

Основи загальної медичної ембріології



Позародкові органи людини (Жовтковий міхур,
алантоїс, амніон, хоріон)

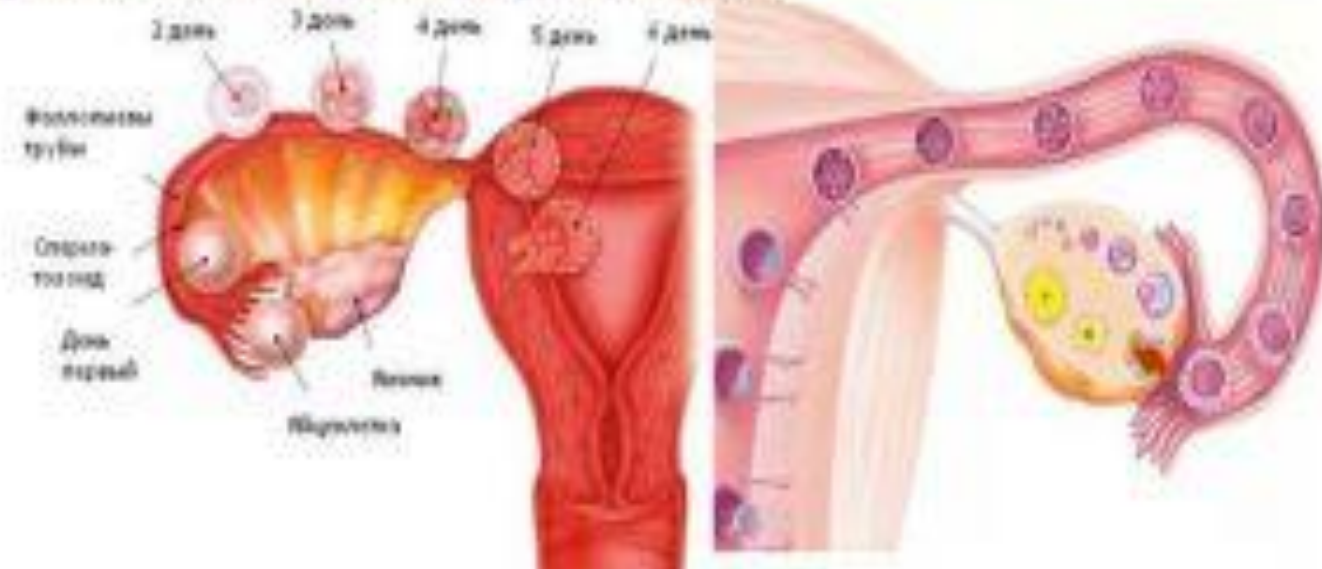
Ембріогенез людини

- ▶ Ембріогенез людини - розвиток організму людини від зиготи до народження. Важливо знати: Під час кожного з цих етапів відбувається низка процесів.
- ▶ ЕТАПИ ЕМБРІОГЕНЕЗУ:
 1. Передзародковий 1 тиждень
 2. Зародковий 2-8 тижні
 3. Плідний 9-40 тижні

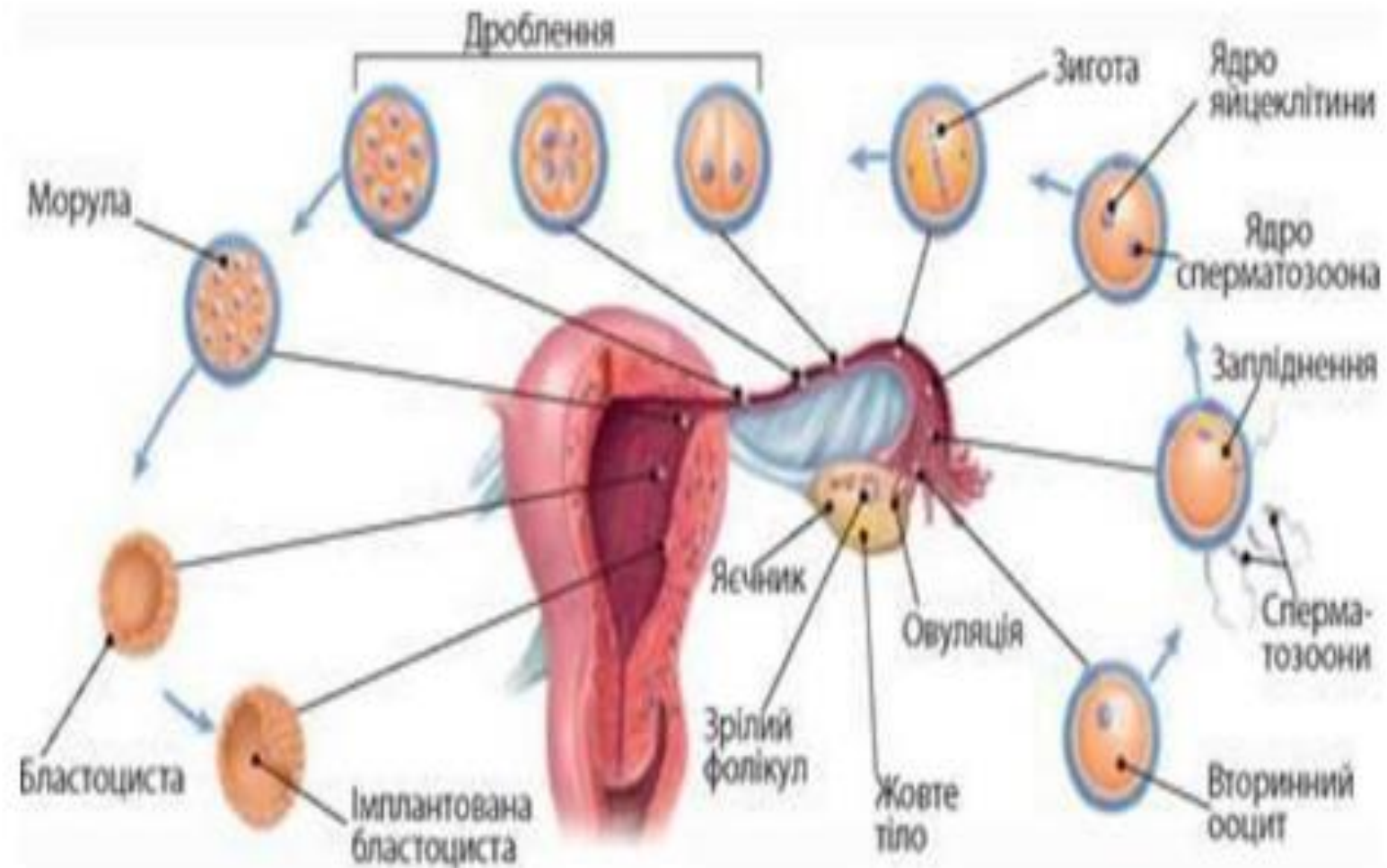
Передзародковий період

1. Передзародковий період-це період від зиготи до формування імплантованого зародка.

Після запліднення зигота активно ділиться шляхом мітозу і переміщується по матковій трубці до матки.



Передзародковий період



Зародковий період

2. Зародковий період – це період формування зародка, що триває від моменту імплантації до утворення плоду.



Зародковий період

- ▶ Потрапивши в матку, зародок починає швидко розвиватися. В процесі гастрюляції виникають три зародкові листки : ектодерма, мезодерма та ентодерма й утворюються зародкові оболонки.
- ▶ Далі розпочинається гісто- та органогенез утворення тканин та органів. У ньому виокремлюють фази нейруляції (утворення осьового комплексу органів: нервова трубка, травна трубка, хорда) та формування інших органів. На 16 – 18-й день у зародка, який не більший за рисове зерно, вже є серце, зачатки вух, очей, рук, ніг, головного мозку. Наприкінці зародкового періоду зародок уже має усі органи, притаманні дорослій людині; його називають плодом.

Плідний період

3. Плідний період - це період розвитку плода, що триває з початку третього місяця до народження. Розвивається плід у плодовому міхурі, що розміщений всередині матки й утворений тканинами організму матері й зародковими оболонками.

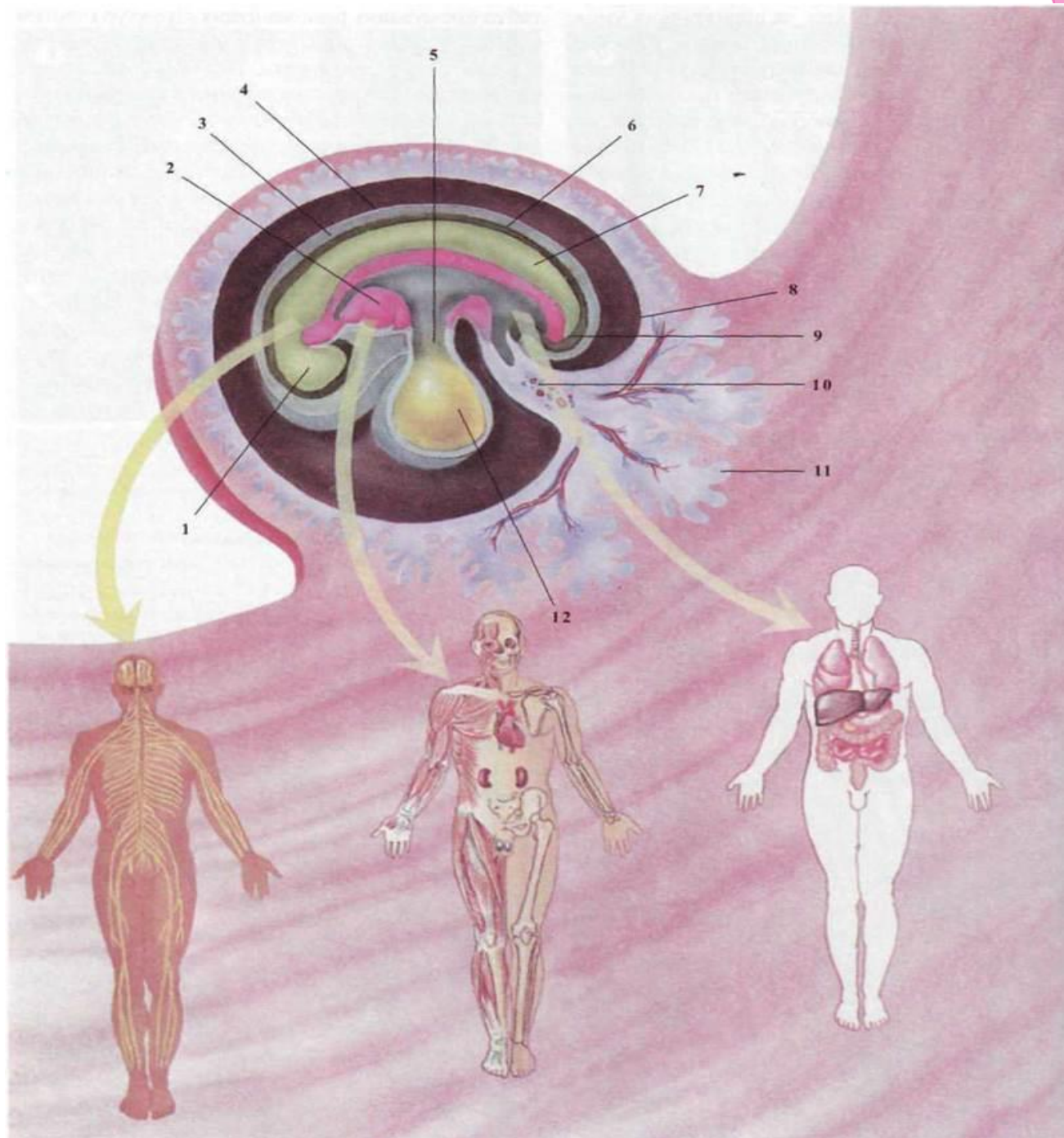


Плідний період

- ▶ На 9-му тижні плід досягає довжини 3,0 – 3,5 см і маси 4 г. Із 12-го тижня відбувається скостеніння скелета, починають функціонувати м'язи, з 18–20-го тижня плід починає рухатися, з 28-го тижня він здатний реагувати на звуки. На 9-му місяці вагітності маса плоду досягає 3,2 – 3,8 кг, а довжина – 50 – 54 см. Таким чином, у плідному періоді відбуваються процеси морфогенезу органів удосконалення форми, прийняття нового вигляду завдяки процесам ембріональної індукції, апоптозу, росту.
- ▶ **Провізорні органи** розвиваються в процесі ембріогенезу поза тілом зародка і виконують численні функції, що забезпечують розвиток і ріст самого зародка.

Утворення тканин і органів із зародкових листків:

1 - головний мозок;
2 - серце; 3 - амніотична рідина;
4 - амніон; 5 - шлунково-кишковий тракт;
6 - шкіра; 7 - спинний мозок;
8 - хоріон; 9 - хвостовий відросток;
10 - пуповина;
11 - трофобласт; 12 - жовтковий мішок.



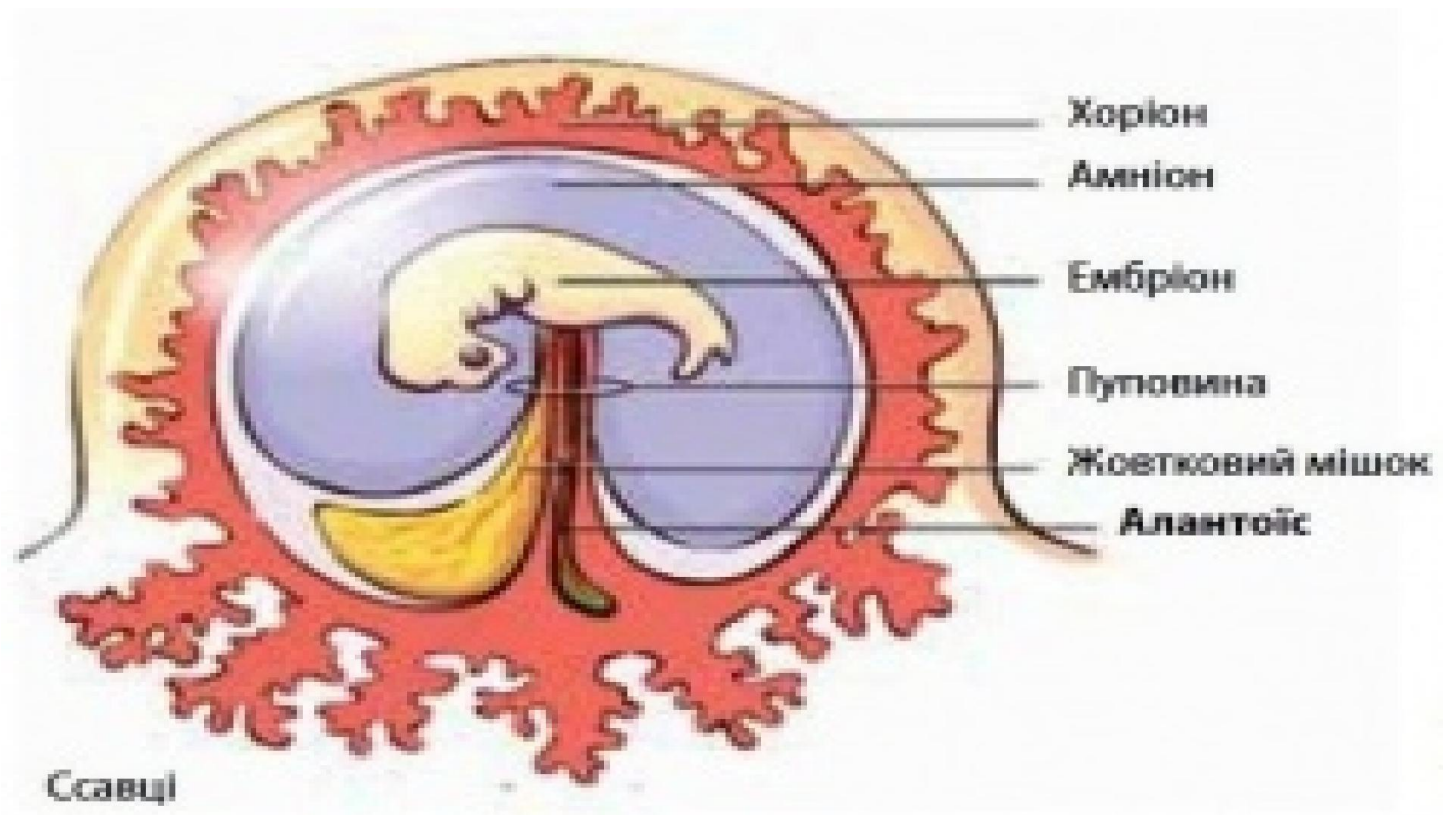
Провізорні органи

- ▶ Спрямованість ембріонального розвитку та появу різних клітин із однорідних вихідних визначають різні чинники:
- ▶ 1. цитоплазматичний розподіл жовткових включень,
- ▶ 2. надслабке ультрафіолетове випромінювання,
- ▶ 3. міжклітинна комунікація, 4. міграції клітин,
- ▶ 5. взаємодія частин зародка.
- ▶ Ембріональна індукція – явище взаємодії між частинами зародка, завдяки чому одна із них визначає напрям розвитку сусідньої. Ембріональна індукція сприяє збільшенню різноманітності клітин і здійснюється за безпосереднього контакту клітин між собою.

ЖОВТКОВИЙ МІШОК

- ▶ У людини жовтковий мішок бере активну участь у живленні й диханні ембріона, але функціонує недовго – до 8-го тижня, а потім зазнає зворотного розвитку.
- ▶ Джерело розвитку – по зародкова ентодерма та мезодерма.
Функції – трофічна, кровотворна

Провізорні органи



Амніон

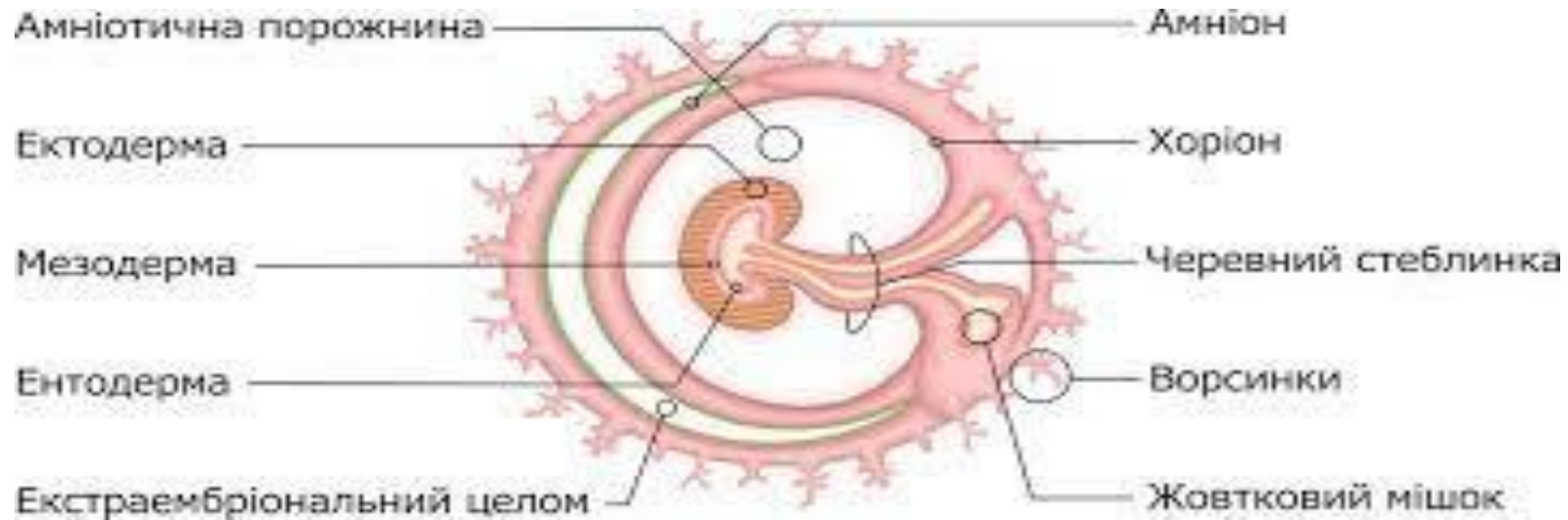
- ▶ Амніон формує амніотичну оболонку, що виробляє амніотичну рідину, яка створює необхідне для розвитку зародка водне середовище ,забезпечує плід поживними речовинами, виконує захисну функцію, амортизуючи можливі струси та удари.
- ▶ Попереджає потрапляння до плоду шкідливих агентів.
- ▶ Джерело розвитку – по зародкова ектодерма та мезодерма
- ▶ Функції – створення водного середовища, захисна

Алантаїз

- ▶ Алантаїс є органом живлення, газообміну та екскреції на перших етапах розвитку зародка, і на 2-му місяці ембріогенезу алантаїс редукується.
- ▶ Джерело розвитку – по зародкова ентодерма (первинна кишка) та мезодерма
- ▶ Функції – дихальна і виділення

Хоріон

- ▶ Хоріон, або ворсинкова оболонка, проникає в слизову оболонку матки і разом з нею утворює плаценту.
- ▶ Джерело розвитку – трофобласт та мезодерма
- ▶ Функції – плодова частина плаценти



► Дякую за увагу!