення мезодерми під час нейруляції. Провізорні органи.

Основні поняття: нейруляція, нейрула, нервова пластинка, нервовий вал, нервова трубка, нервовий гребінь, невроцель, нейропор, склеротом, міотом, провізорні органи, амніон, хоріон, жовтковий мішок, алантоїс, імплантація, плацента.



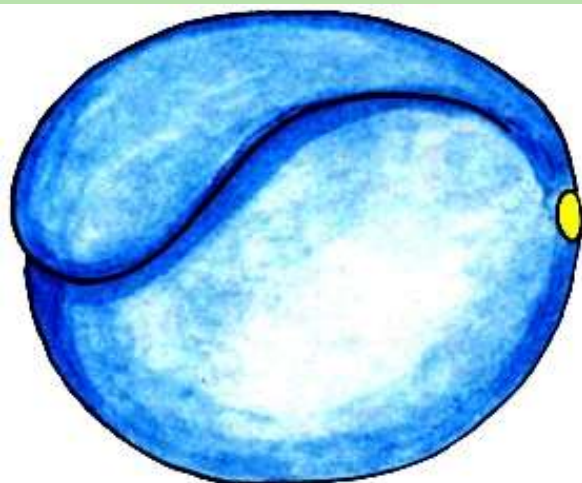
**І у хордових,
і у сегментованих безхребетних:**

- 1. Формується комплекс осьових структур.**
- 2. Реалізується план будови організму.**

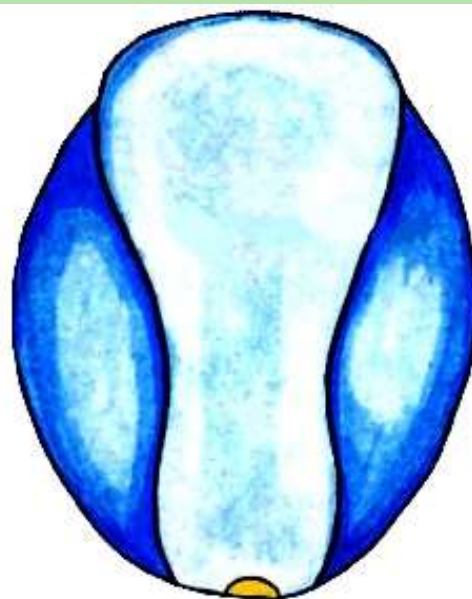


Стадія ранньої нейрули трав'яної жаби

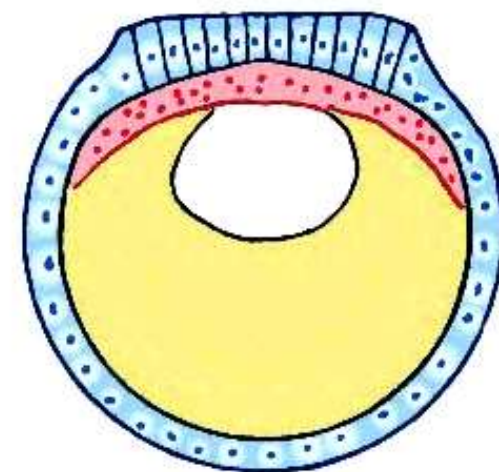
вид збоку

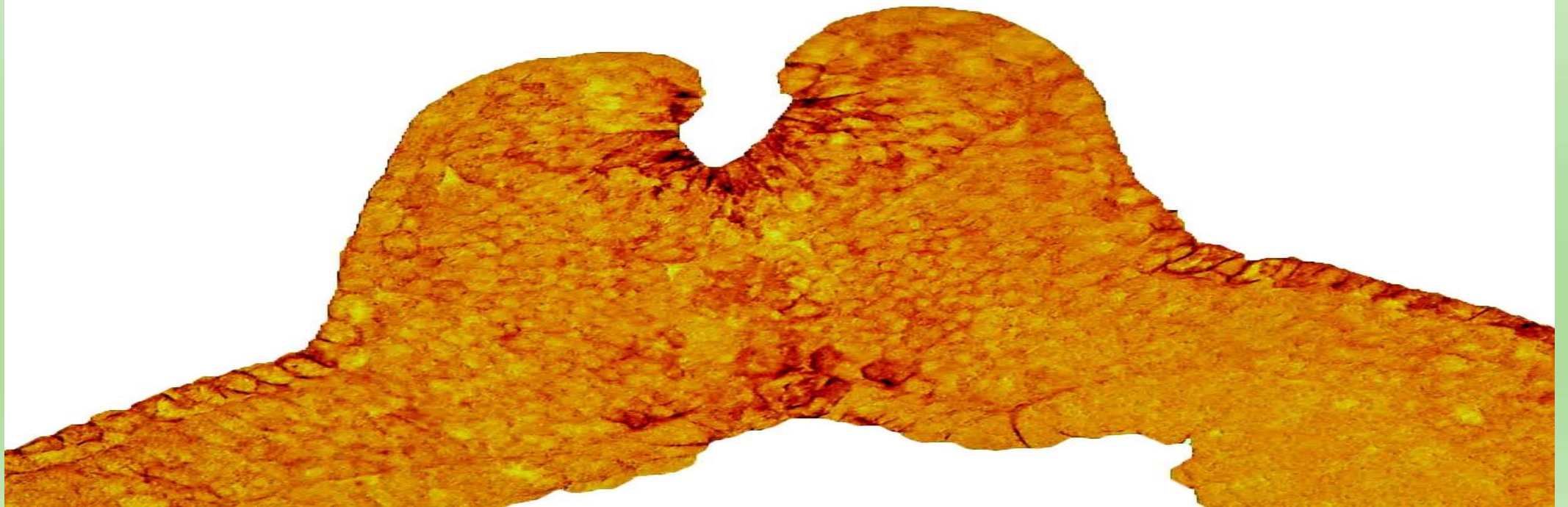
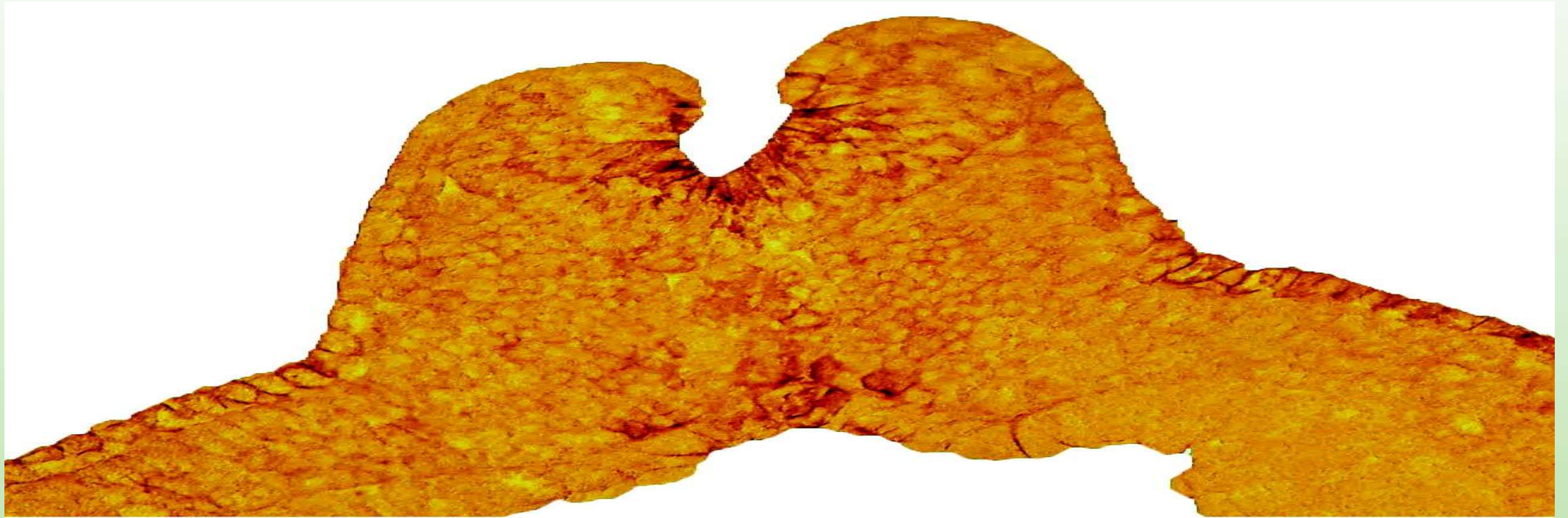


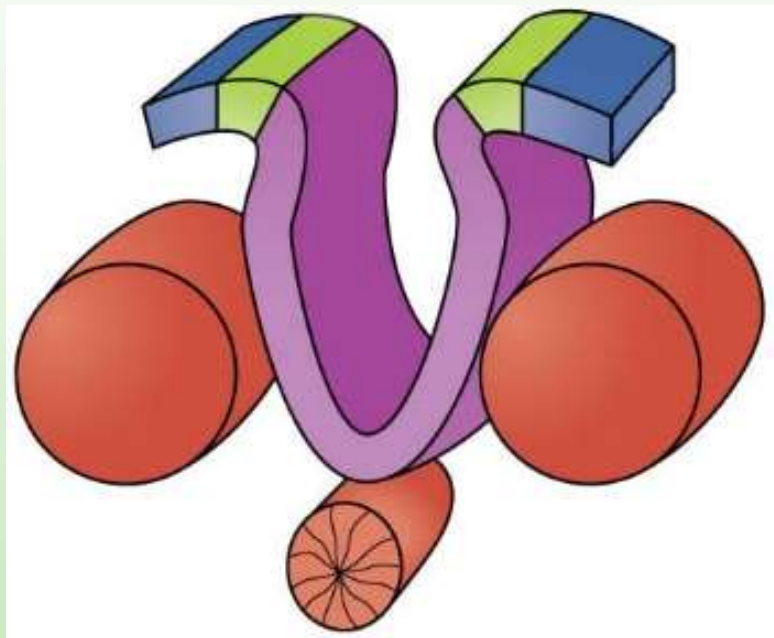
вид зверху



поперечний зріз





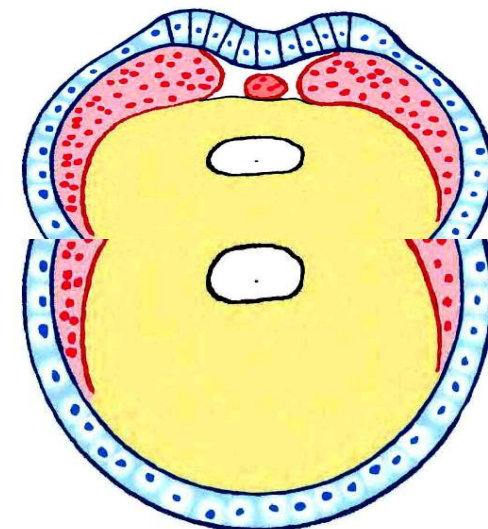
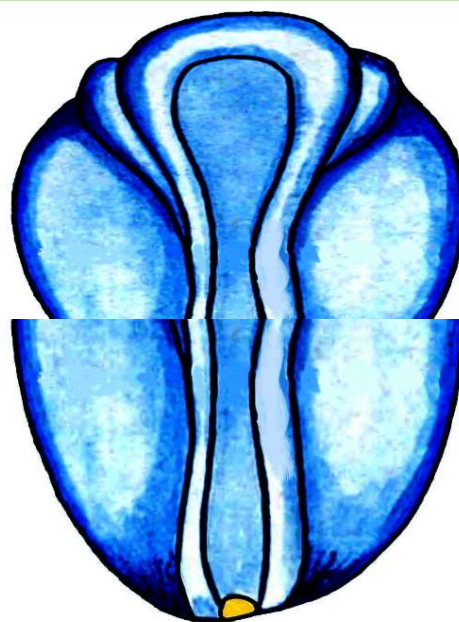
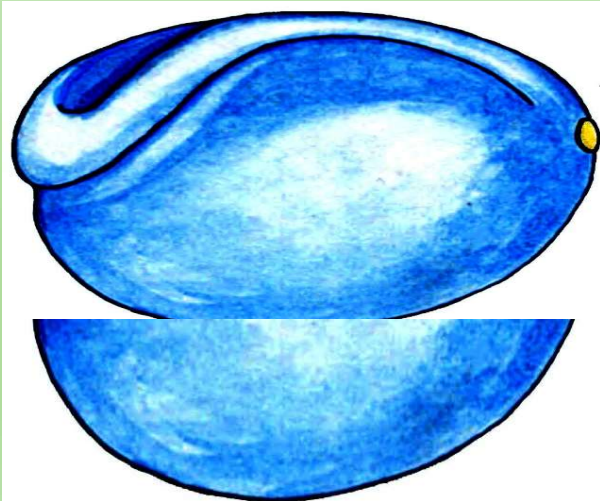


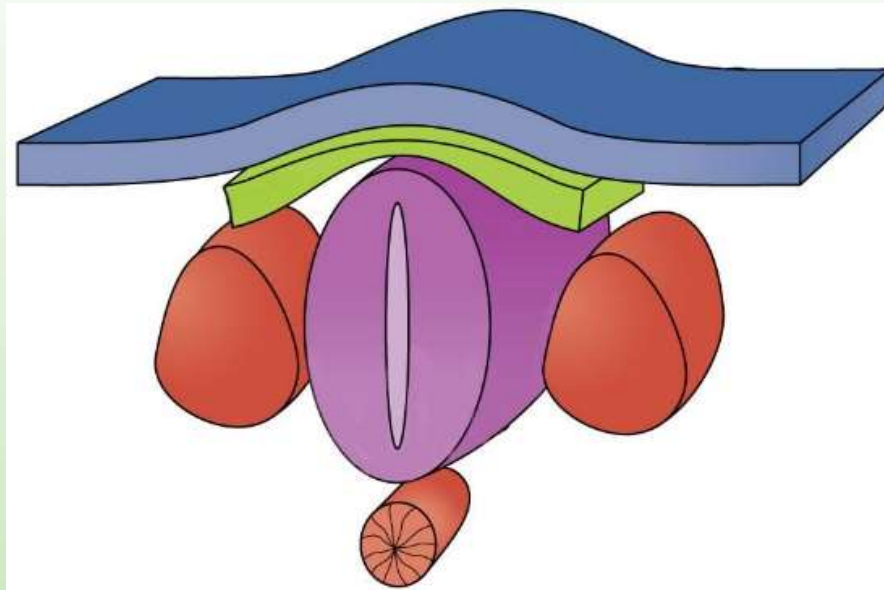
Стадія середньої нейрули трав'яної жаби

вид збоку

вид зверху

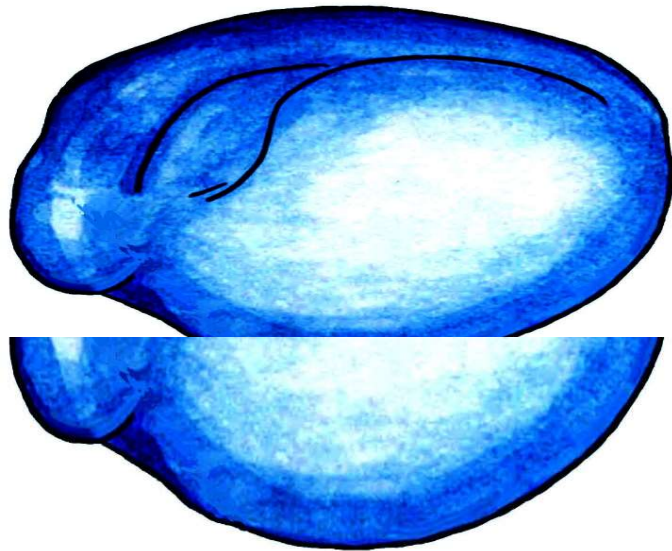
поперечний зріз



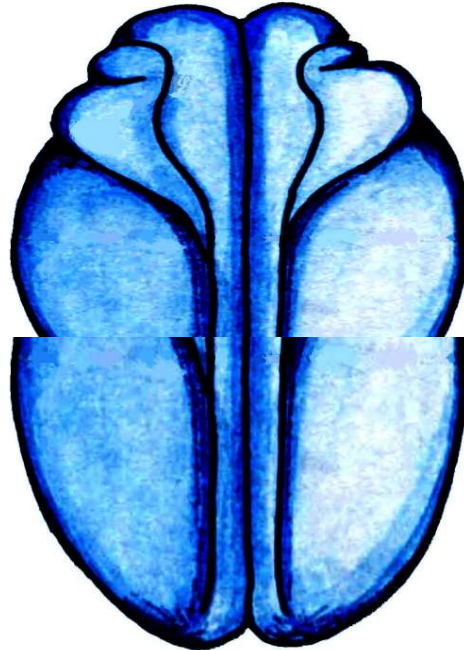


Стадія пізня нейрули трав'яної жаби

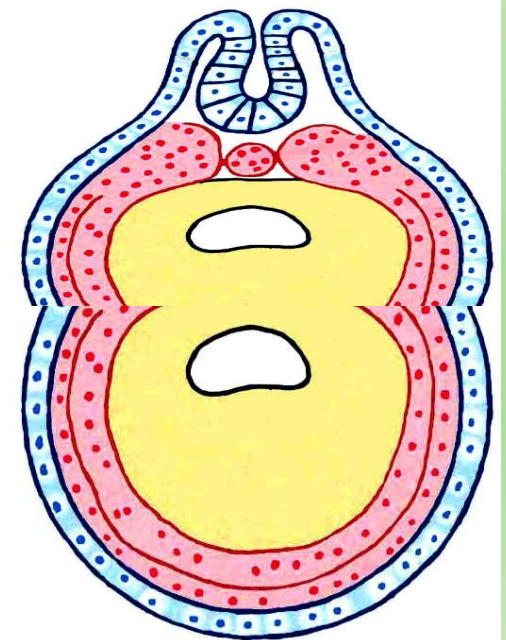
вид збоку



вид зверху



поперечний зріз



Approximate
Embryonic Age

Day 15



Size

1 mm

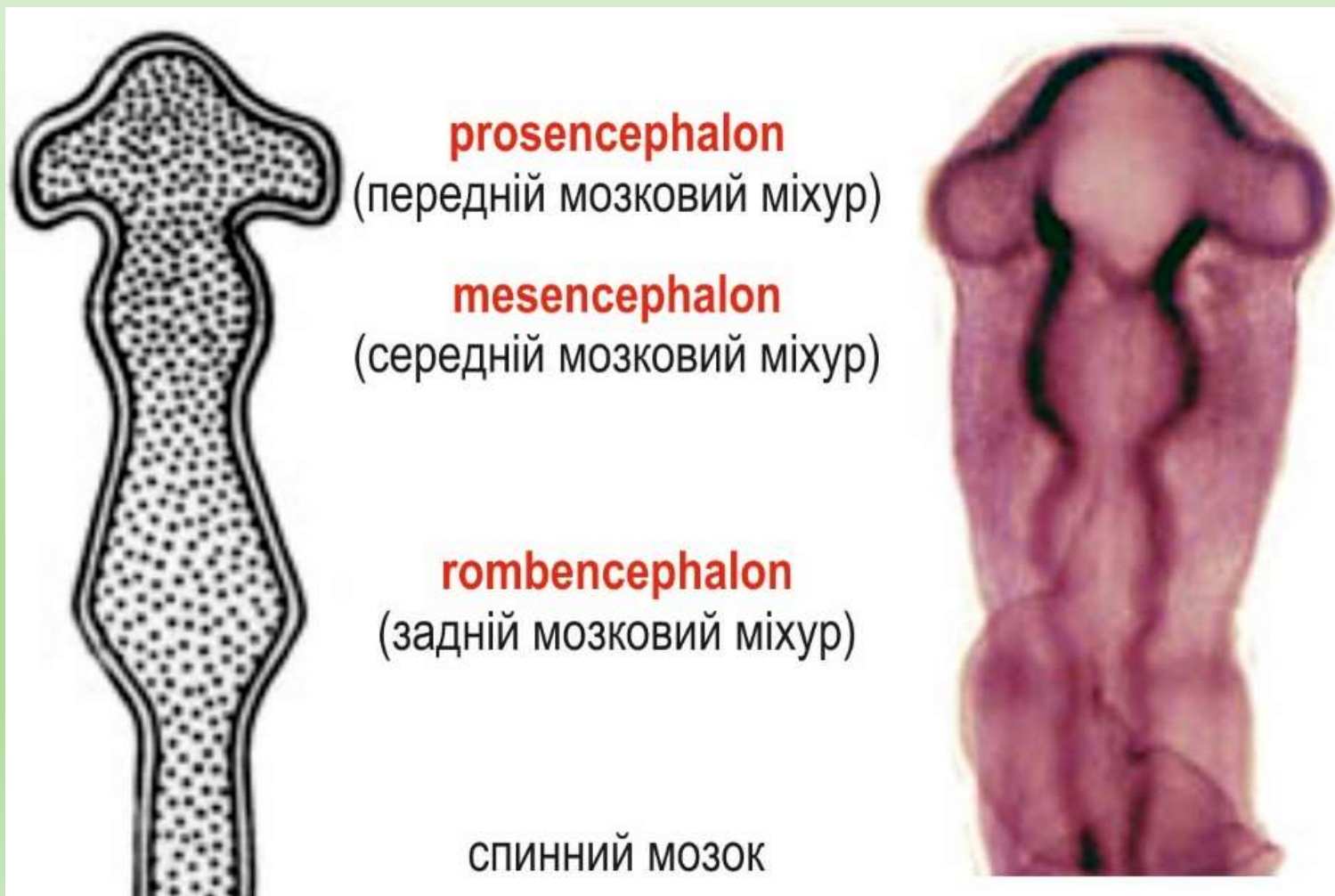


© UCLA, PE Phelps

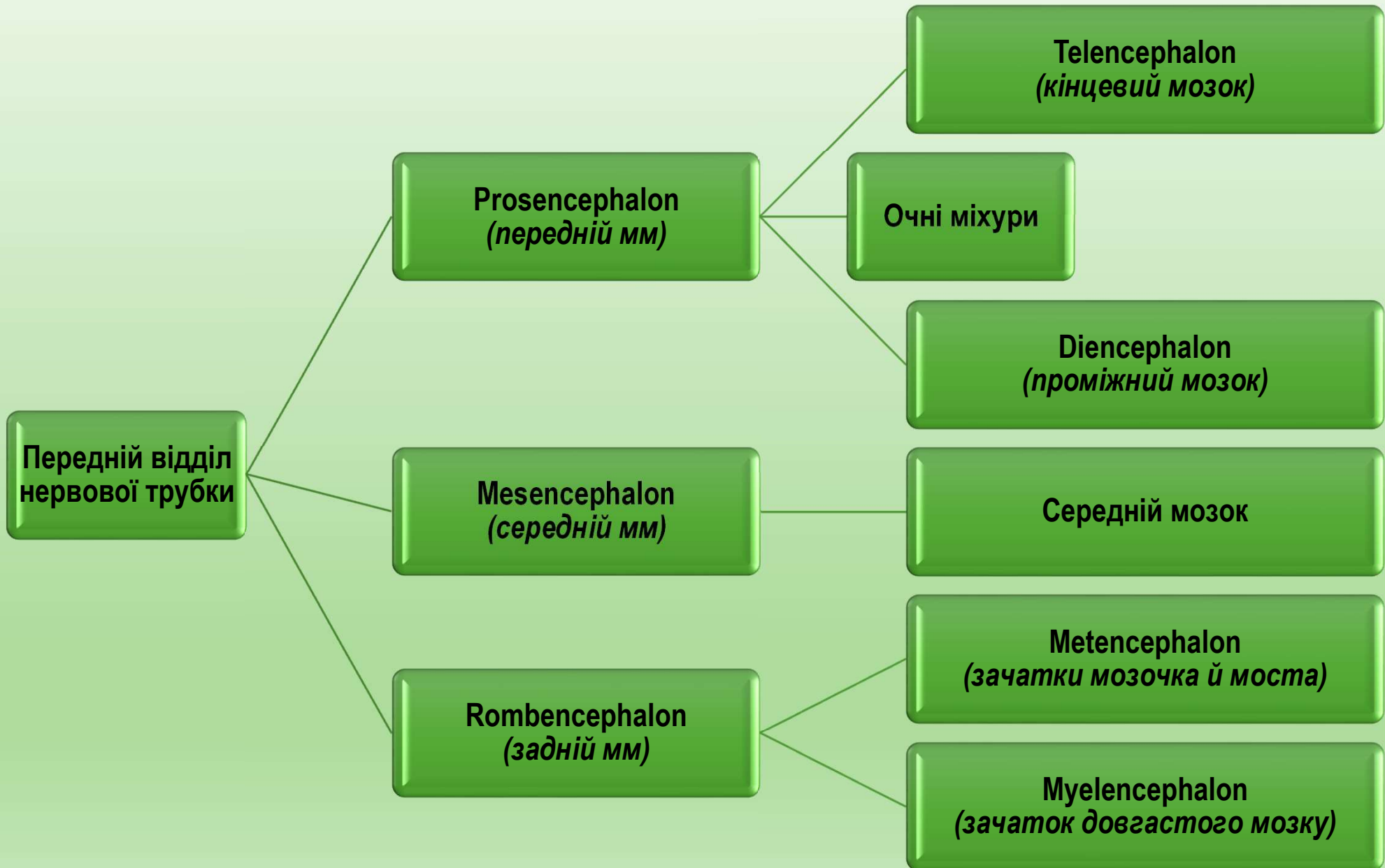


Диференціювання нервової трубки

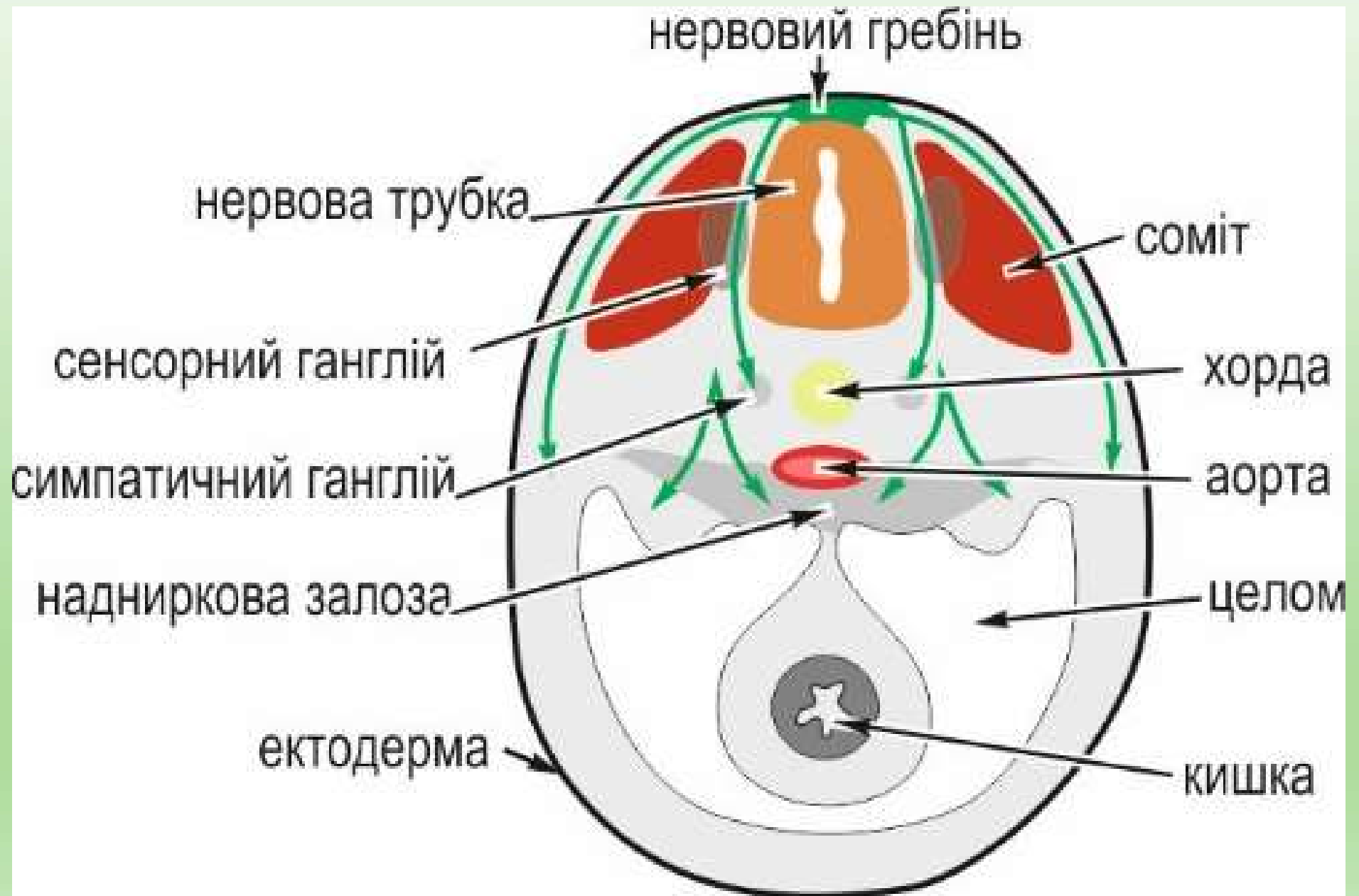
передній відділ нервової трубки розширений і представлений первинними мозковими міхурами



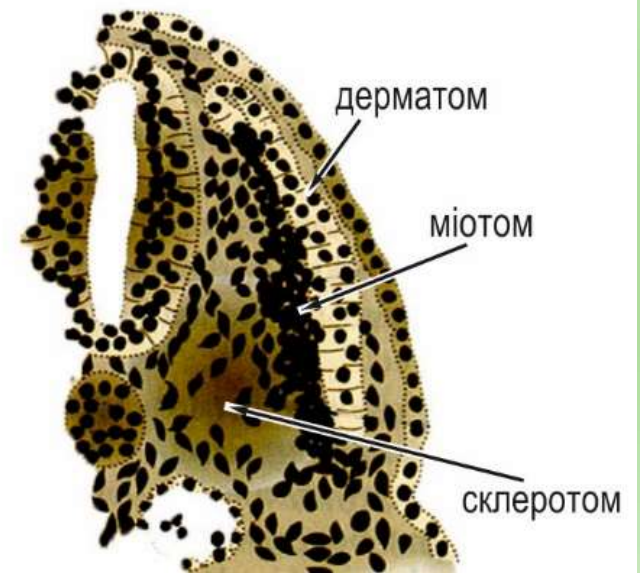
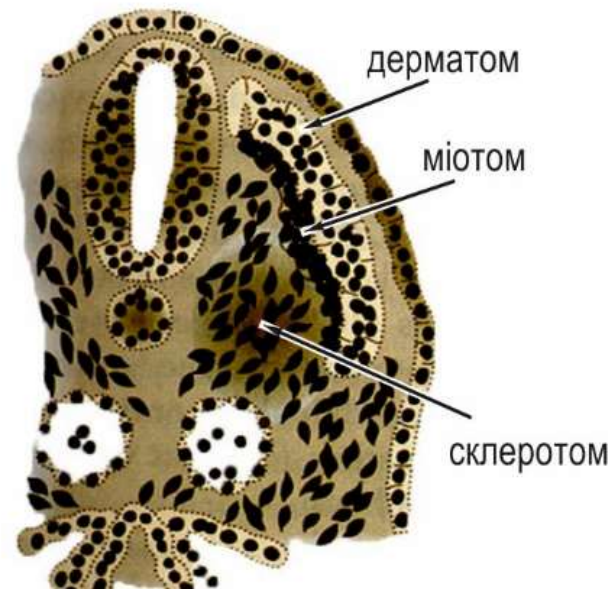
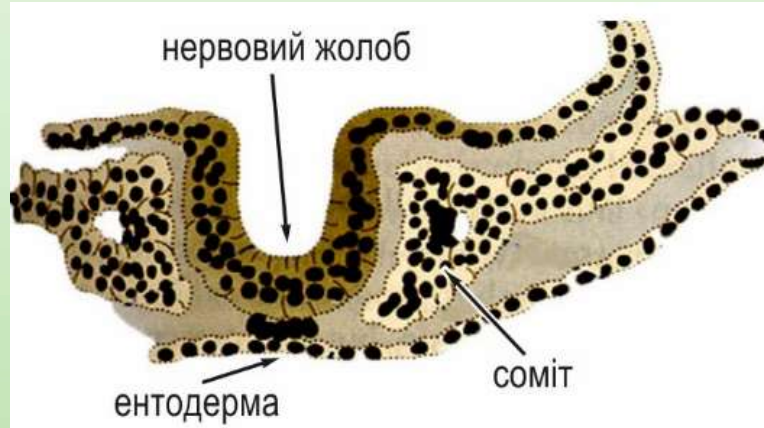
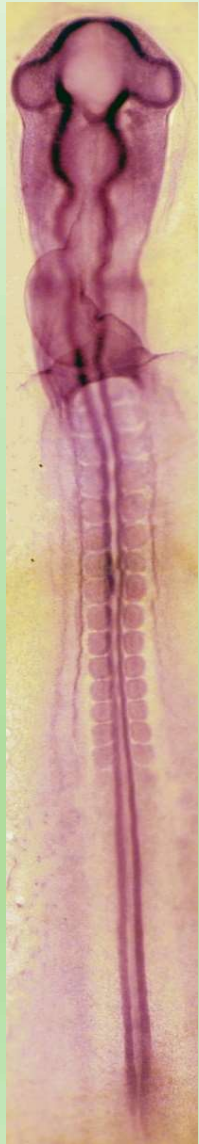
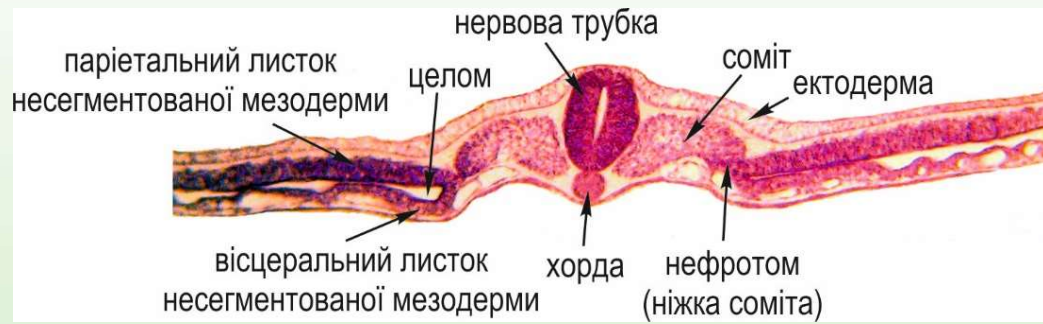
Диференціювання нервової трубки



Шляхи міграції клітин нервового гребеня



Диференціювання сомітів



Позазародкові оболонки

- **Амніон** – ектодермальний мішок навколо зародка заповнений амніотичною рідиною. Захист від висихання та механічних пошкоджень.
- **Хоріон** (*сероза*) має ектодермальне походження, це зовнішня зародкова оболонка, прилегла до шкаралупи або материнських тканин. Газообмін, живлення, виділення, фільтрація, синтез речовин, зокрема гормонів.
- **Жовтковий мішок** ентодермального походження, вкритий вісцеральною мезодермою та безпосередньо пов'язаний з кишковою трубкою зародка. Живлення. У ссавців - утворення первинних статевих клітин, формених елементи крові.
- **Алантаїс** мішкоподібний виріст вентральної стінки задньої кишки. Отже має ентодермальне походження. Виділення, фільтрація, газообмін. У багатьох ссавців алантаїс також добре розвинений, і разом з хоріоном утворює хоріоалантаїсну плаценту.

Функції плаценти

Газообмін. Трансферін переносить молекули кисню від гемоглобіну материнської крові до гемоглобіну плоду.

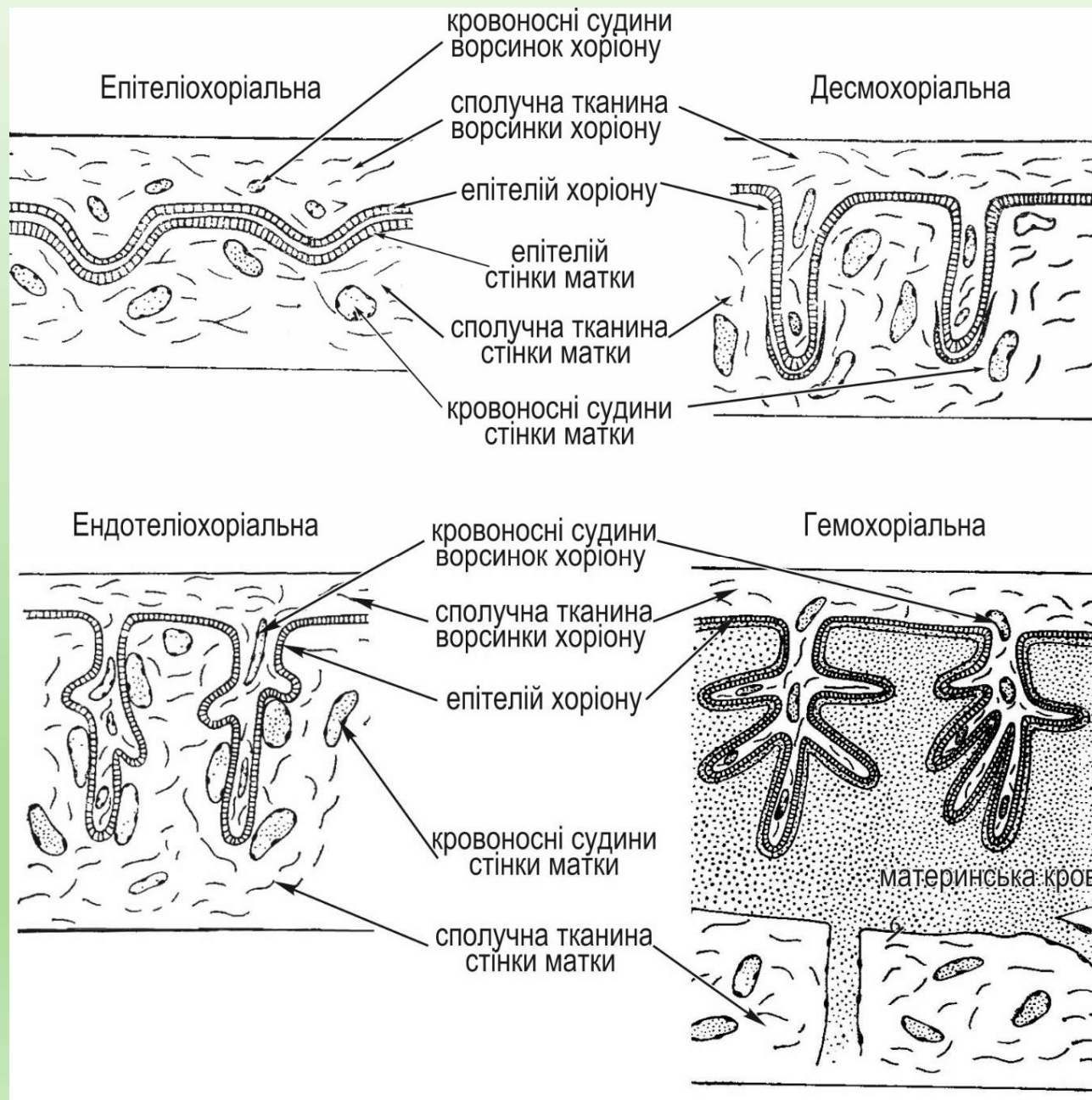
Живлення – гістотрофіка та гемотрофіка.

Антитоксична функція.

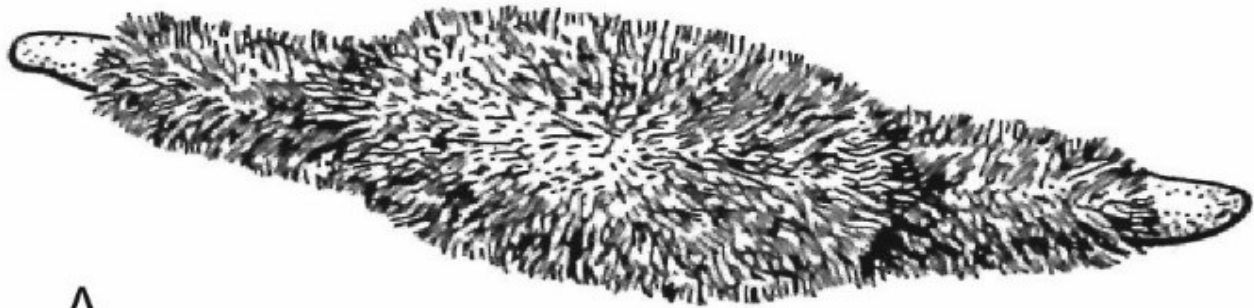
Гормоноутворююча функція - утворення гонадотропіну, адренокортикотропного гормону, соматотропіну тощо.

Функція згортання крові.

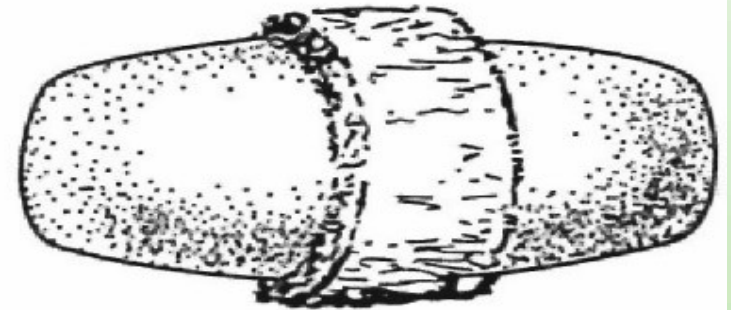
Гістологічна класифікація типів плацент



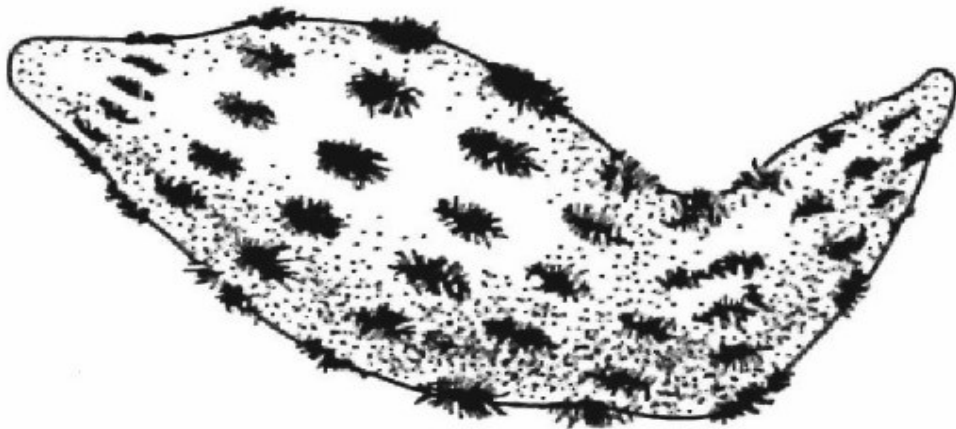
Морфологічна класифікація типів плацент



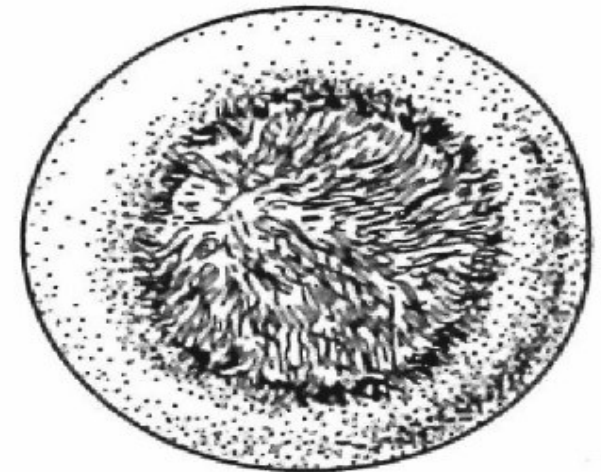
А



Б



В



Г

А - дифузна плацента свині; Б - котиледоїдна плацента корови;
В - зонарна плацента собаки; Г - дискоїдальна плацента людини



**Дякую
за увагу!**

