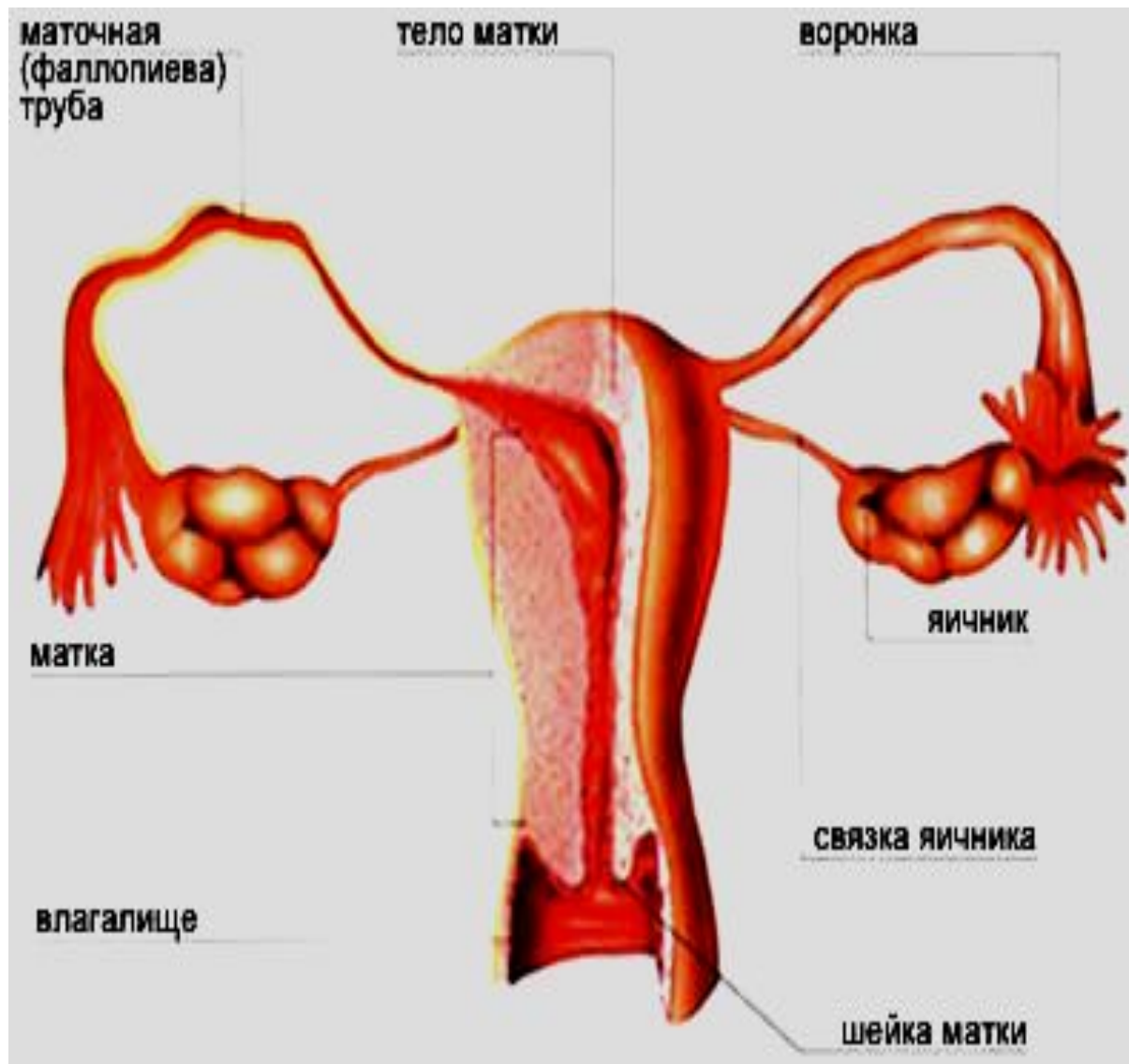


ЭМБРИОЛОГ ИЯ



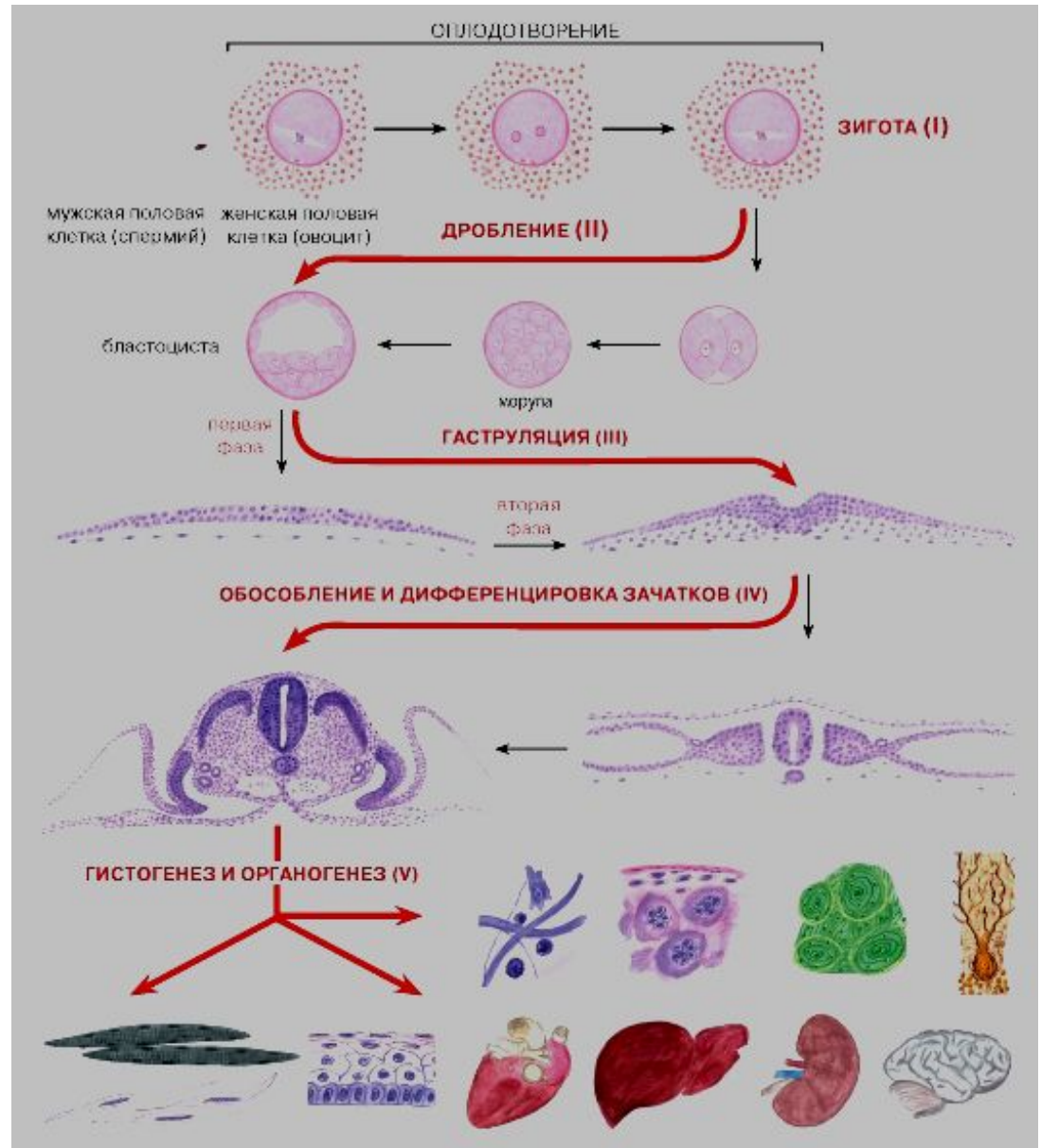


Рис. 21. Основные этапы эмбрионального развития:

Рис. 23.
Ультраструктурная
организация спермия.
Головка, шейка и
промежуточная часть
хвоста

Рисунок с ЭМФ

1 - головка:

1.1 - плазмолемма,

1.2 - ядро,

1.2.1 - ядерная вакуоль,

1.3 - акросома;

2 - хвост:

2.1 - шейка,

2.1.1 - центриоль,

2.2 - промежуточная (средняя)
часть,

2.2.1 - митохондриальная
спираль,

2.2.2 - аксонема,

2.2.3 - наружные плотные
волокна

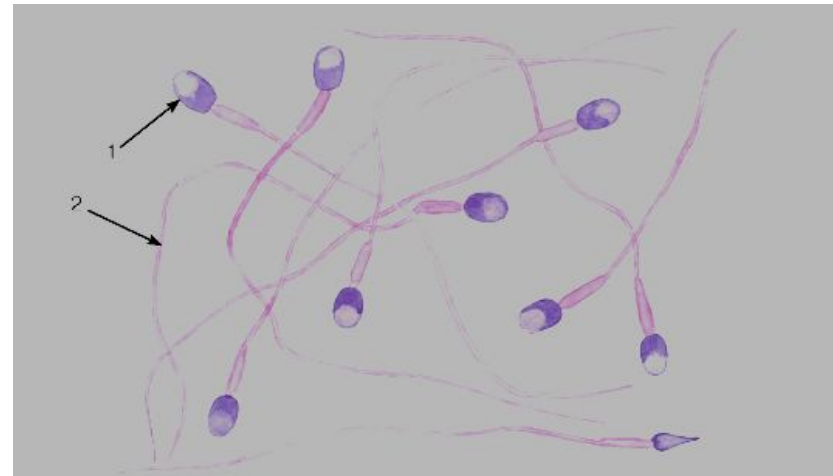


Рис. 22. Мужские половые клетки — спермии (сперматозоиды). Мазок спермы человека

Окраска: гематоксилин–эозин

1 — головка спермия; 2 — хвост

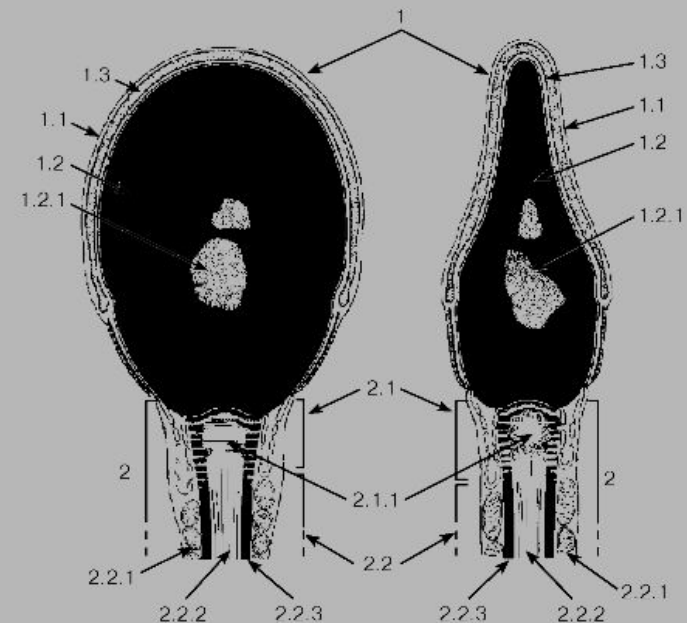


Рис. 24. Женская половая клетка (вторичный овоцит) и ее оболочки

Окраска: гематоксилин-эозин

1 - овоцит:

1.1 - ооплазма,

1.2 - хромосомы в метафазе второго деления созревания;

2 - первое полярное тельце;

3 - прозрачная оболочка;

4 - клетки лучистого венца

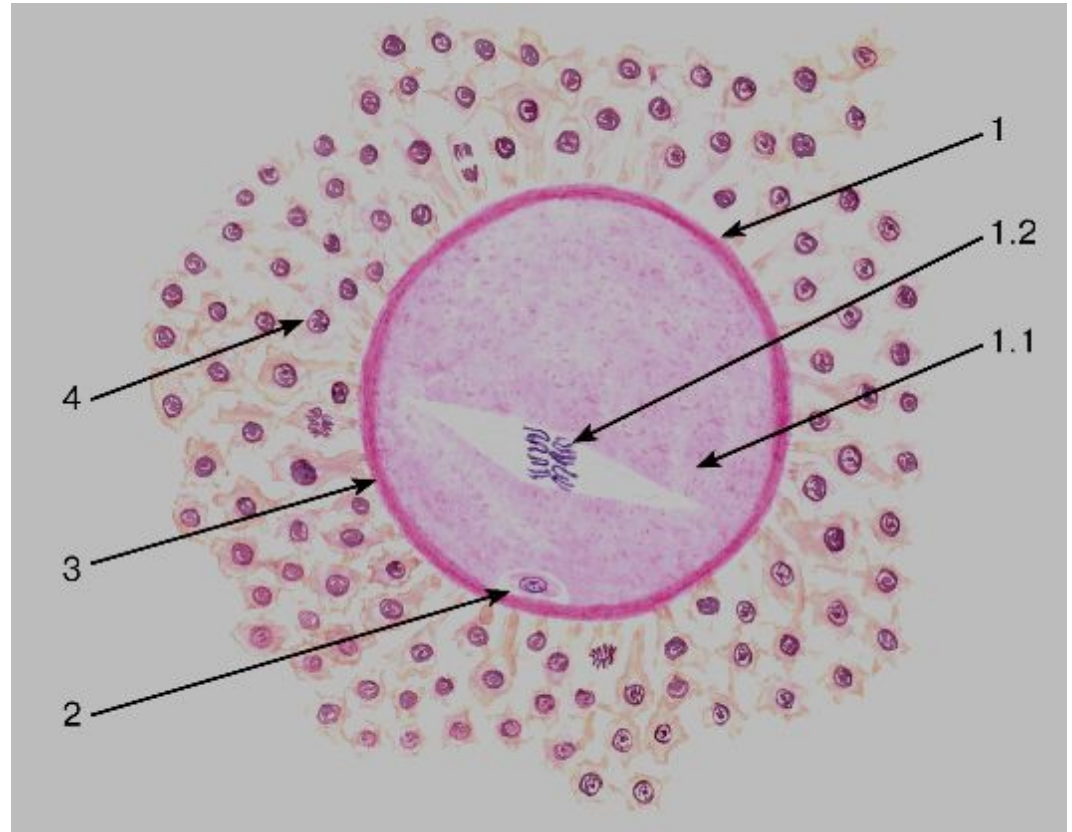


Рис. 25.
Ультраструктурная
организация женской
половой клетки
(овоцита) и ее оболочек

Рисунок с ЭМФ

1 - овоцит:

1.1 - оолемма,

1.2 - ооплазма,

1.2.1 - кортикальные гранулы,

1.2.2 - желточные включения,

1.2.3 - микроворсинки;

2 - прозрачная оболочка;

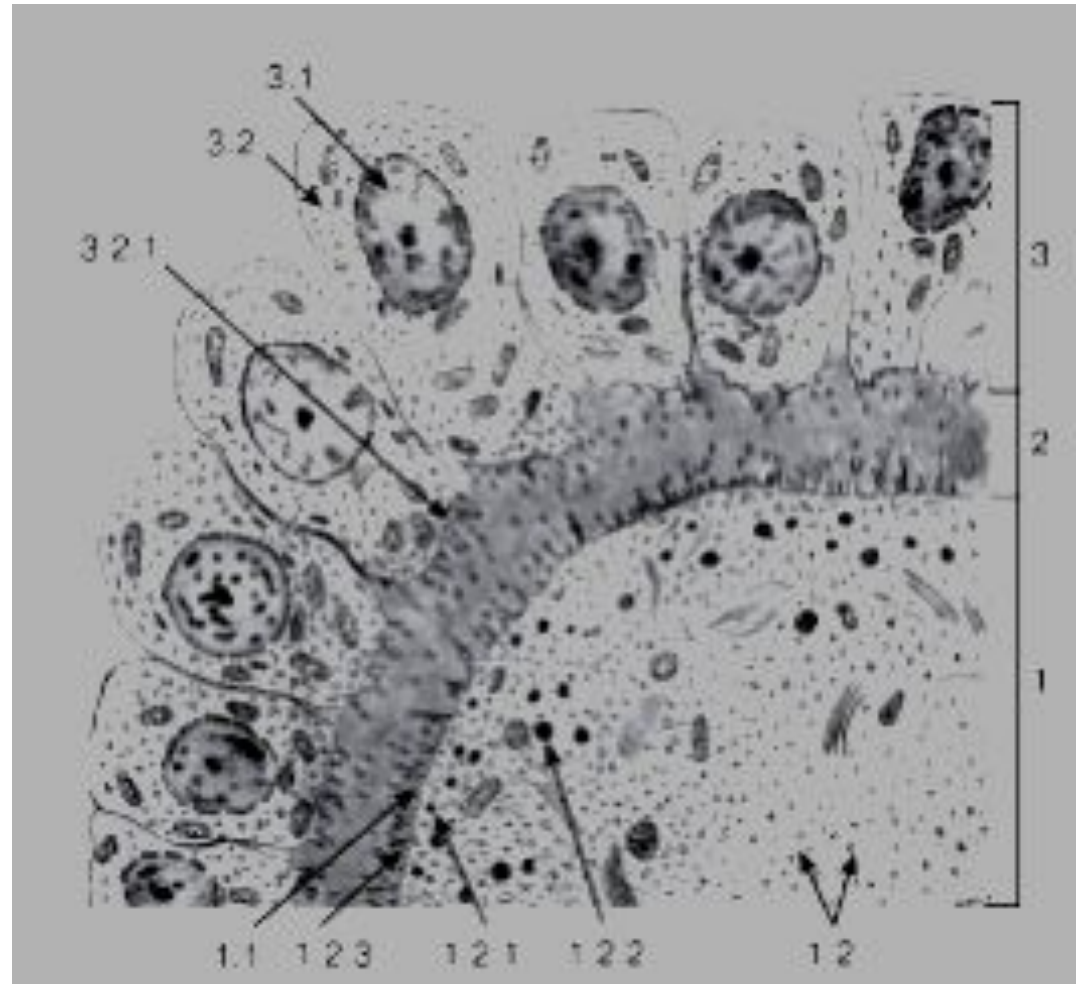
3 - фолликулярные клетки

учистого венца,

3.1 - ядро,

3.2 - цитоплазма,

3.2.1 - отростки



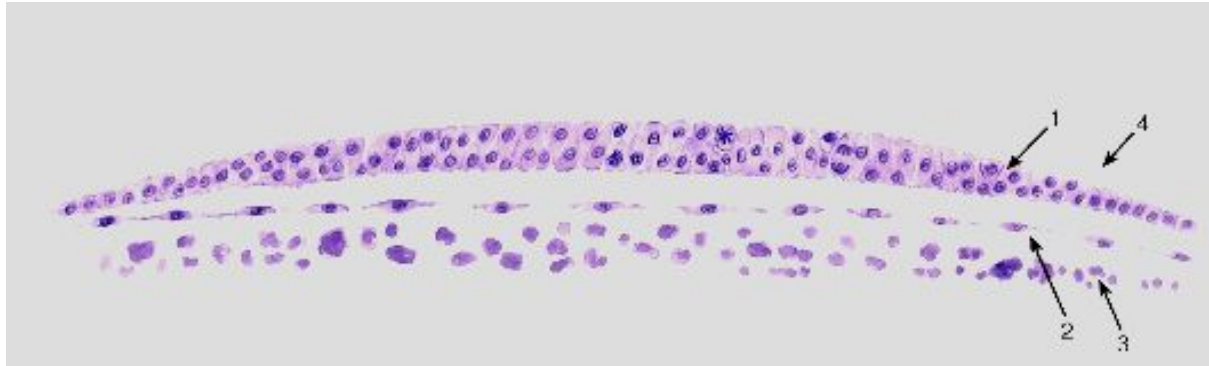


Рис. 26. Зародыш на этапе гастрюляции (первая фаза) (бластодиск ненасиженного куриного яйца)

Окраска: гематоксилин-эозин

1 - эпибласт; 2 - гипобласт; 3 - желточные шары; 4 - желточная оболочка

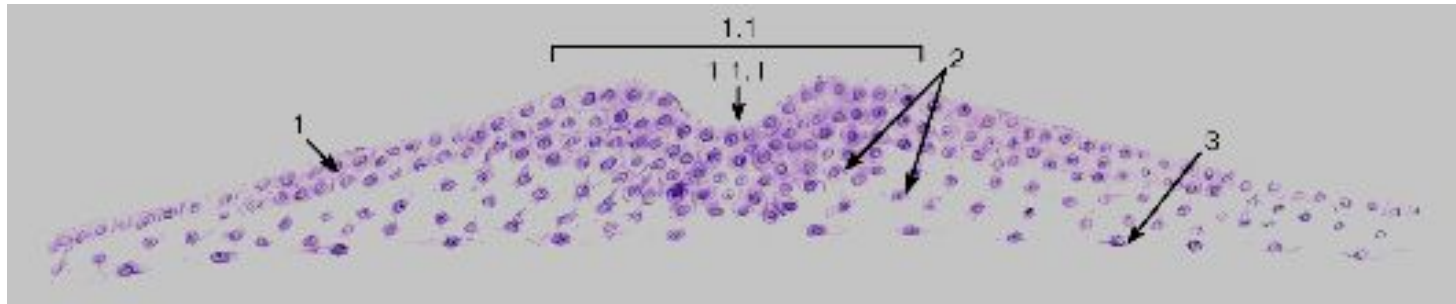


РИС. 27. ЗАРОДЫШ НА ЭТАПЕ ГАСТРУЛЯЦИИ (ВТОРАЯ ФАЗА) (ПОПЕРЕЧНЫЙ СРЕЗ КУРИНОГО ЭМБРИОНА, 1-Й ДЕНЬ НАСИЖИВАНИЯ)

ОКРАСКА: ГЕМАТОКСИЛИН-ЭОЗИН

1 - ЭПИБЛАСТ: 1.1 - ПЕРВИЧНАЯ ПОЛОСКА, 1.1.1 - ПЕРВИЧНАЯ БОРОЗДКА; 2 - МЕЗОДЕРМА; 3 - ГИПОБЛАСТ

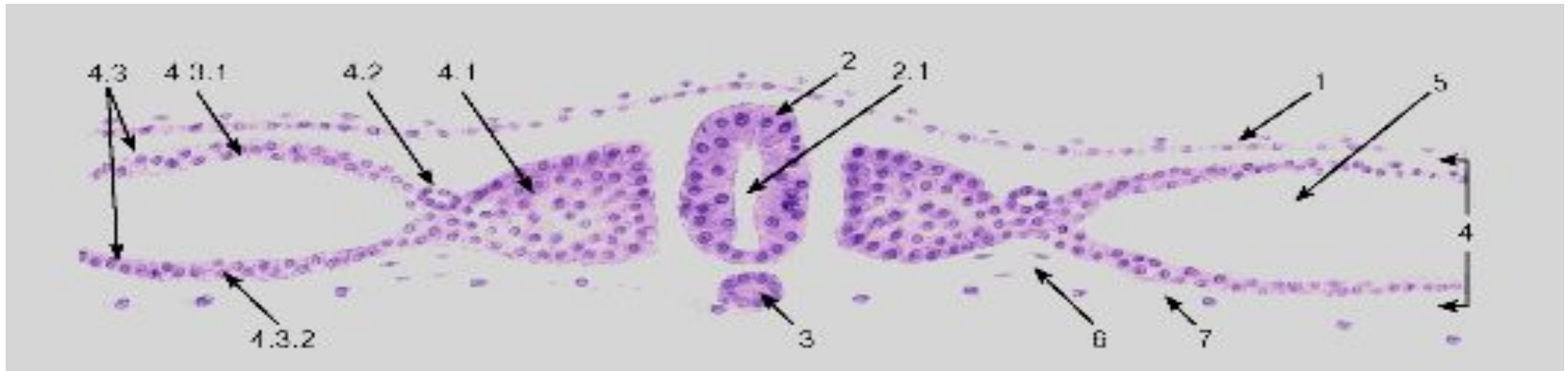


Рис. 28. Зародыш на этапе обособления и дифференцировки зачатков, стадия сегментации мезодермы

(поперечный срез куриного эмбриона, 2-й день насиживания)

Окраска: гематоксилин-эозин

1 - кожная эктодерма;

2 - нервная трубка: 2.1 - невроцель;

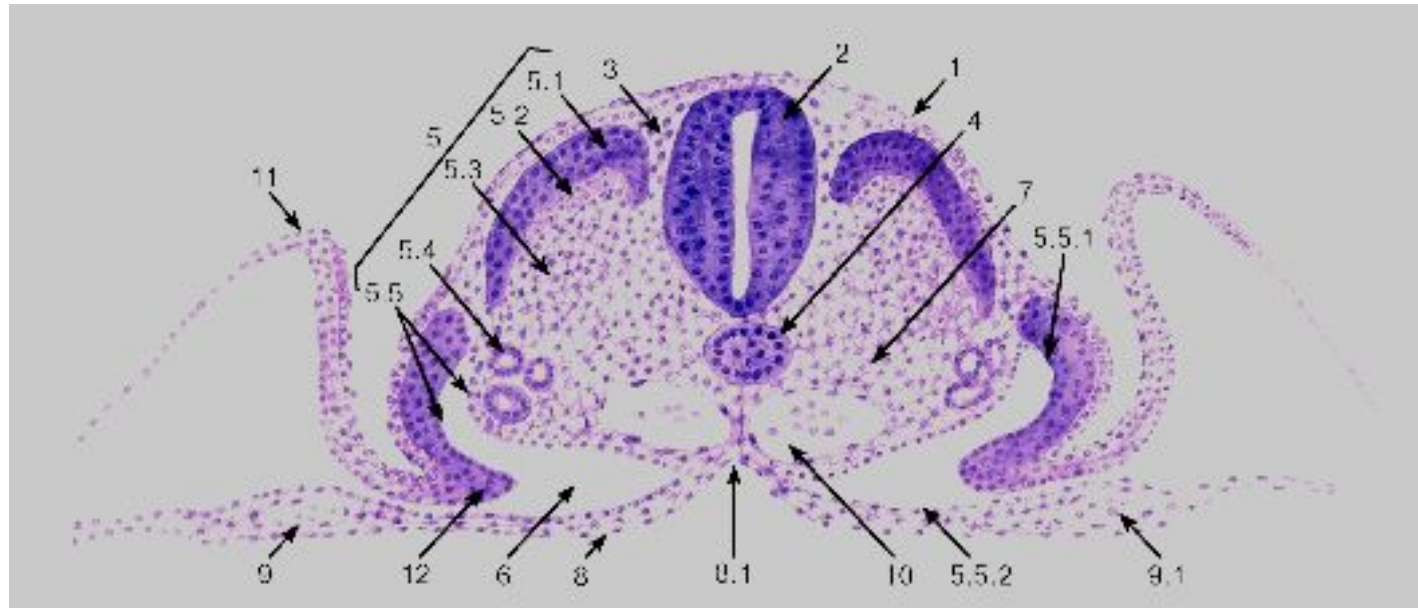
3 - хорда;

4 - мезодерма: 4.1 - сомит, 4.2 - нефротом, 4.3 - спланхнотом, 4.3.1 - париетальный листок, 4.3.2 - висцеральный листок;

5 - целом;

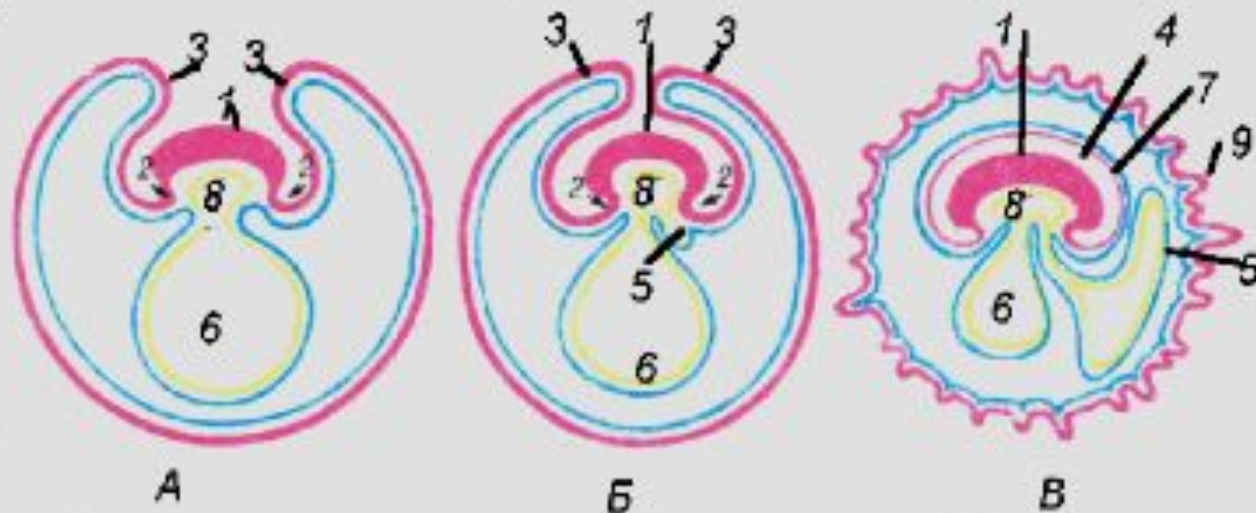
6 - кровеносный сосуд;

7 - энтодерма



- **Рис. 29. Зародыш на этапе обособления и дифференцировки зачатков, стадия обособления зародыша от внезародышевых органов (поперечный срез куриного эмбриона, 3-й день насиживания)**
- *Окраска: гематоксилин-эозин*
- 1 - эктодерма; 2 - нервная трубка; 3 - нервный гребень; 4 - хорда; 5 - мезодерма: 5.1 - дерматом, 5.2 - миотом, 5.3 - склеротом, 5.4 - нефротом (канальцы предпочки), 5.5 - спланхнотом, 5.5.1 - париетальный листок, 5.5.2 - висцеральный листок; 6 - целом; 7 - мезенхима; 8 - энтодерма: 8.1 - кишечный желобок; 9 - сосуды желточного круга кровообращения, 9.1 - первичные кровяные клетки; 10 - аорта;
- 11 - амниотическая складка; 12 - туловищная складка

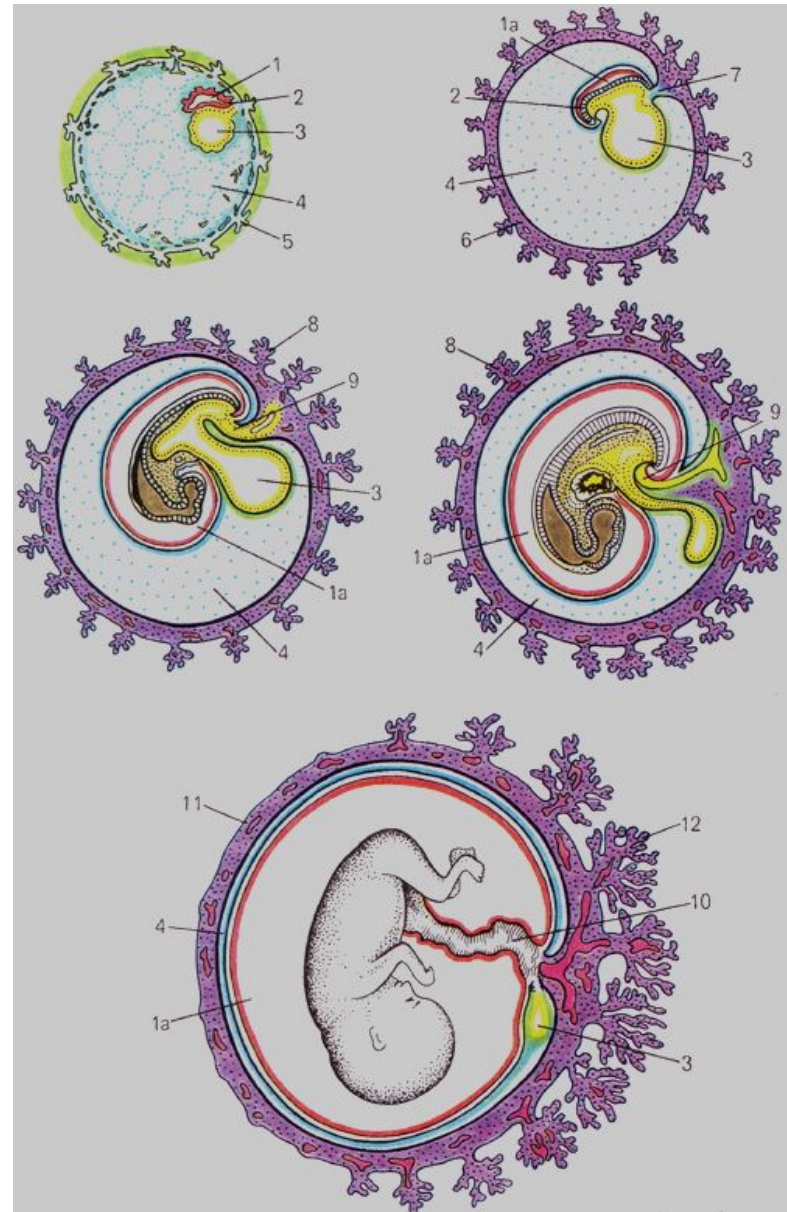
Схема развития внезародышевых органов у млекопитающих

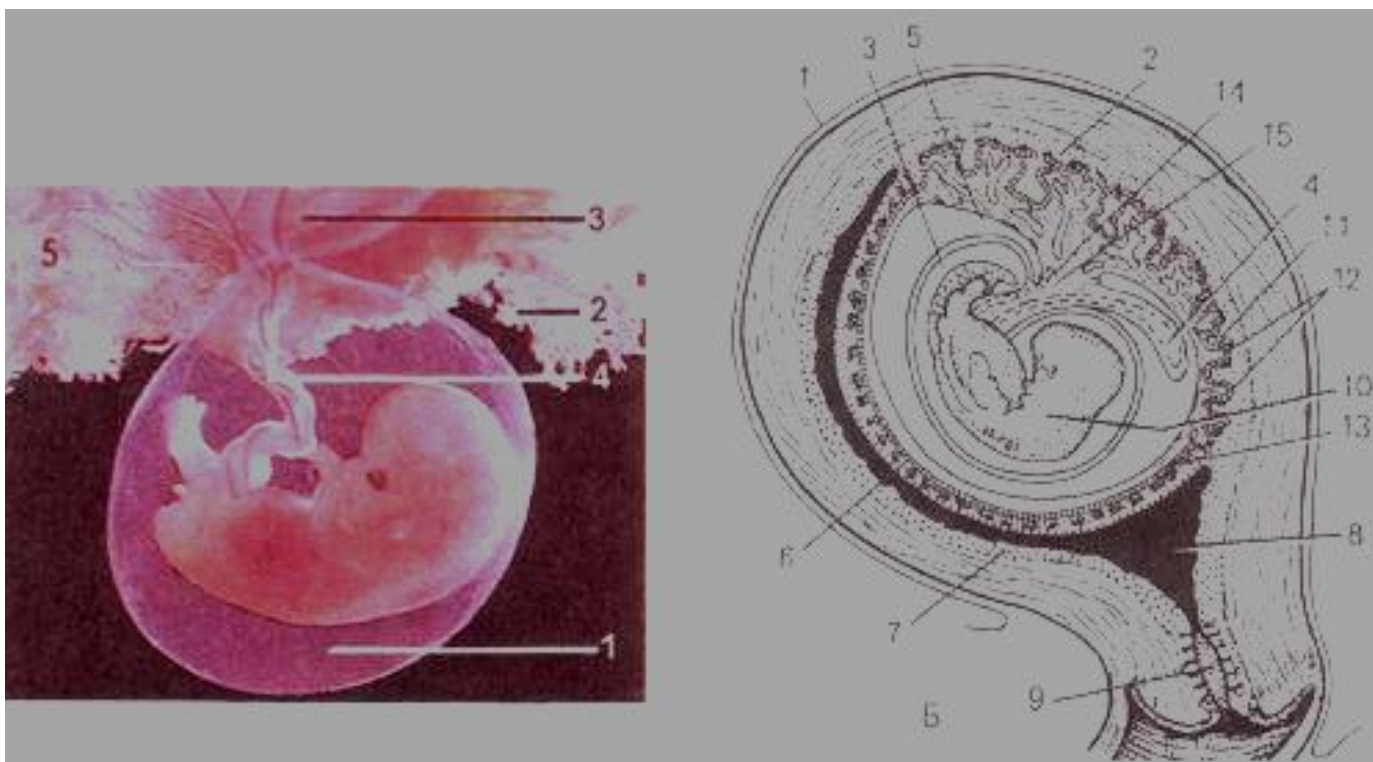


А – сближение амниотических складок и начало образования аллантаоиса; Б, В – сформированные внезародышевые органы
 1 – тело зародыша, 2 - туловищная складка, 3 - амниотические складки, 4 – полость амниона, 5 – аллантаоис, 6 – желточный мешок, 7 – амниотическая оболочка, 8 – кишка, 9 – хорион
 Красная линия – эктодерма, желтая - энтодерма, синяя - мезодерма

Схема развития внезародышевых органов у зародыша человека:

- 1 – амниотический пузырек;
- 1a – полость амниона;
- 2 – тело эмбриона;
- 3 – желточный мешок;
- 4 – экстраэмбриональный
целом;
- 5 – первичные ворсины
хориона;
- 6 – вторичные ворсины
хориона;
- 7 – стебелек аллантаиса;
- 8 – третичные ворсины
хориона;
- 9 – аллантаис;
- 10 – пупочный канатик





ЗАРОДЫШ ЧЕЛОВЕКА 9½ НЕД РАЗВИТИЯ:

А – МИКРОФОТОГРАФИЯ: 1 – АМНИОН; 2 – ХОРИОН; 3 – ФОРМИРУЮЩАЯСЯ ПЛАЦЕНТА; 4 – ПУПОВИНА;

Б – СХЕМА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ЗАРОДЫША, ВНЕЗАРОДЫШЕВЫХ ОРГАНОВ И ОБОЛОЧЕК МАТКИ: 1 – БРЮШИНА; 2 – DECIDUA BASALIS; 3 – ПОЛОСТЬ АМНИОНА; 4 – ПОЛОСТЬ ЖЕЛТОЧНОГО МЕШКА; 5 – ЭКСТРАЭМБРИОНАЛЬНЫЙ ЦЕЛОМ (ПОЛОСТЬ ХОРИОНА); 6 – DECIDUA CAPSULARIS; 7 – DECIDUA PARIETALIS; 8 – ПОЛОСТЬ МАТКИ; 9 – ШЕЙКА МАТКИ; 10 – ЭМБРИОН; 11 – МЕЖВОРСИНКОВОЕ ПРОСТРАНСТВО; 12 – ВОРСИНКИ ХОРИОНА; 13 – ГЛАДКИЙ ХОРИОН; 14 – АЛЛАНТОИС; 15 – МЕЗЕНХИМА ПУПОЧНОГО КАНАТИКА (ПО ГАМИЛЬТОНУ, БОЙДУ И МОССМАНУ)

