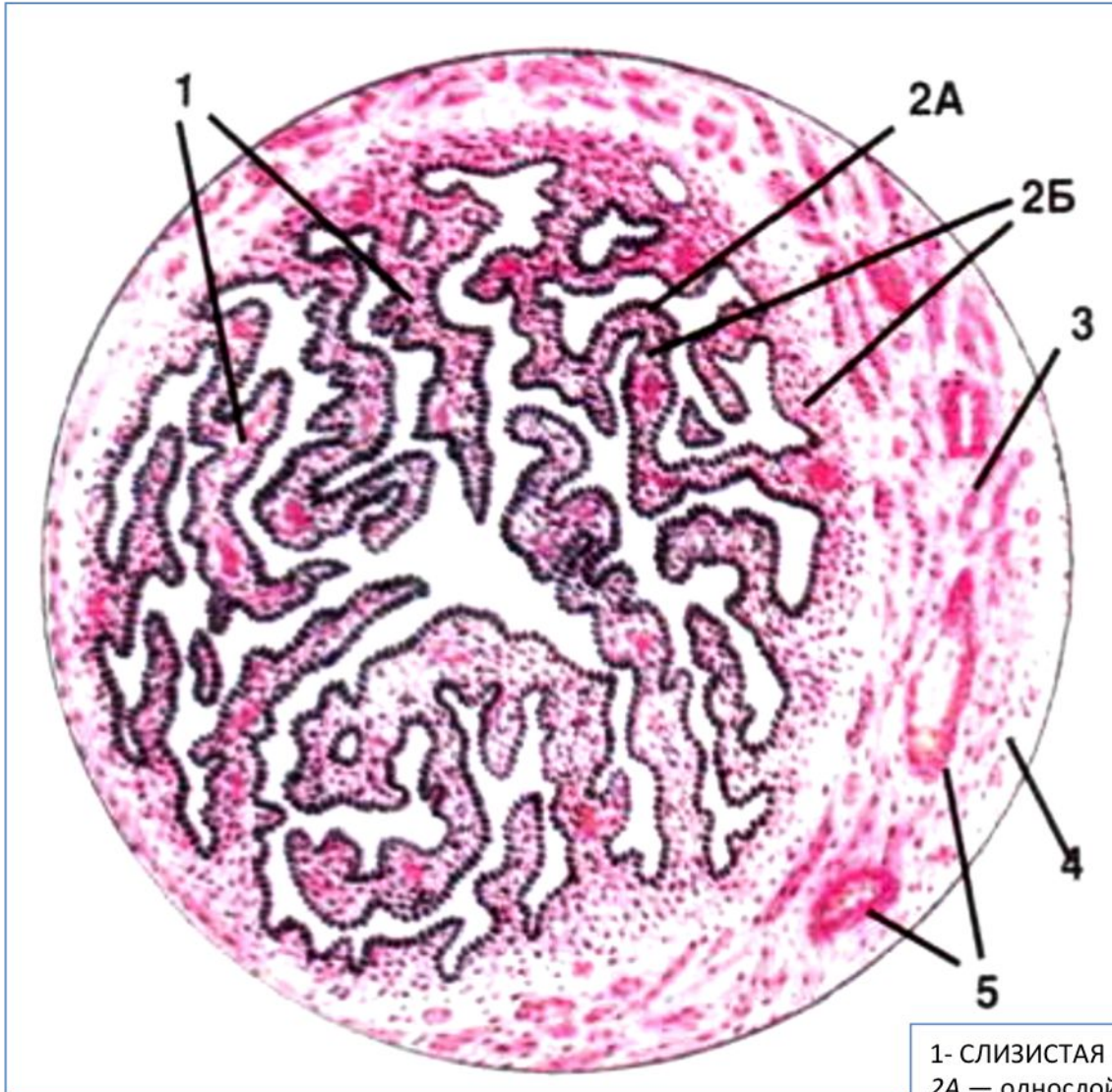


# ЖЕНСКАЯ ПОЛОВАЯ СИСТЕМА

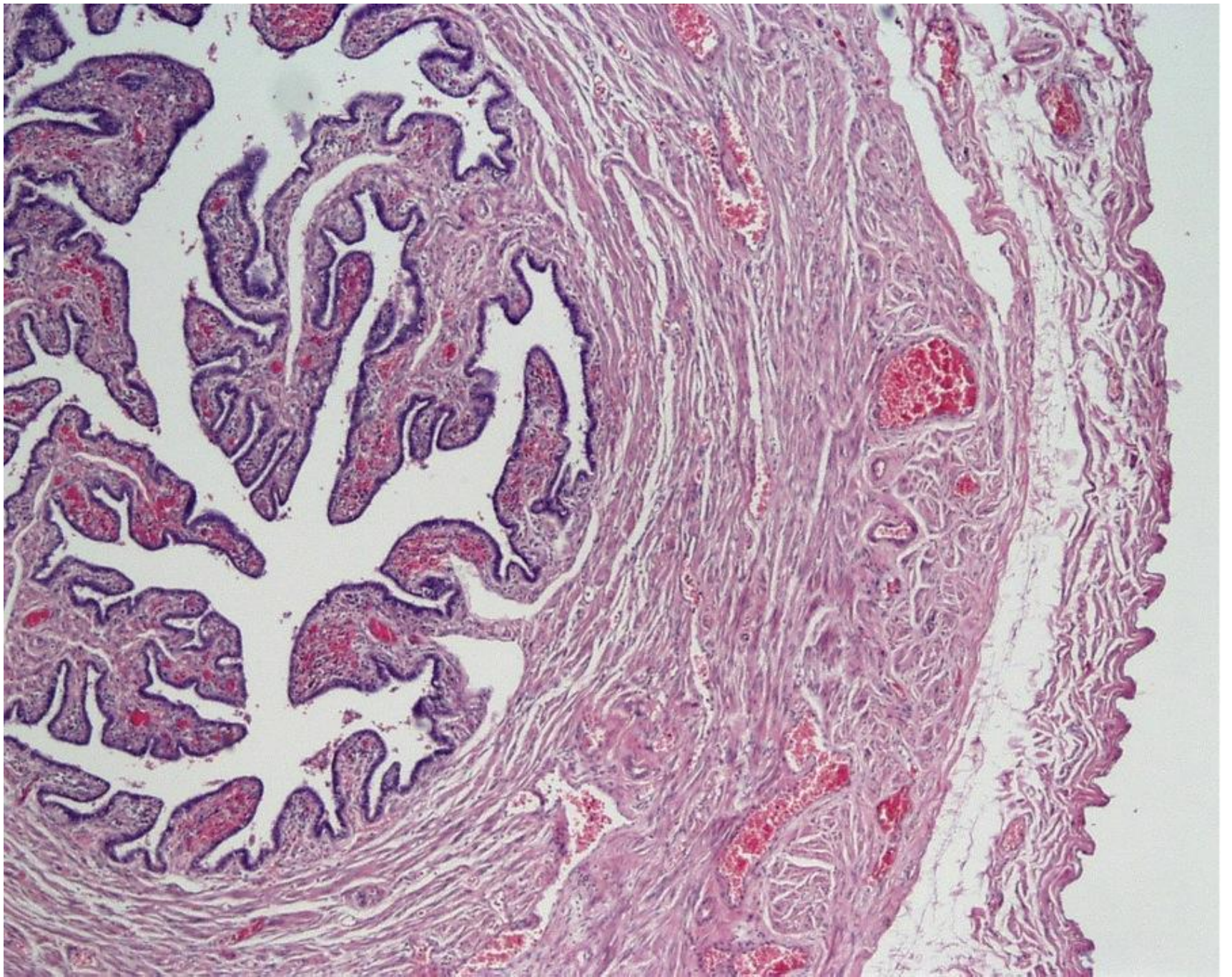
*Кафедра гистологии, эмбриологии и  
цитологии лечебного факультета*

## МАТОЧНАЯ ТРУБА (ЯЙЦЕВОД)



- 1- СЛИЗИСТАЯ ОБОЛОЧКА с продольными складками
- 2А — однослойный призматический реснитчатый эпителий
- 2Б — собственная пластинка слизистой
- 3- МЫШЕЧНАЯ ОБОЛОЧКА
- 4- СЕРОЗНАЯ ОБОЛОЧКА
- 5 — кровеносные сосуды в различных оболочках



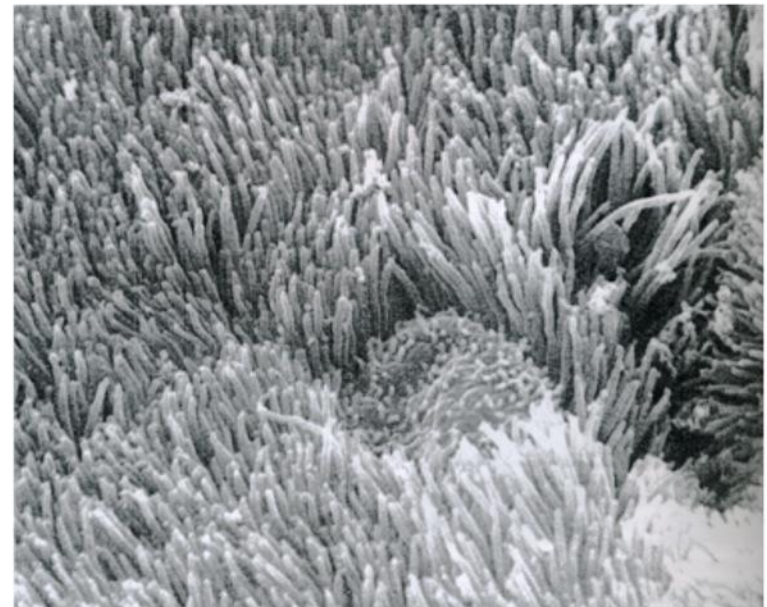




Участок стенки  
яйцевода



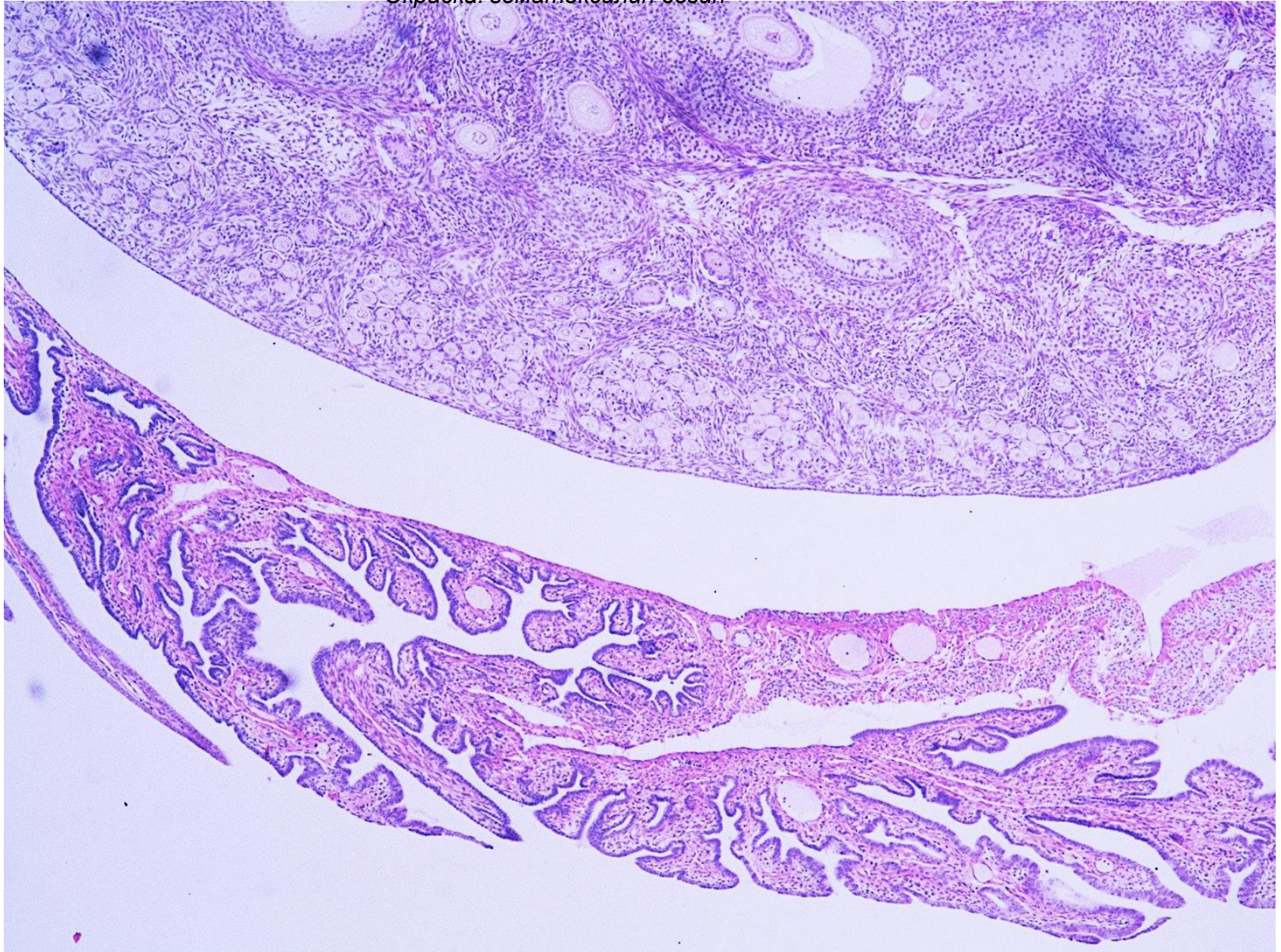
Эпителй  
пйцевода





Препарат №155 «Яйцевод (маточная  
труба)»

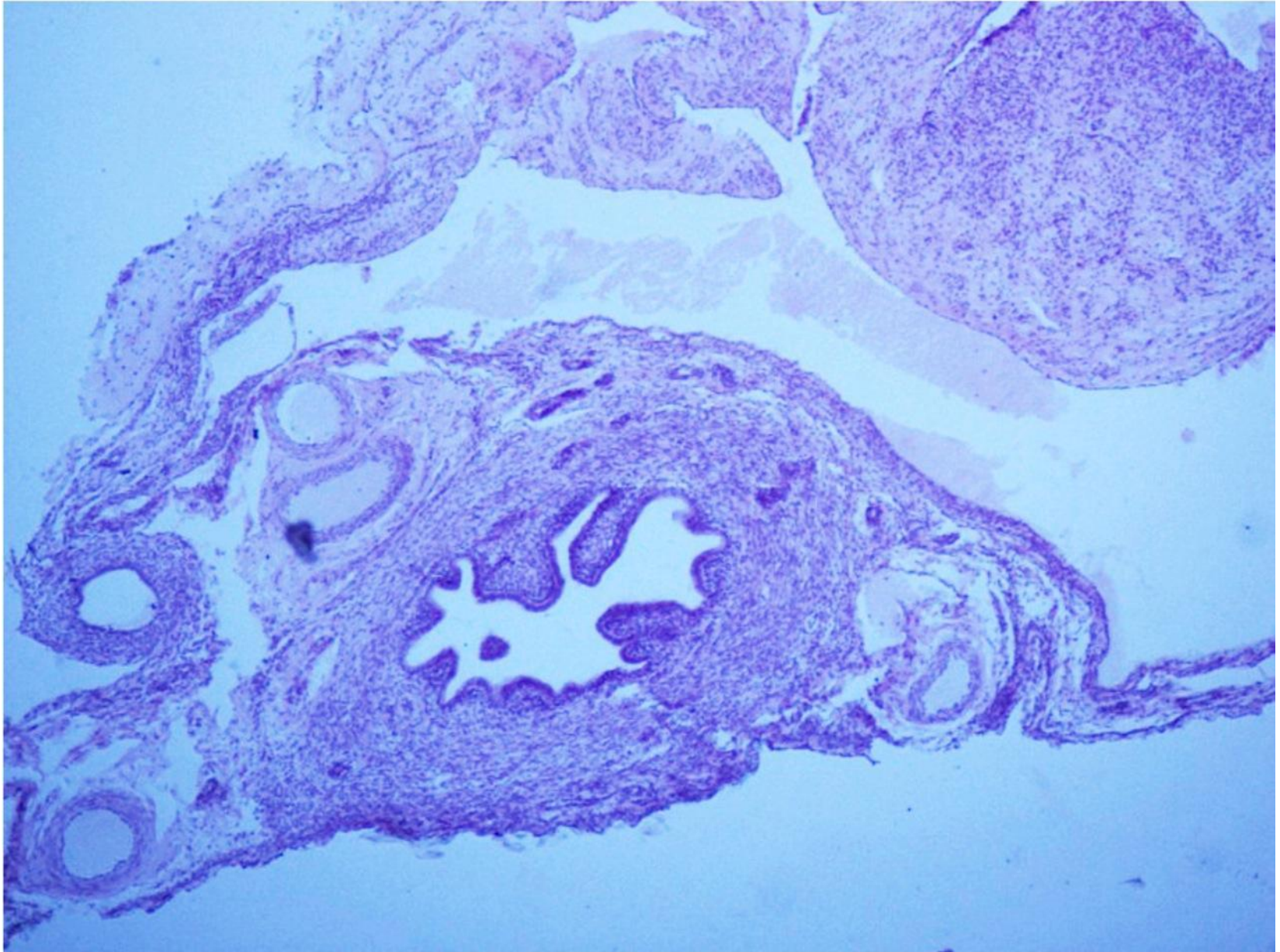
Окраска: гематоксилин-эозин





Препарат №155 «Яйцевод (маточная  
труба)»

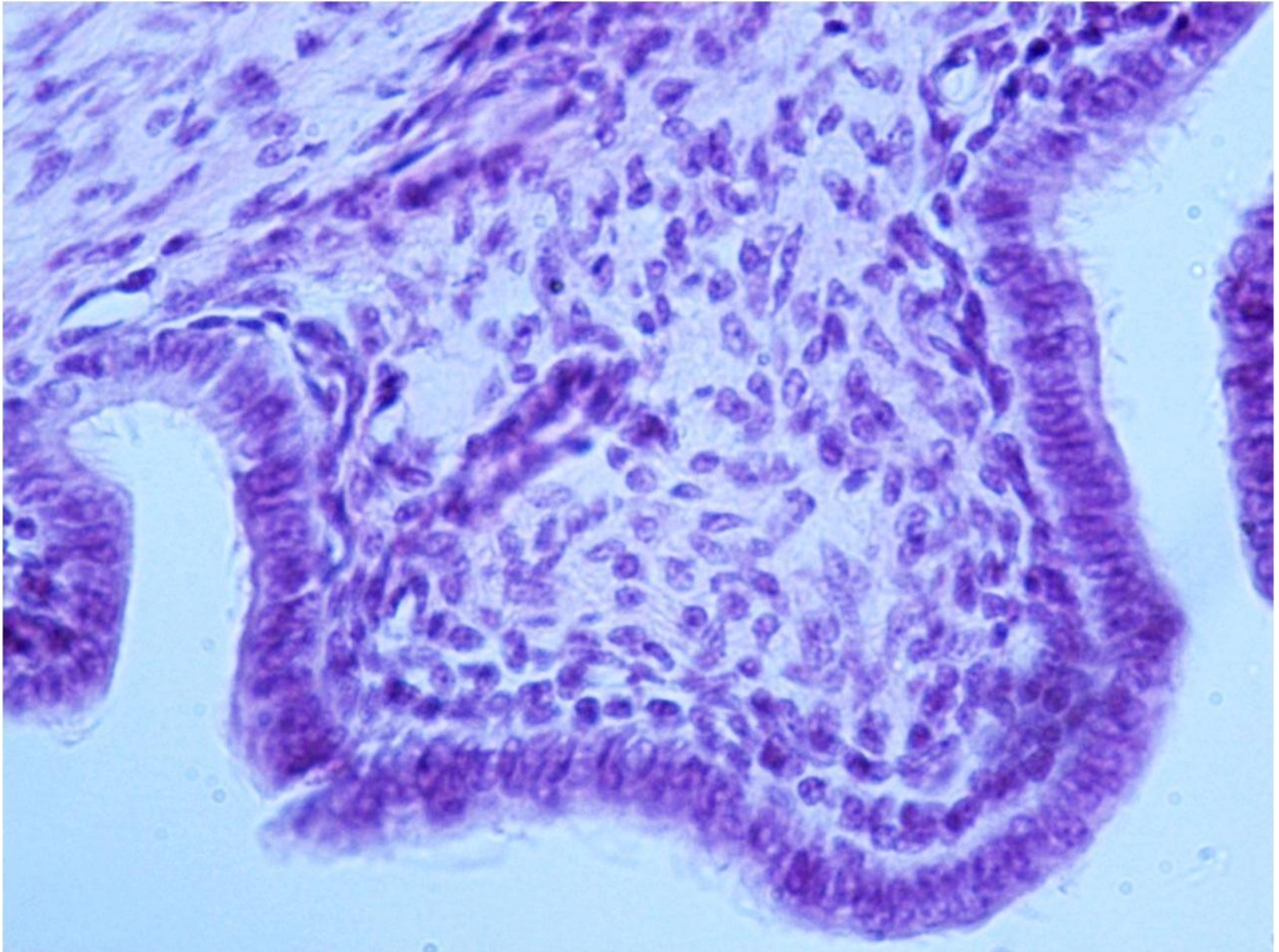
Окраска: гематоксилин-эозин

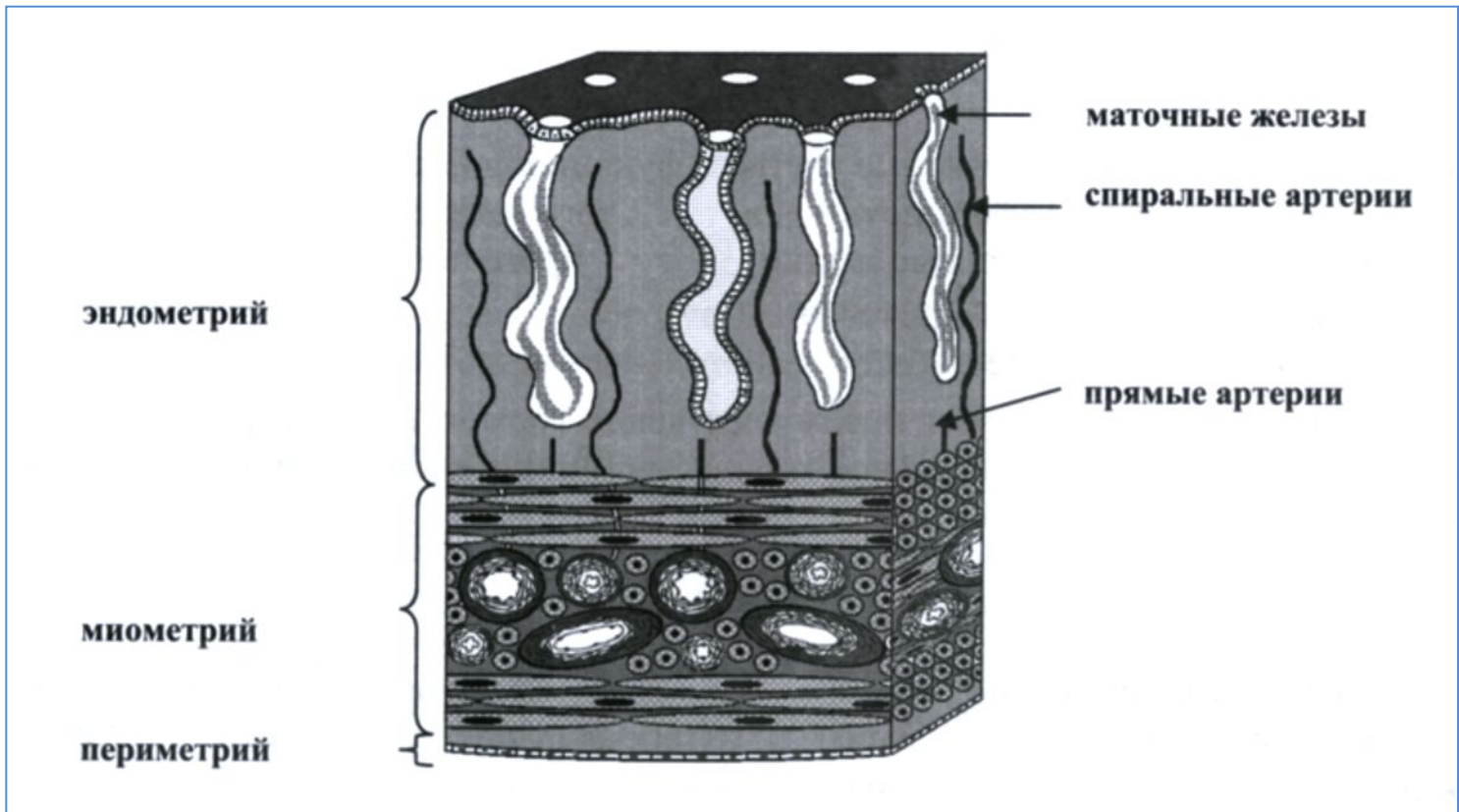




Препарат №155 «Яйцевод (маточная  
труба)»

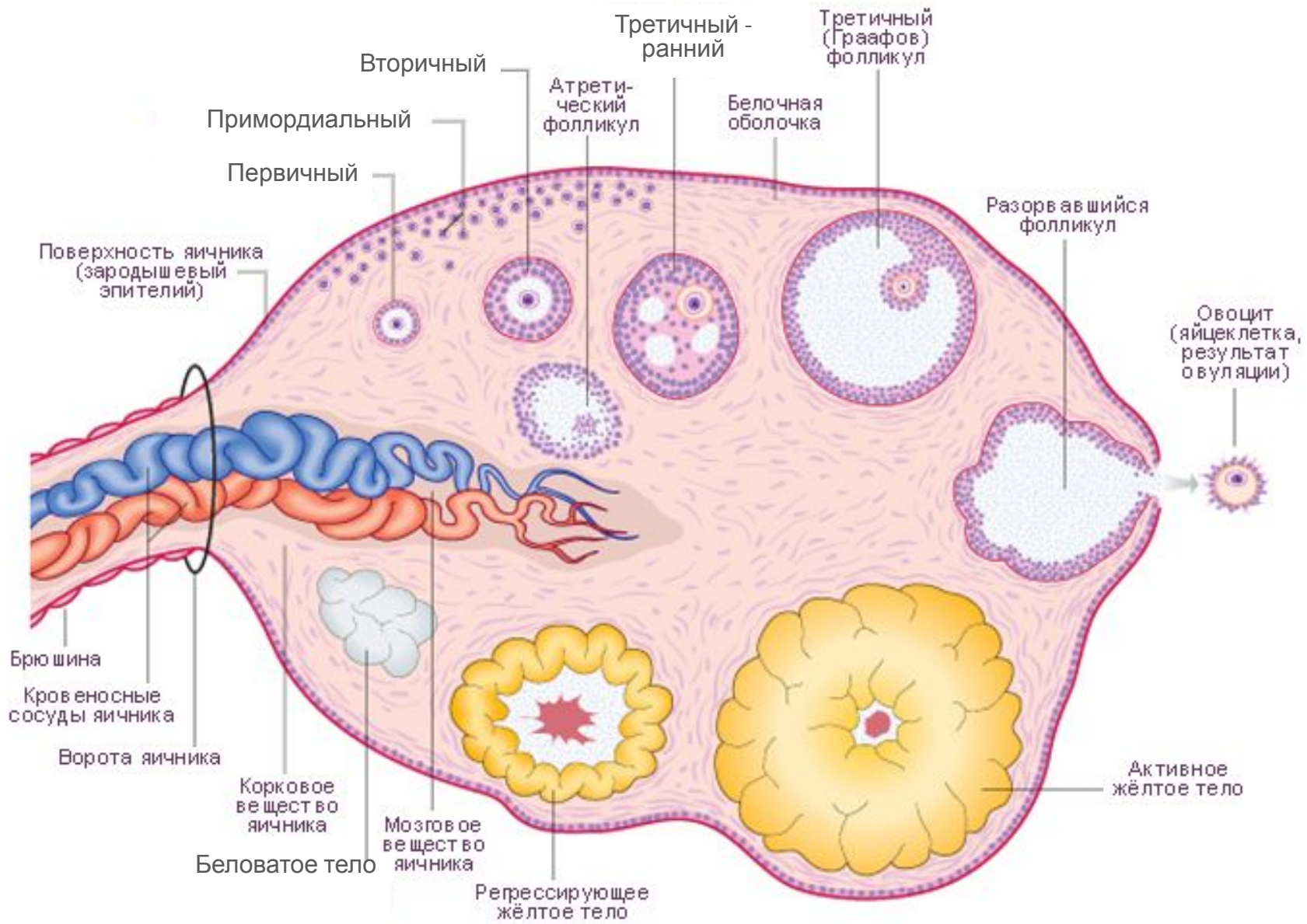
Окраска: гематоксилин-эозин





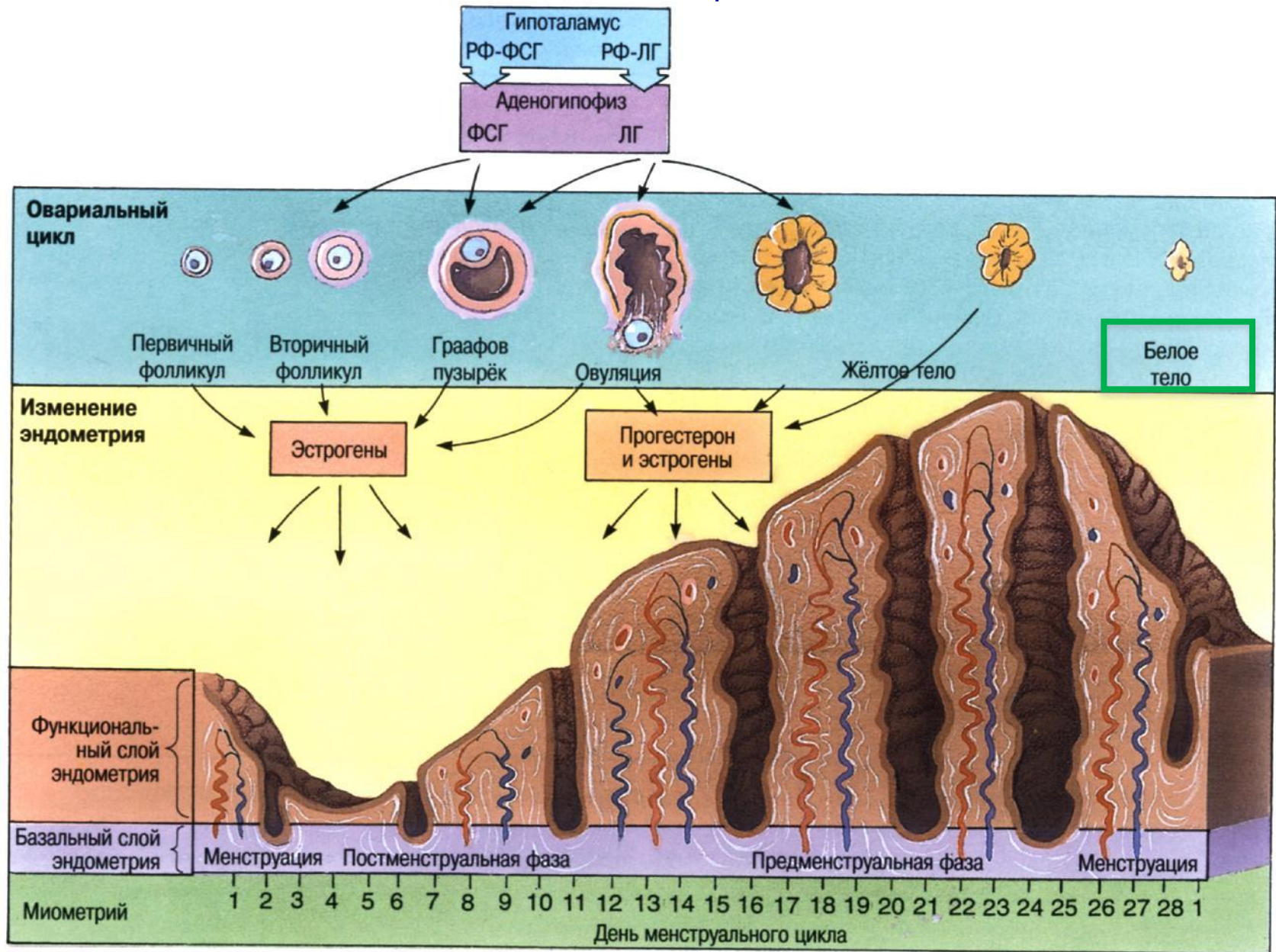




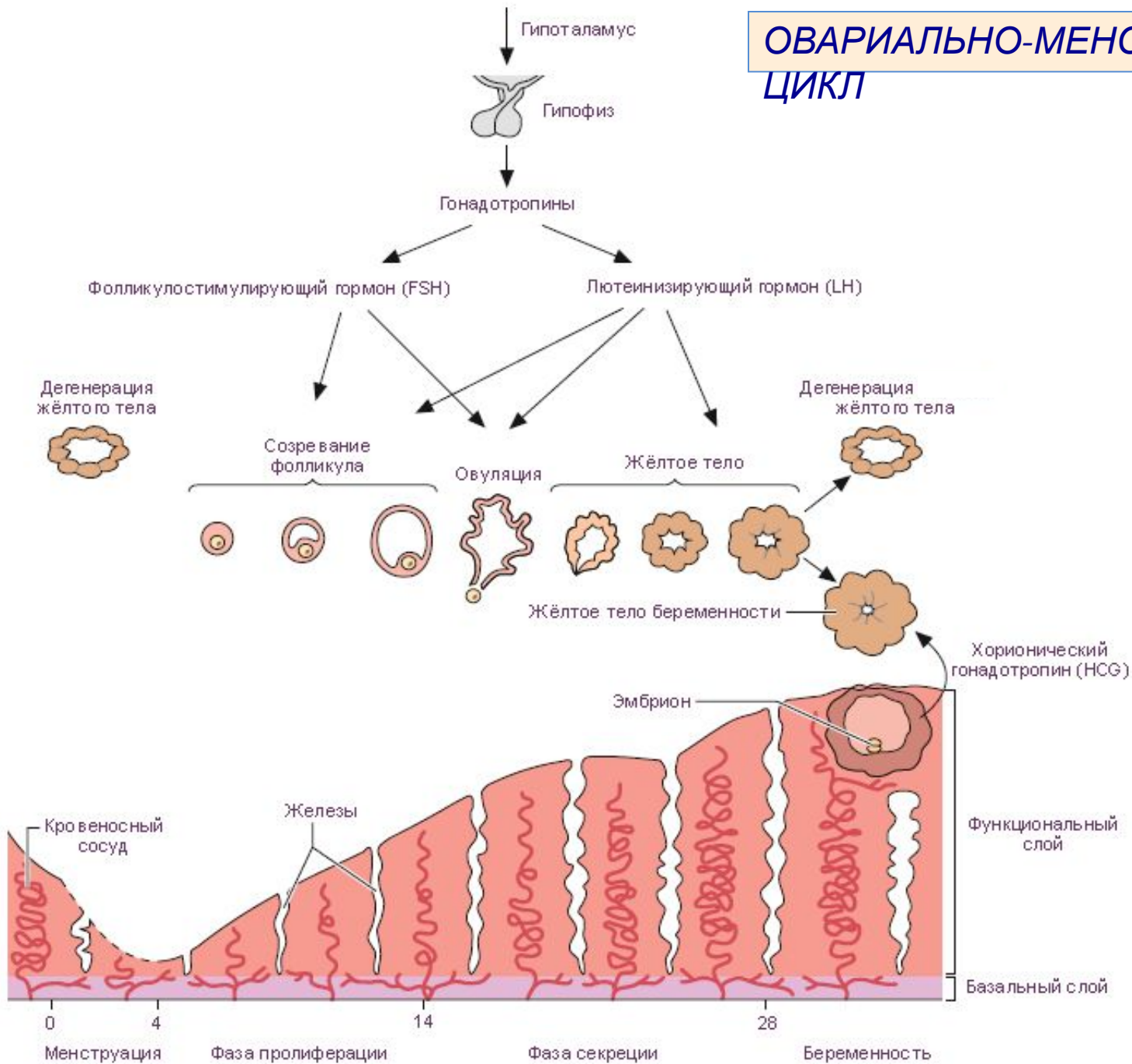




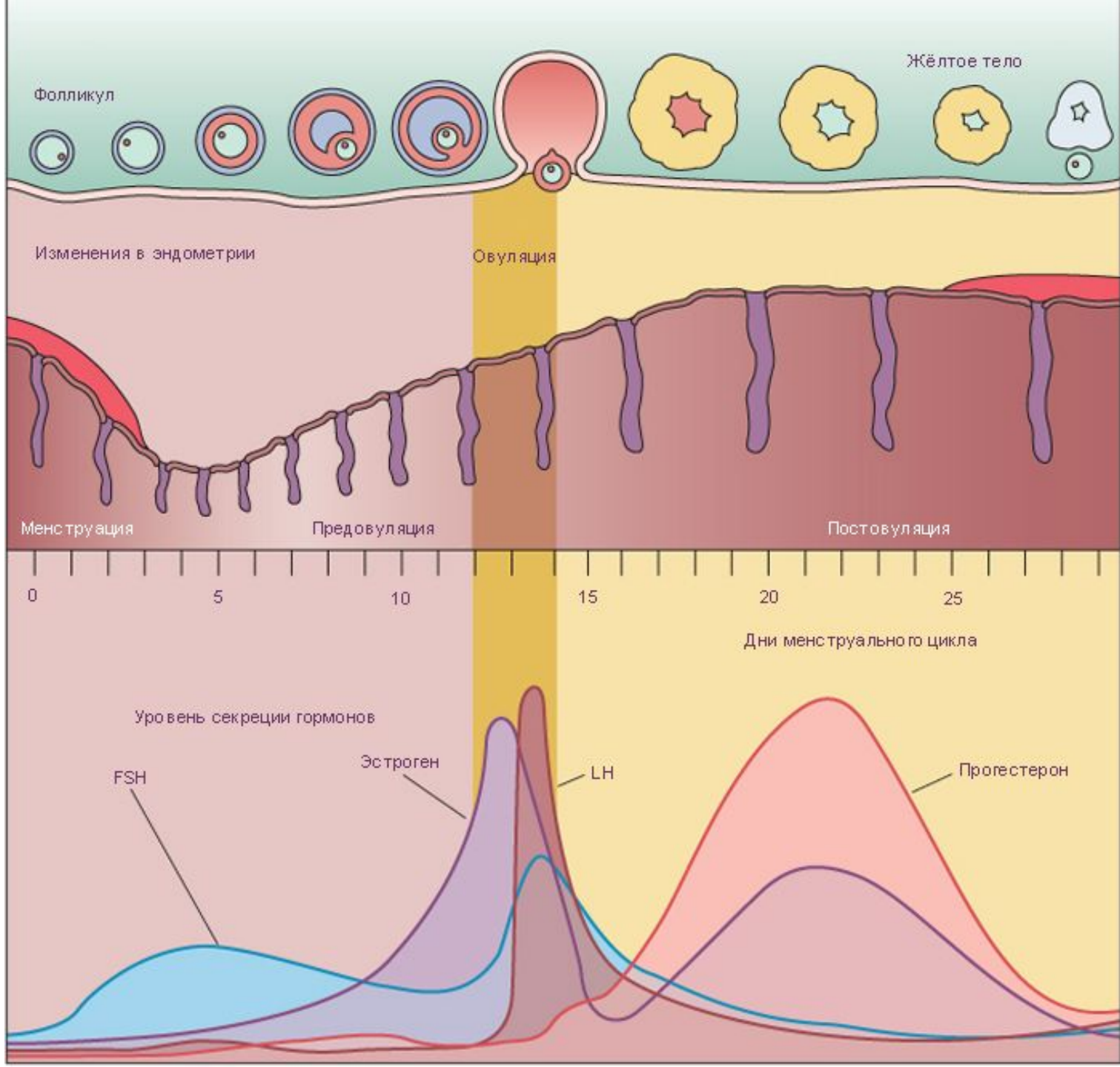
# ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ



# ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ







Основные процессы, происходящие в течение менструального цикла

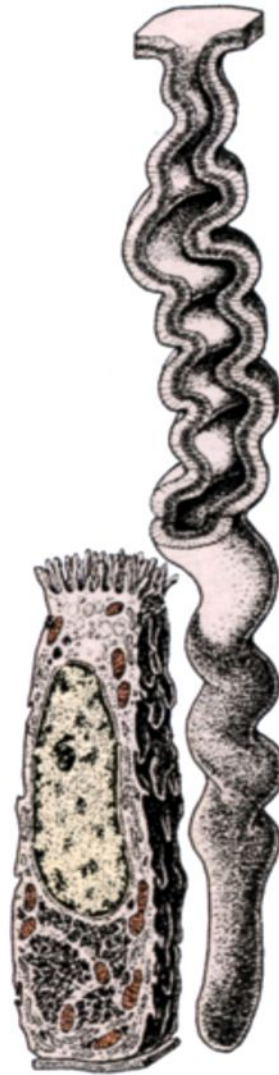
Фаза цикла					
	Пролиферации	Секреции, или лютеиновая			Менструальная
<b>Основные эффекты гормонов гипофиза</b>	ФСГ вызывает быстрый рост фолликулов яичника	Пик ЛГ в начале фазы секреции, выделяемого в результате эстрогенной стимуляции, вызывает овуляцию и развитие желтого тела			
<b>Важнейшие процессы в яичнике</b>	Рост фолликулов яичника; доминирующий фолликул достигает преовуляторной стадии	Овуляция	Развитие желтого тела	Обратное развитие желтого тела	
<b>Преобладающий гормон яичника</b>	Эстрогены, вырабатываемые растущими фолликулами, влияют на влагалище, маточные трубы и матку	Прогестерон, вырабатываемый желтым телом, действует преимущественно на матку		Выработка прогестерона прекращается	
<b>Важнейшие процессы в эндометрии</b>	Рост слизистой оболочки после менструации	Дальнейшее утолщение слизистой оболочки, спирализация желез, секреция			Десквамация функционального слоя примерно через 14 сут после овуляции



0,5 мм



Конец фазы  
пролиферации  
(14-й день)

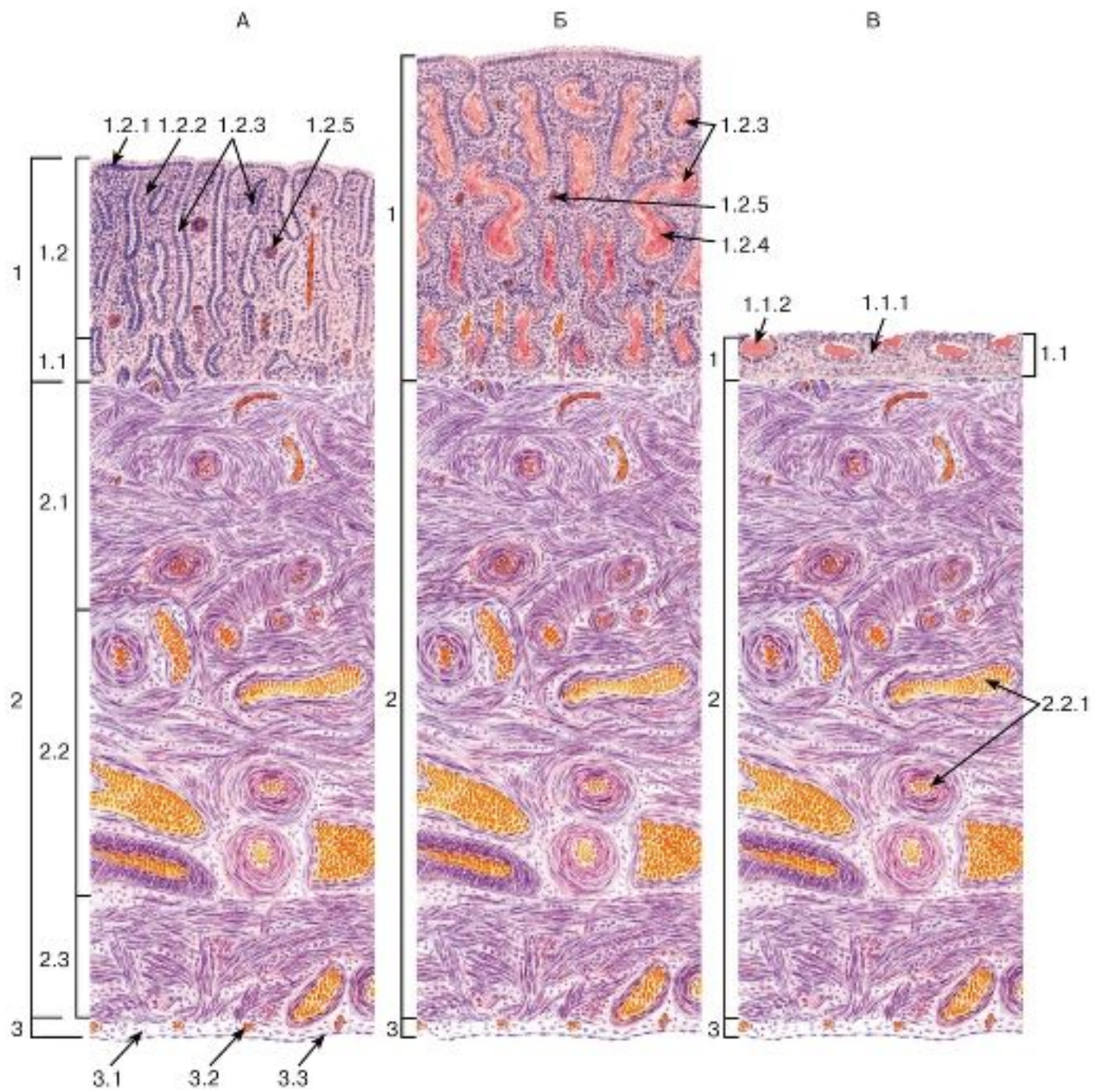


Начало фазы  
секреции  
(15–21-й дни)



Конец фазы  
секреции  
(22–28-й дни)

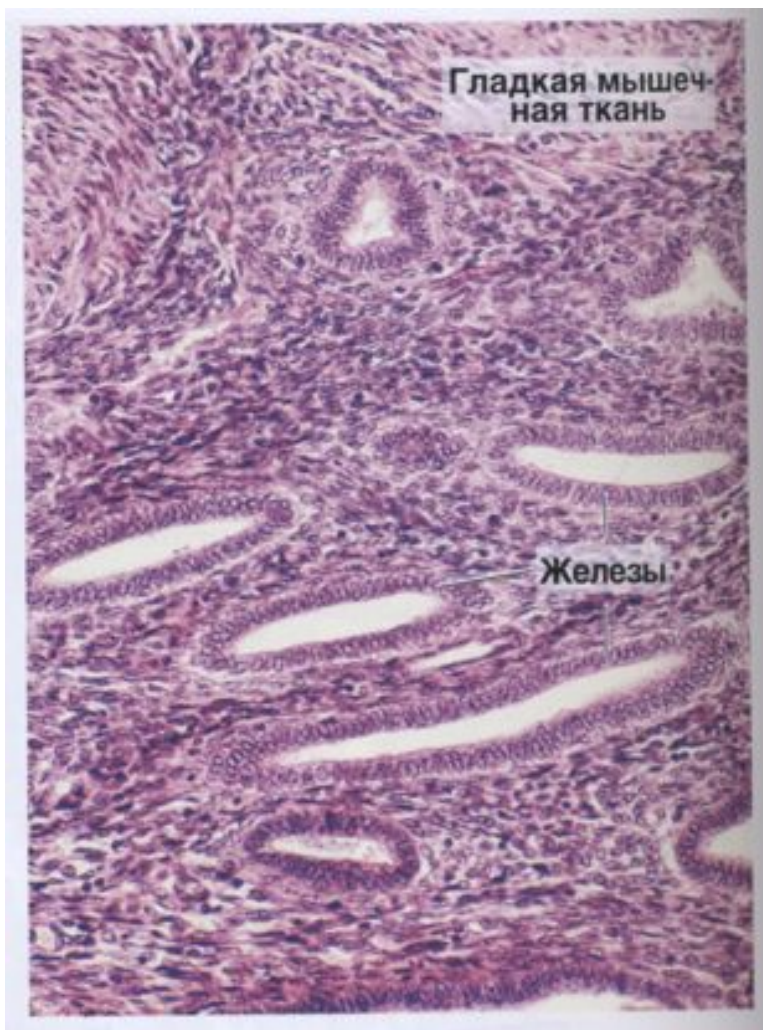
5 мкм



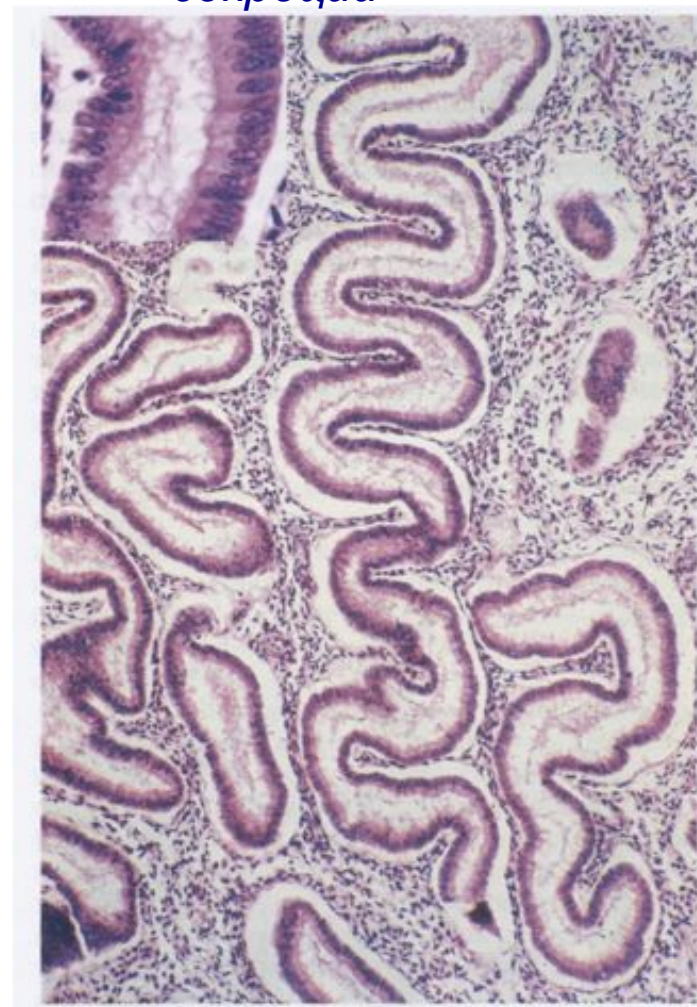


## ЖЕЛЕЗЫ МАТКИ

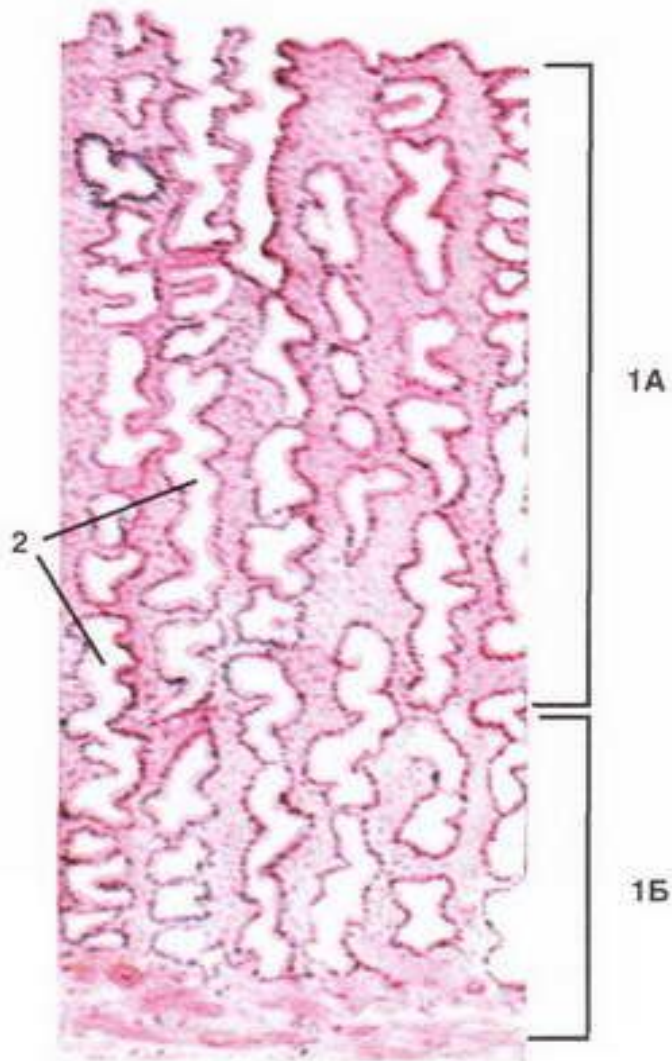
в фазе пролиферации



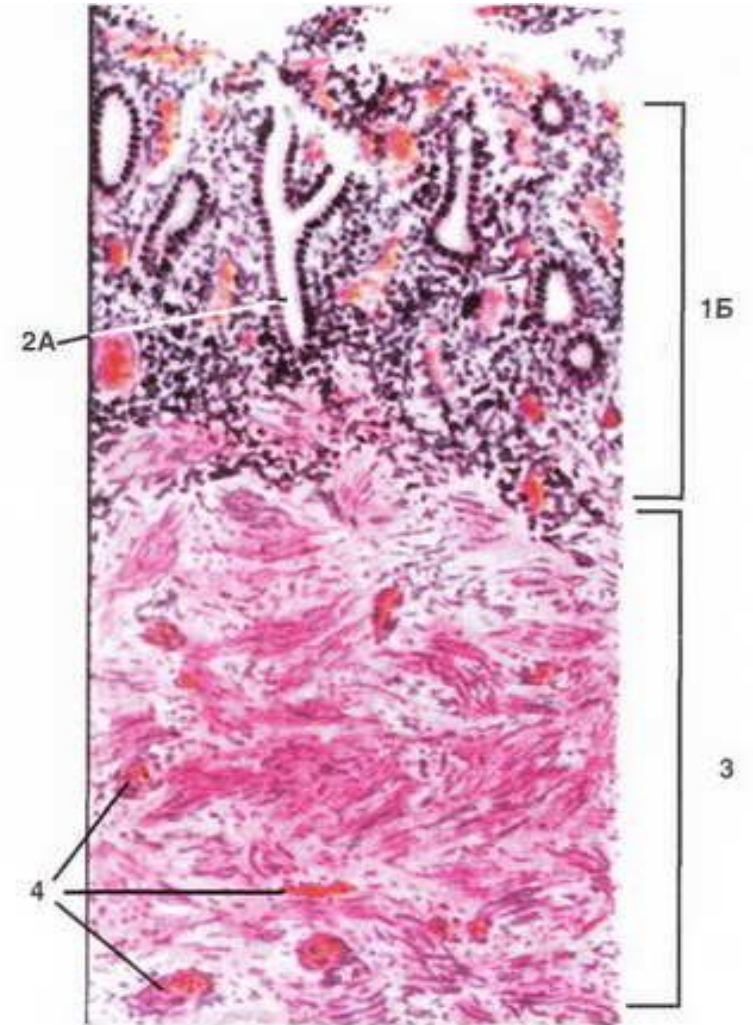
в фазе  
секреции



Эндометрий  
в предменструальном  
периоде

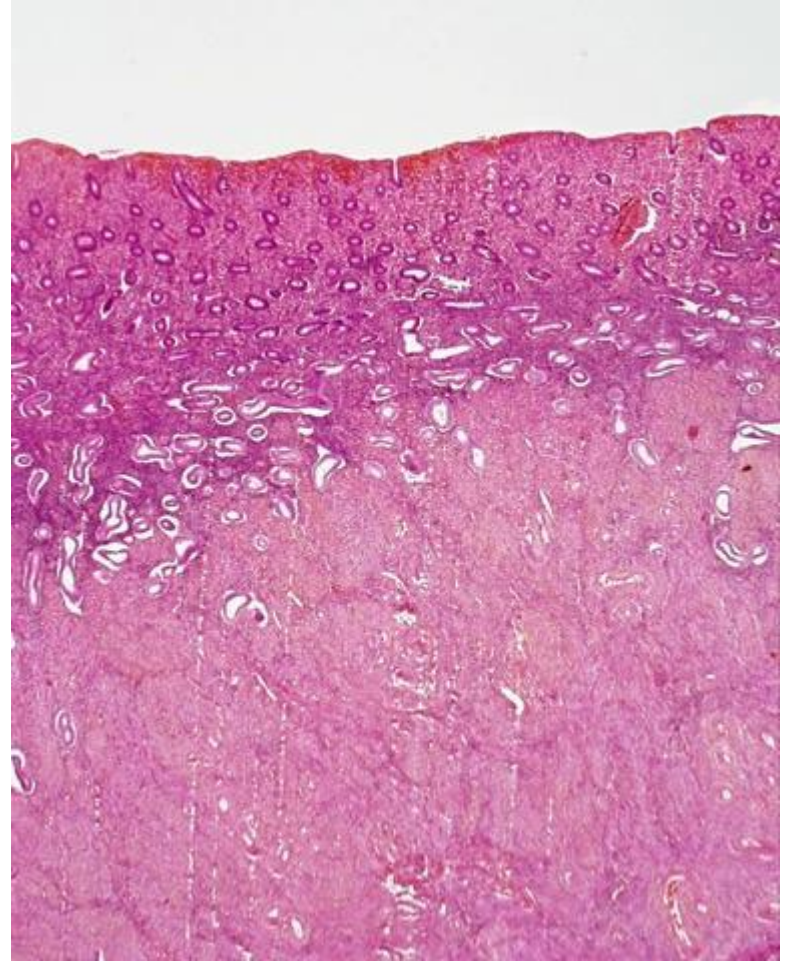
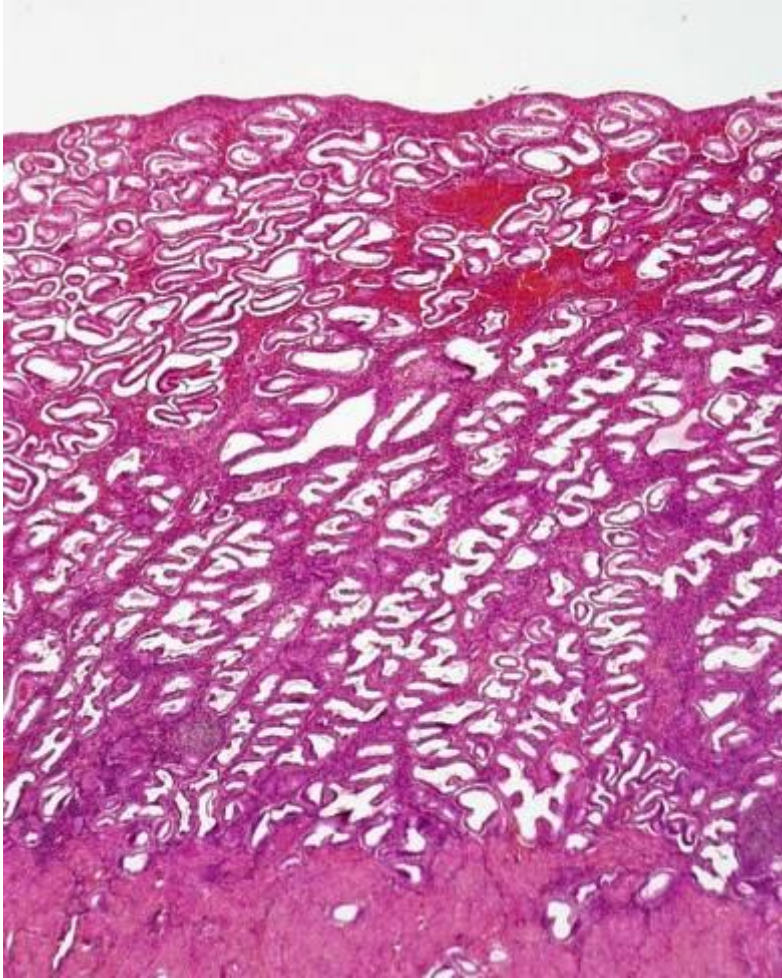


Стенка матки  
в менструальном  
периоде



1А — функциональный, 1Б — базальный слой, 2 — маточные железы, 3 — миометрий, 4 — сосуды.





**МАТКА** (середина цикла, 14 день- конец пролиферации)





Препарат №154 «Матка»  
Окраска: гематоксилин-эозин



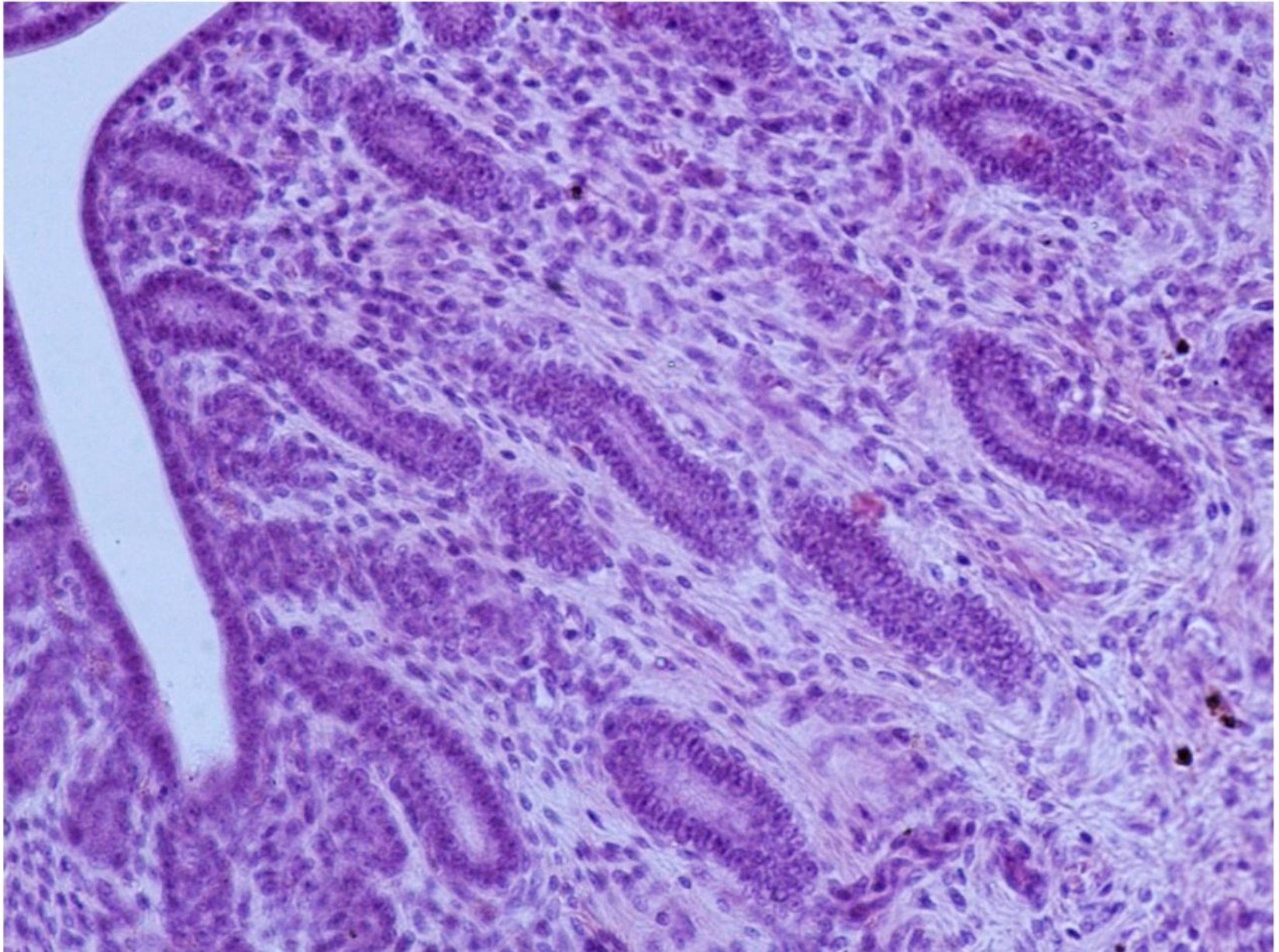


Препарат №154 «Матка»  
Окраска: гематоксилин-эозин



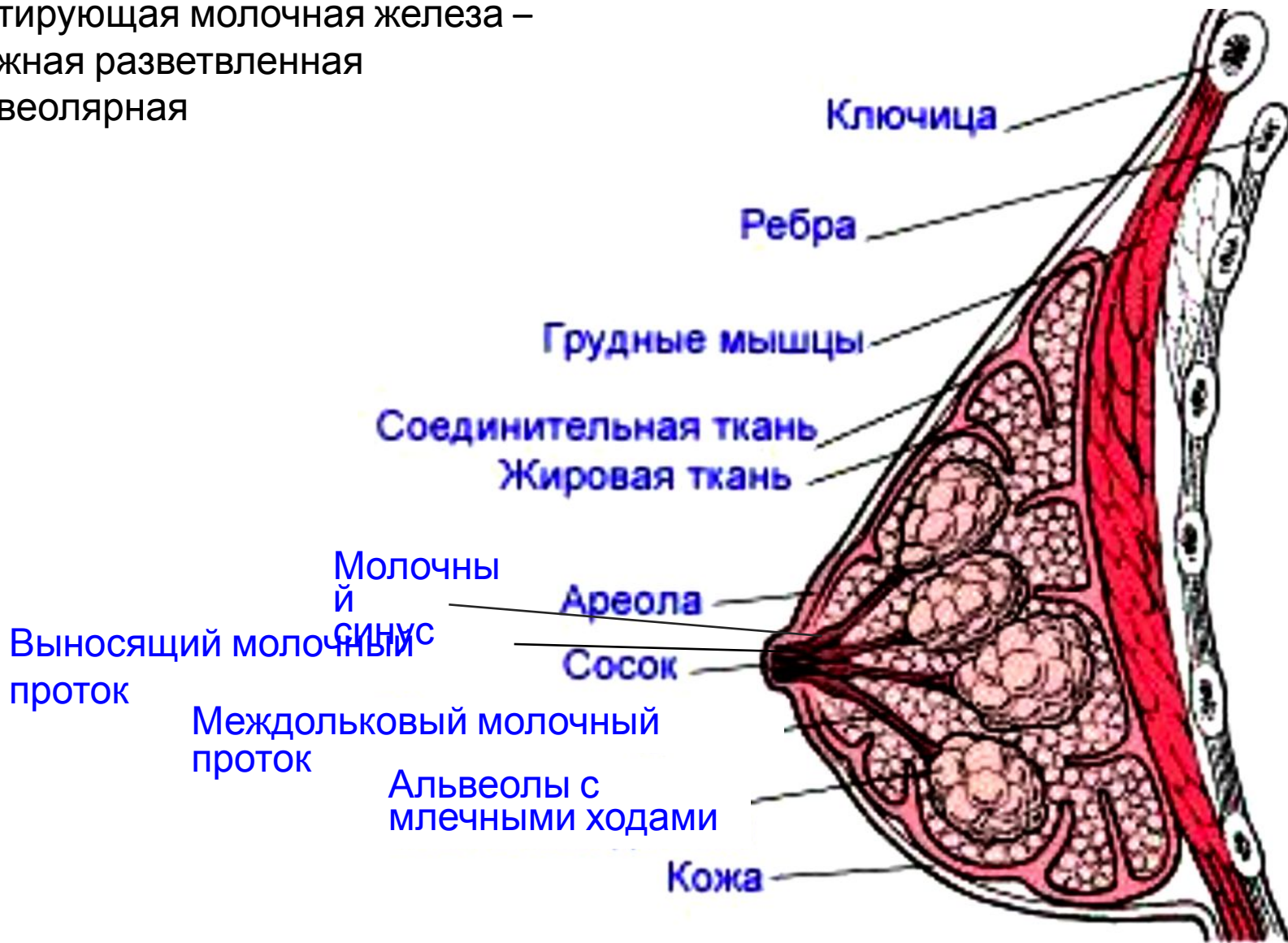


Препарат №154 «Матка»  
Окраска: гематоксилин-эозин

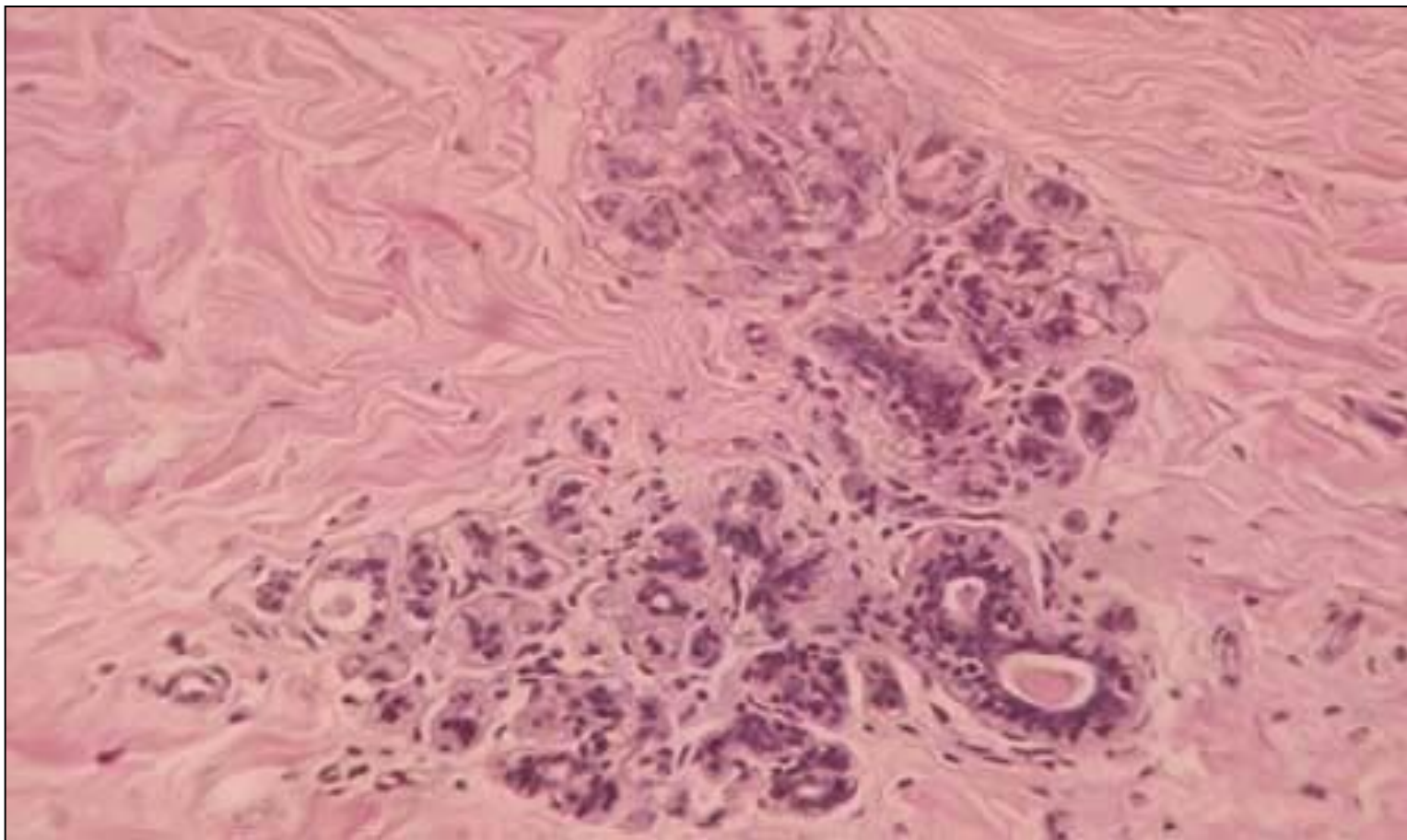


# МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

Лактирующая молочная железа –  
сложная разветвленная  
альвеолярная





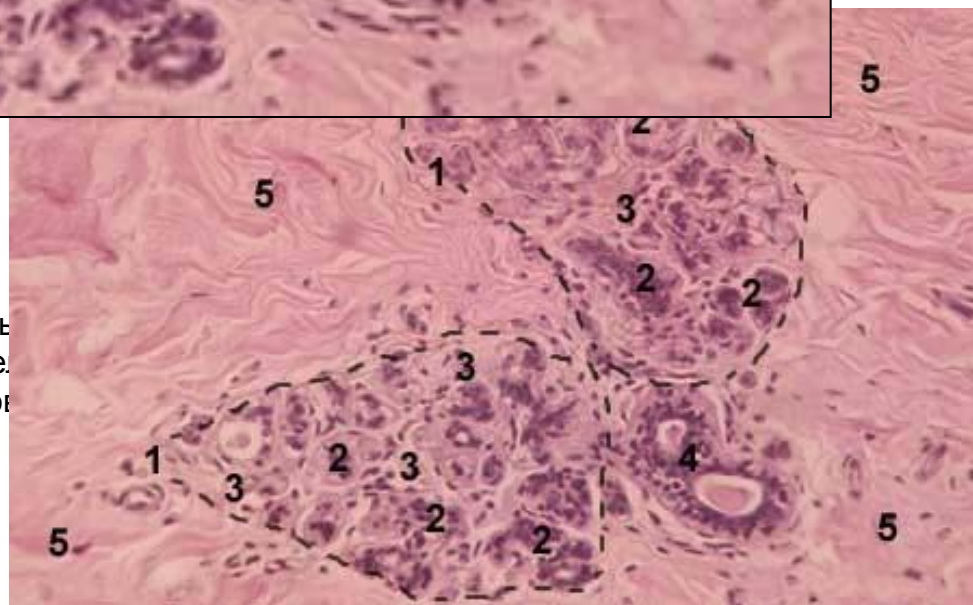


5

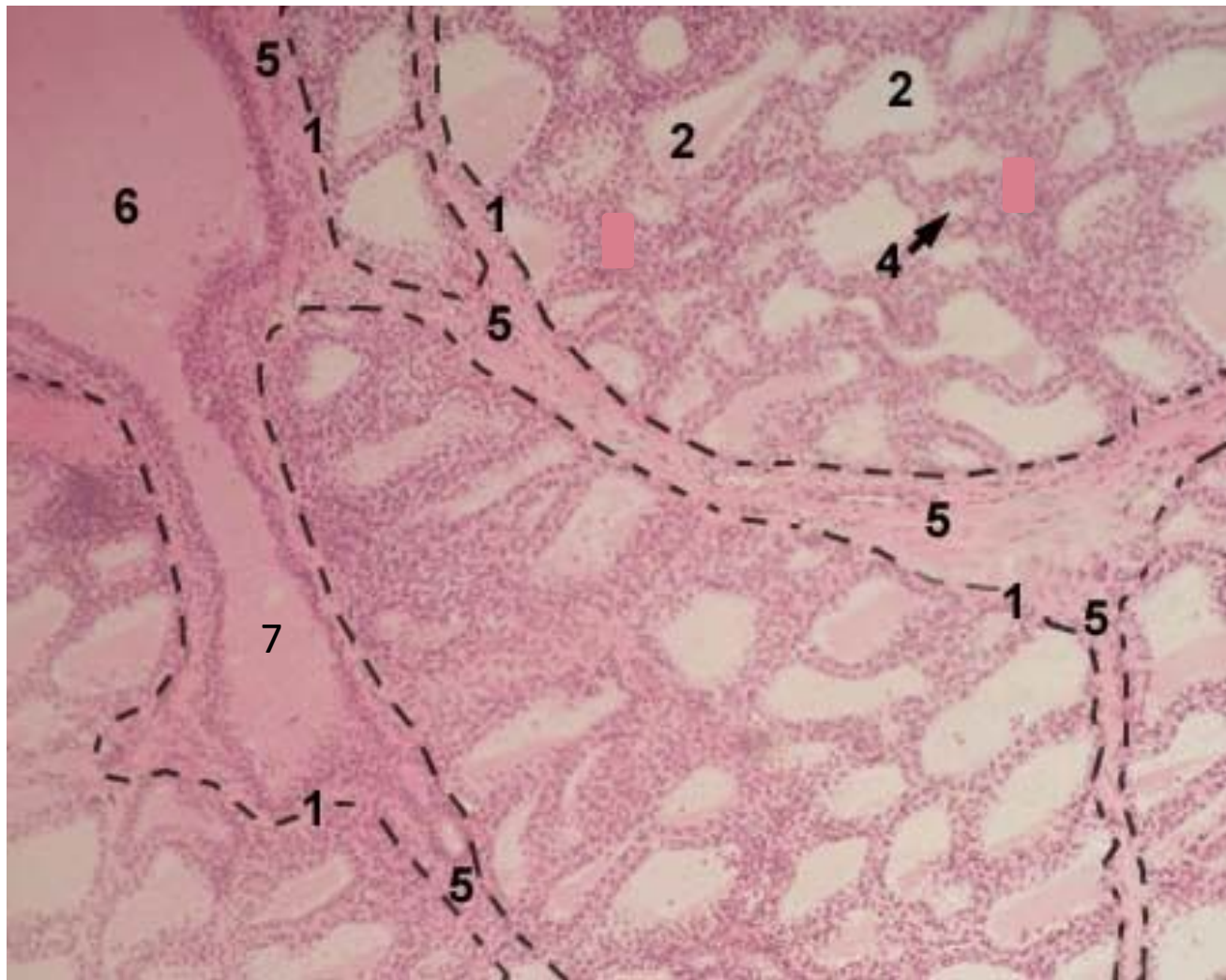
## МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА (нелактирующая)

*Окраска гематоксилин-эозином*

- 1 - дольки железы
- 2 - зачатки концевых секреторных (млечные ходы)
- 3 - внутридольковая соединительная ткань
- 4 - междольковый выводной проток
- 5 - междольковая соединительная ткань



5

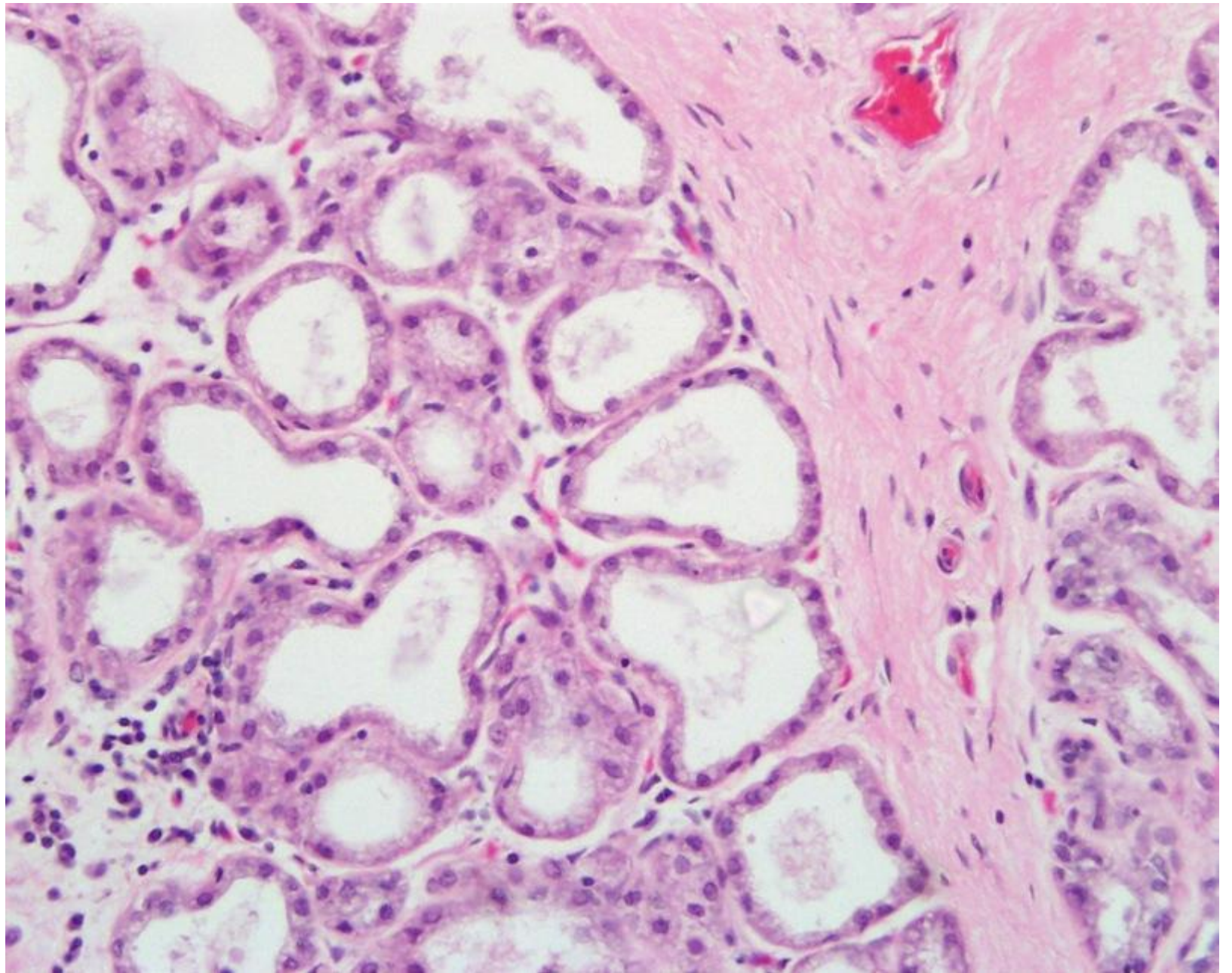


**МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА  
(лактующая)**

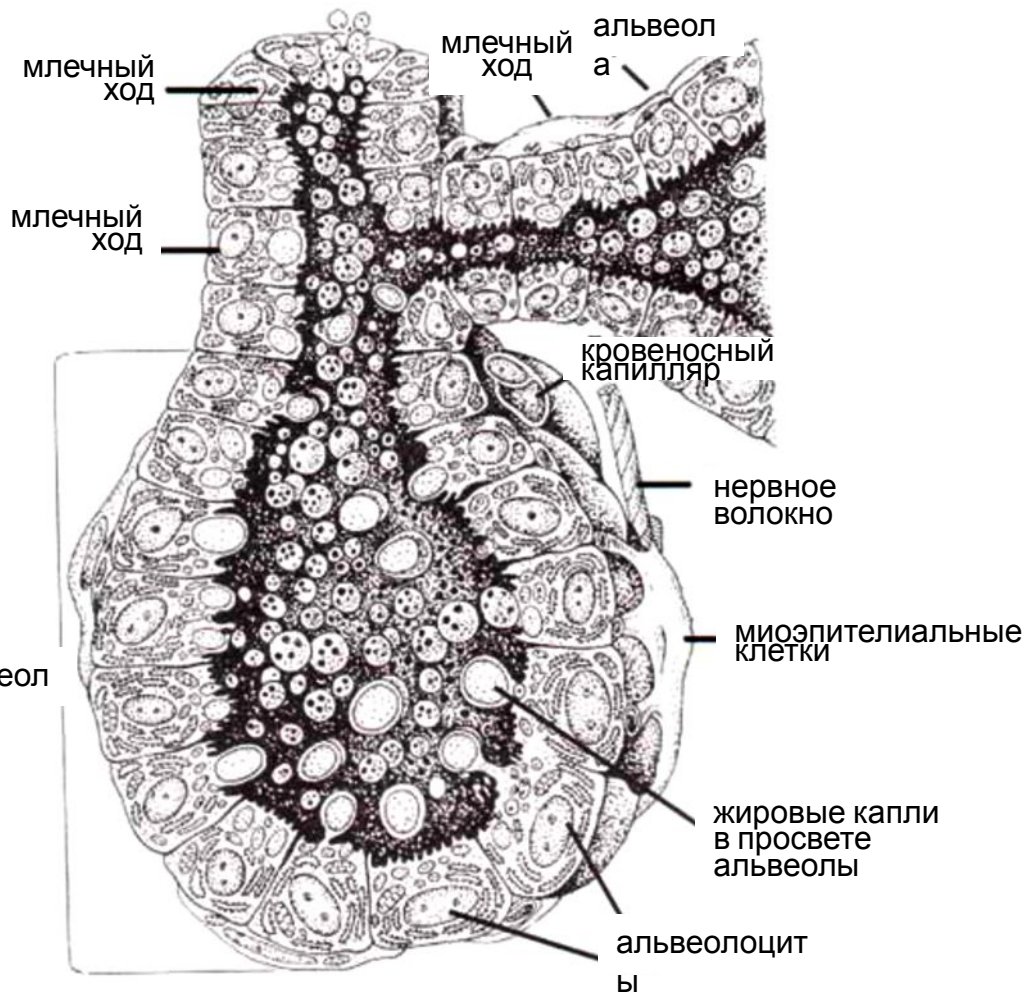
*Окраска гематоксилин-эозином*

- 1 - дольки железы
- 2 - концевые секреторные отделы (альвеолы)
- 4 – альвеолярный ход
- 5 - междольковая соединительная ткань
- 6 – молочный синус
- 7 - междольковый проток



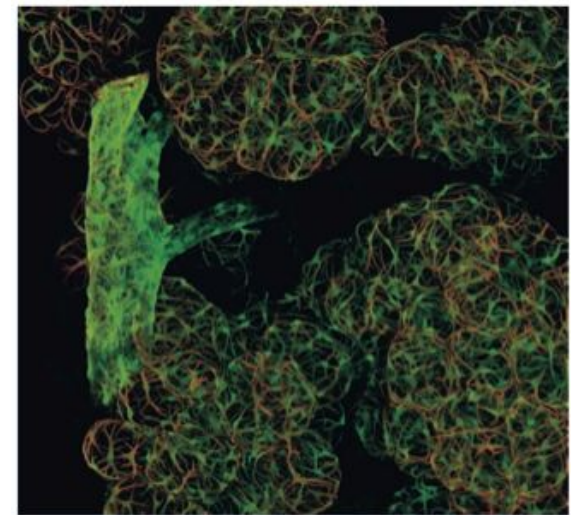


## АЛЬВЕОЛА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



## ВЫВОДНЫЕ ПРОТОКИ

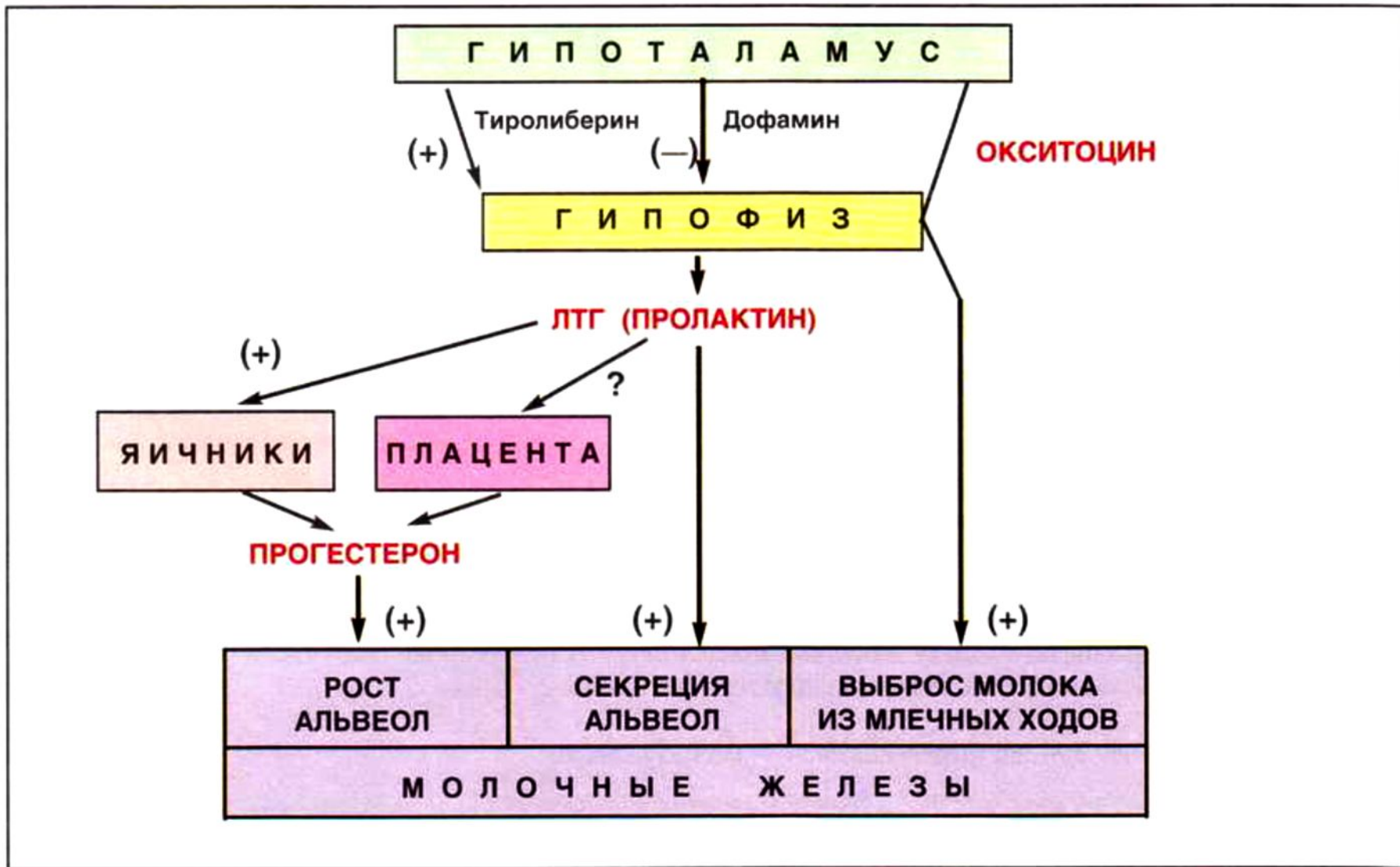
- Внутридольковый молочный проток  
(двуслойный эпителий + миоэпителиальные клетки)
- Междольковый молочный проток  
(трехслойный эпителий + миоэпителиальные клетки)
- Молочный синус  
(трехслойный эпителий + миоэпителиальные клетки)
- Выносящий молочный проток  
(многослойный плоский эпителий)



Миоэпителиальные клетки  
(зеленый)  
в молочной железе

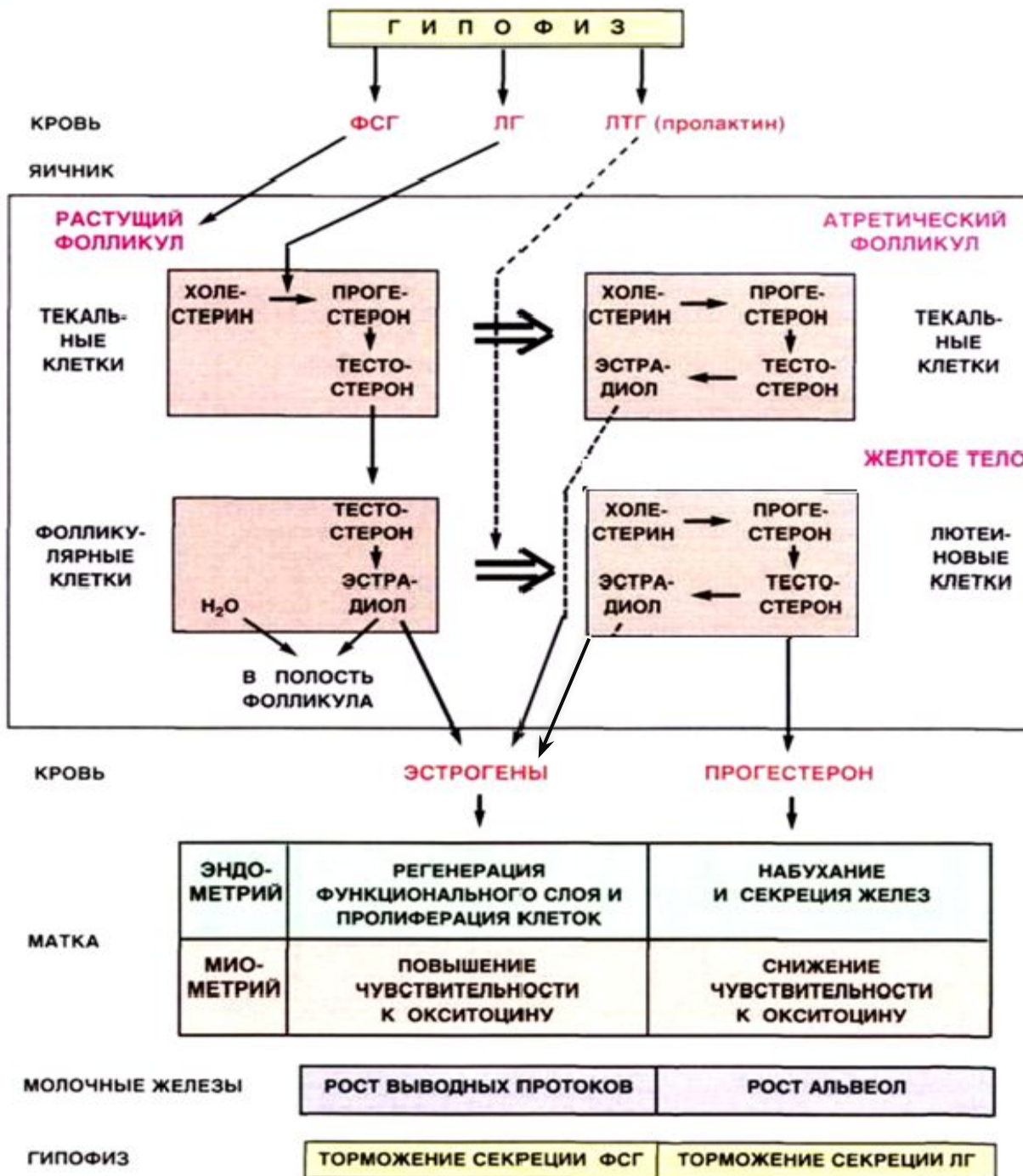


# РЕГУЛЯЦИЯ ФУНКЦИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ



# УЧАСТИЕ ЯИЧНИКОВ В

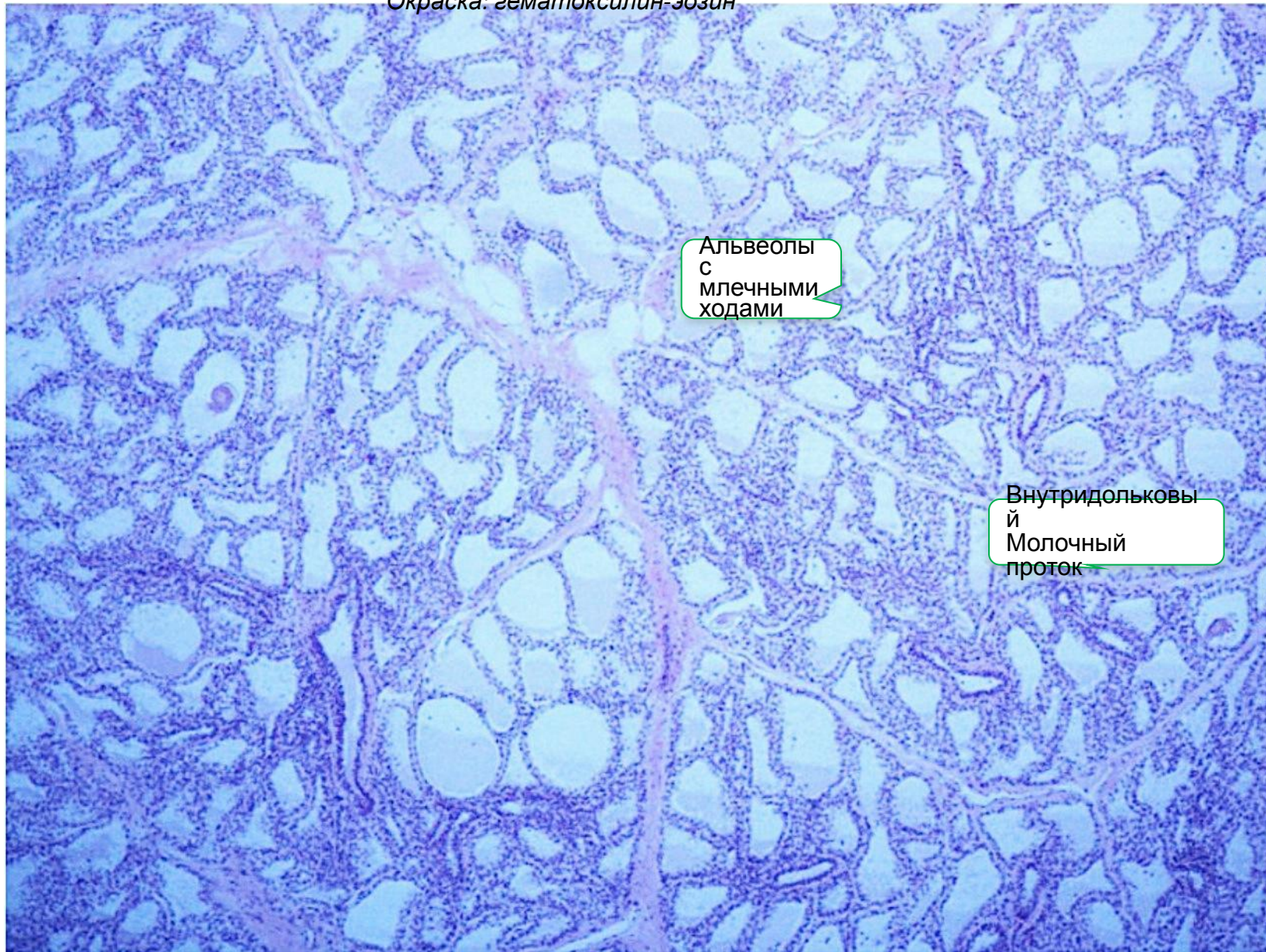
## ГОРМОНАЛЬНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ЯХ





Препарат №157 «Лактирующая молочная железа»

Окраска: гематоксилин-эозин



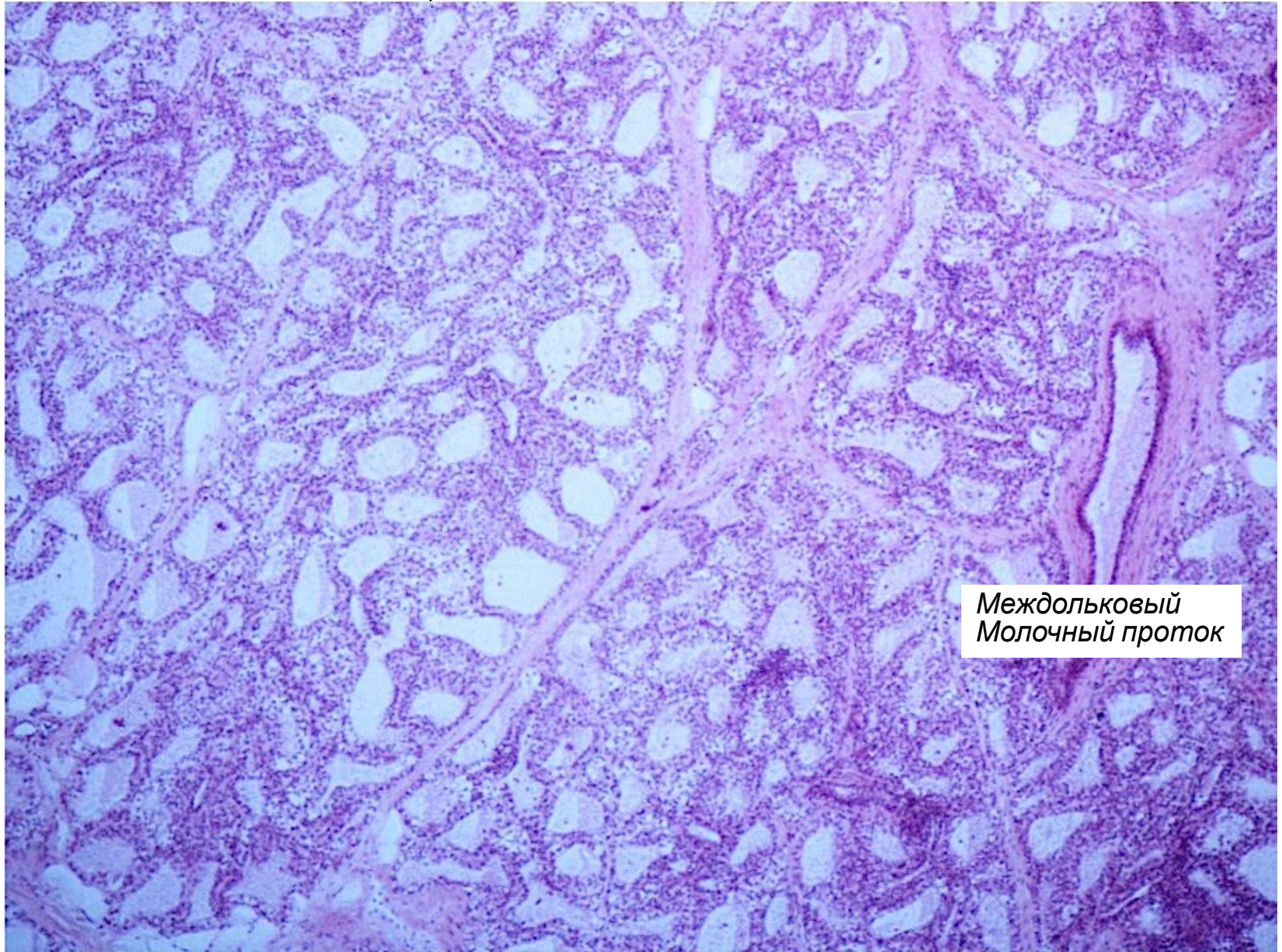
Альвеолы  
с  
млечными  
ходами

Внутридольковы  
й  
Молочный  
проток



*Препарат №157 «Лактирующая молочная железа»*

*Окраска: гематоксилин-эозин*

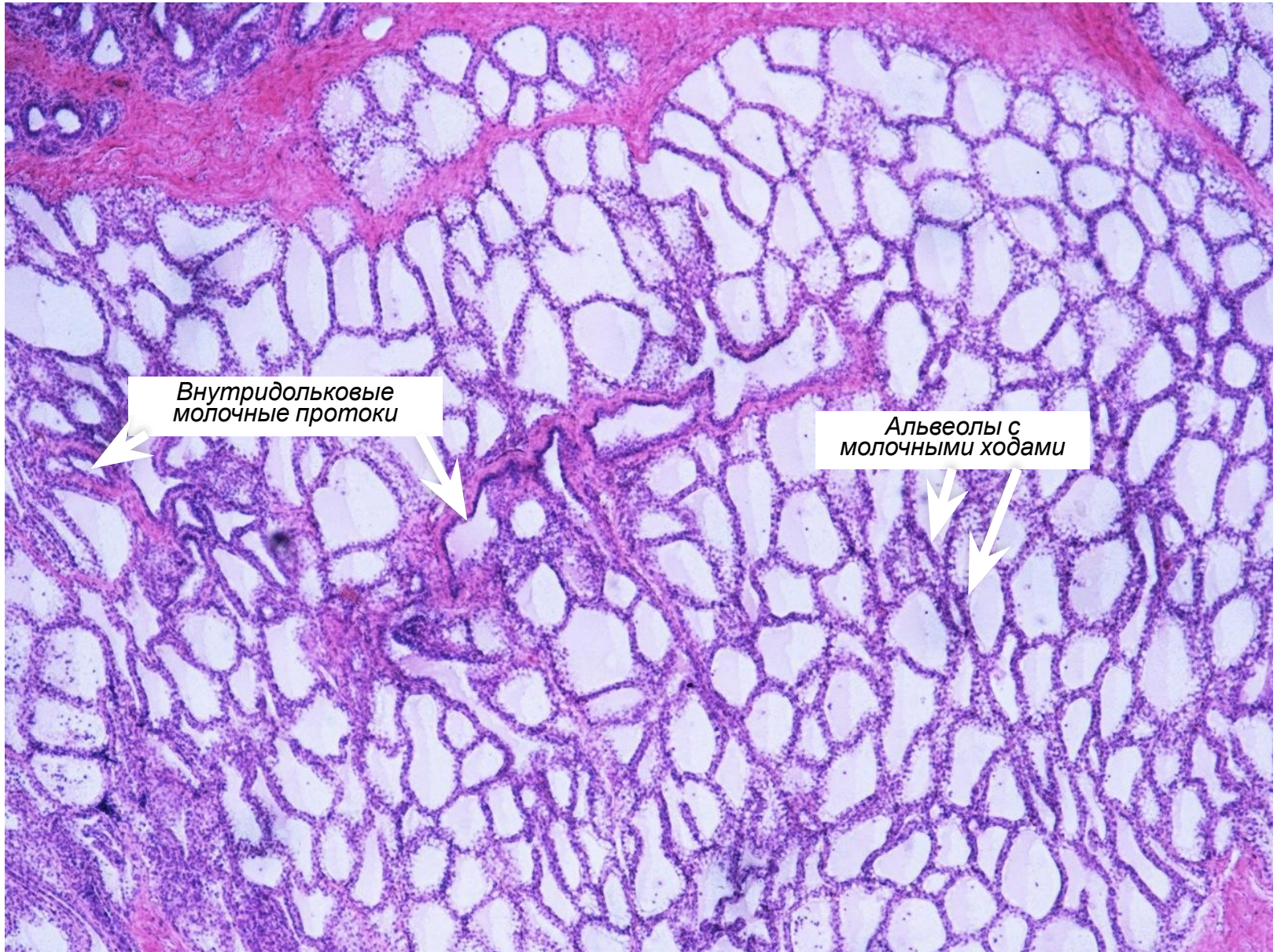


*Междольковый  
Молочный проток*



Препарат №157 «Лактирующая молочная железа»

Окраска: гематоксилин-эозин





Препарат №157 «Лактирующая молочная железа»

Окраска: гематоксилин-эозин



Внутридольковый  
молочный проток



Препарат №157 «Лактирующая молочная железа»

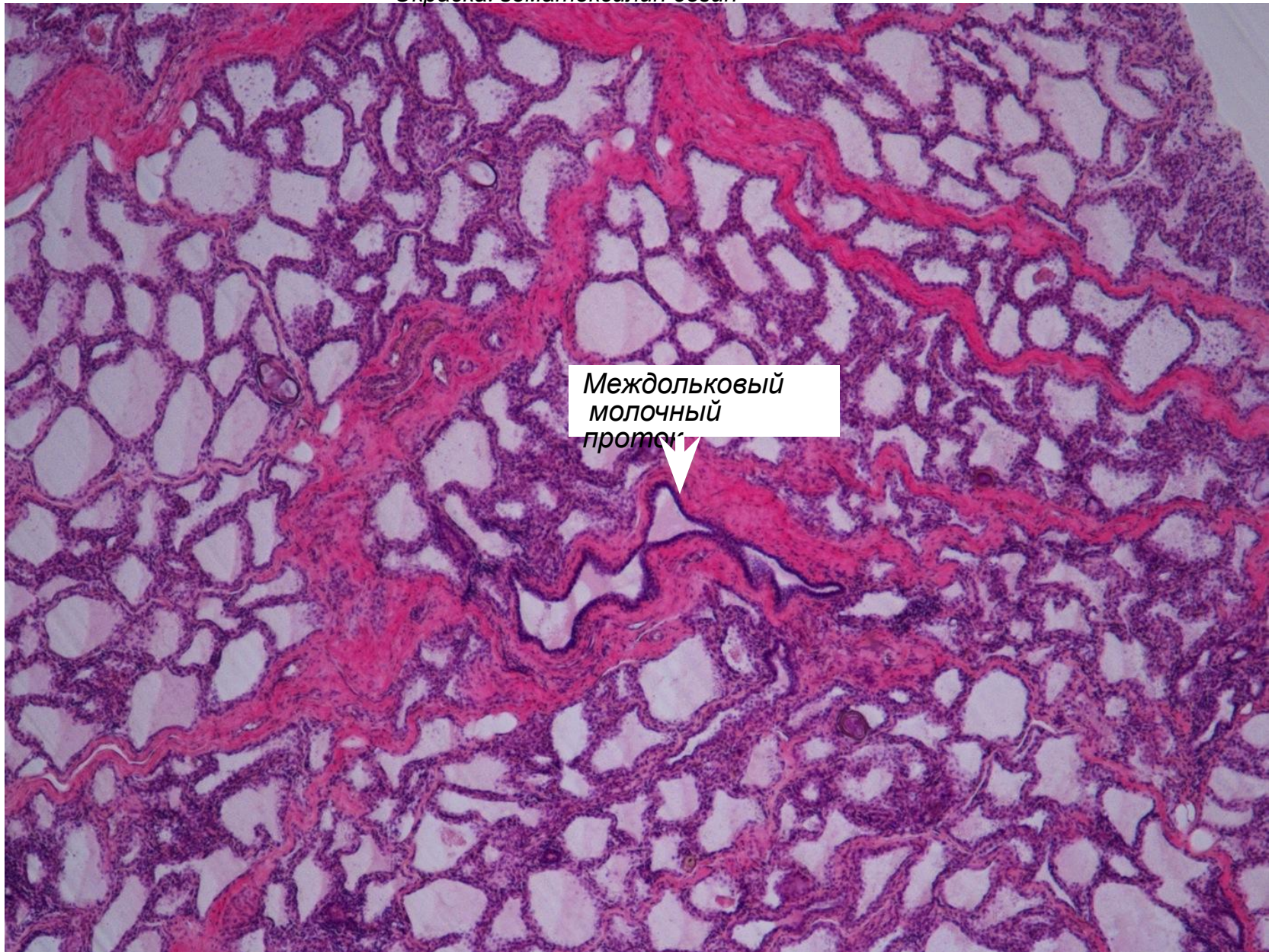
Окраска: гематоксилин-эозин





Препарат №157 «Лактирующая молочная железа»

Окраска: гематоксилин-эозин

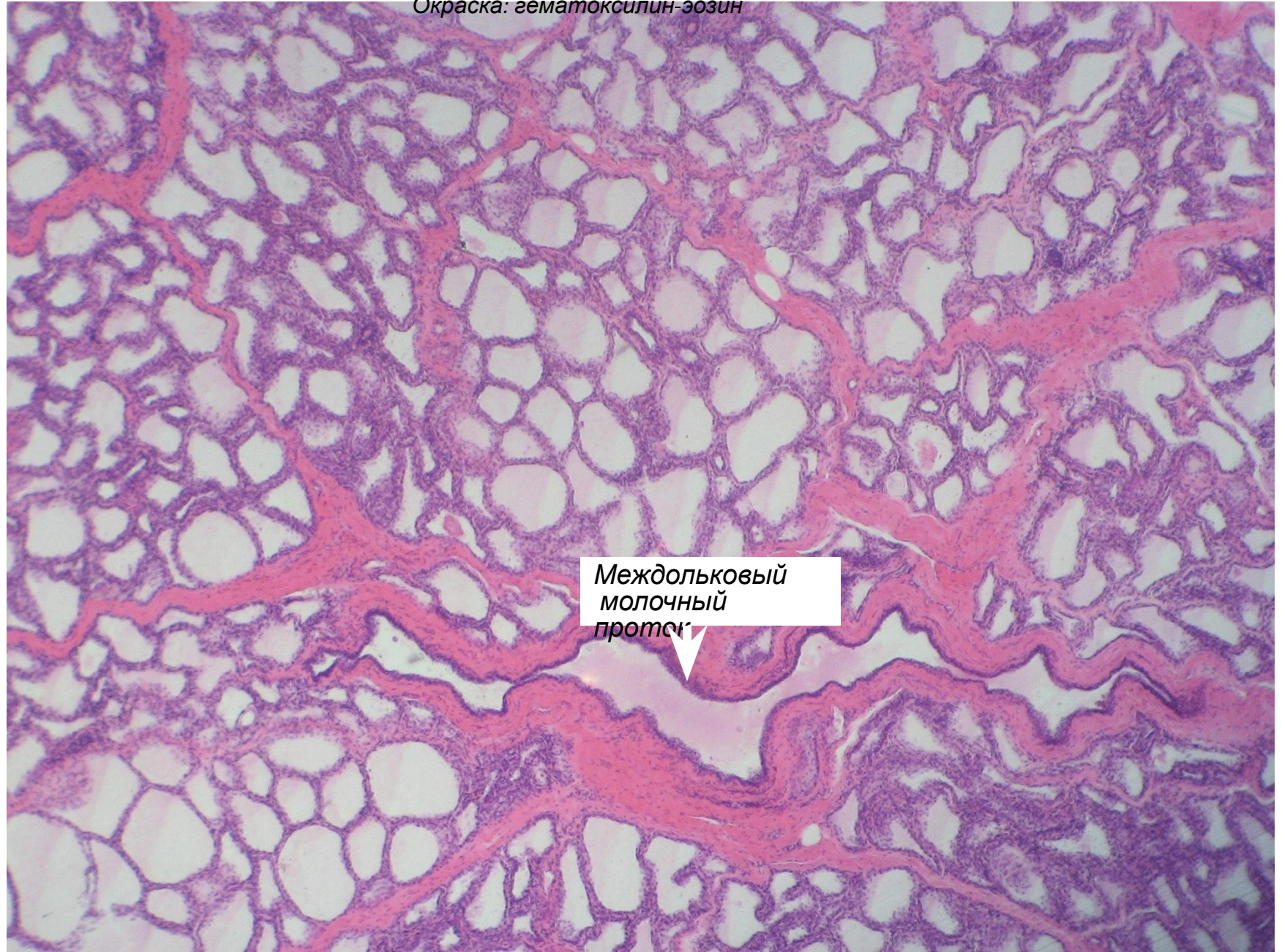


Междольковый  
молочный  
проток



Препарат №157 «Лактирующая молочная железа»

Окраска: гематоксилин-эозин

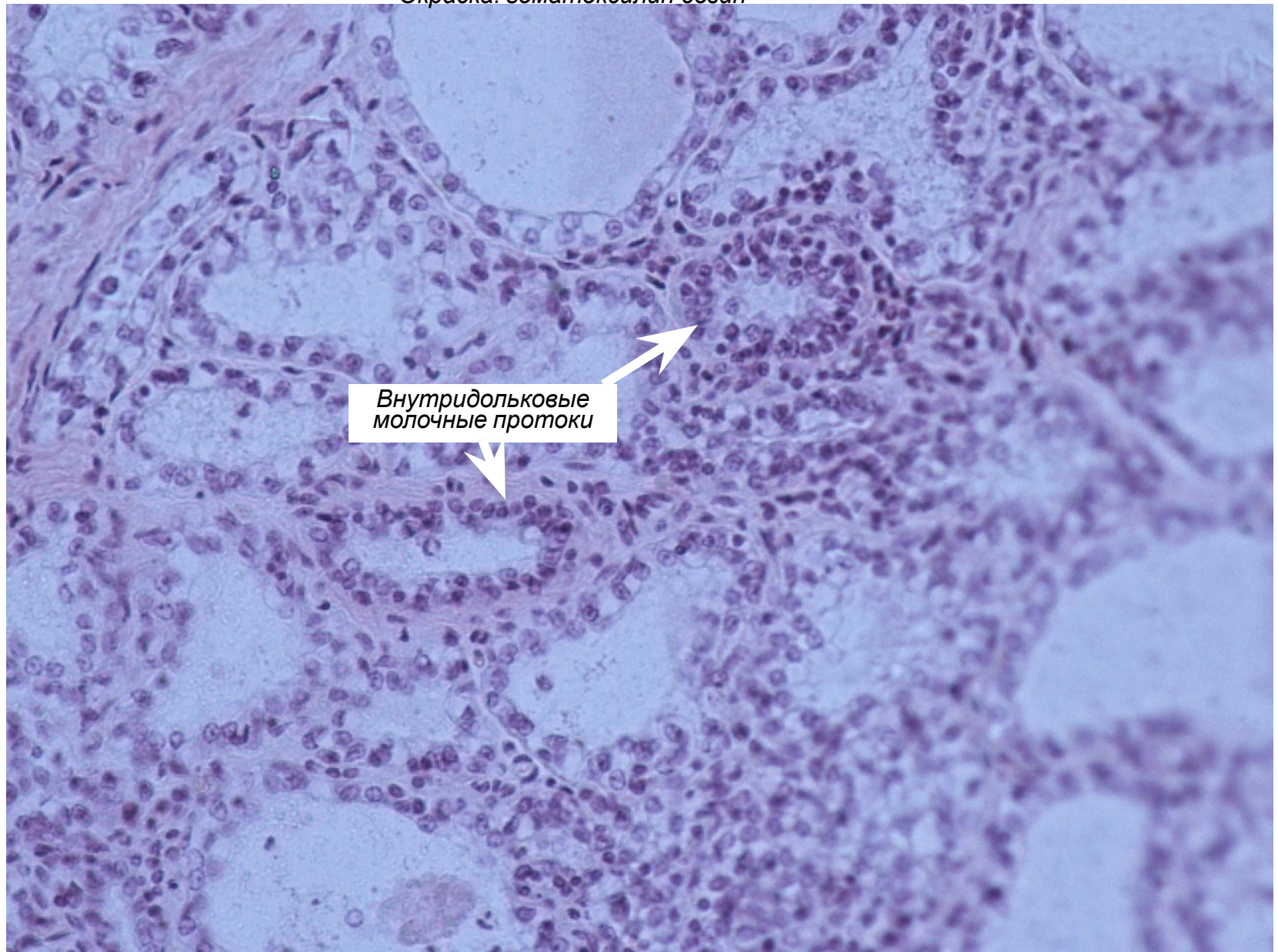


Междольковый  
молочный  
проток



Препарат №157 «Лактирующая молочная железа»

Окраска: гематоксилин-эозин

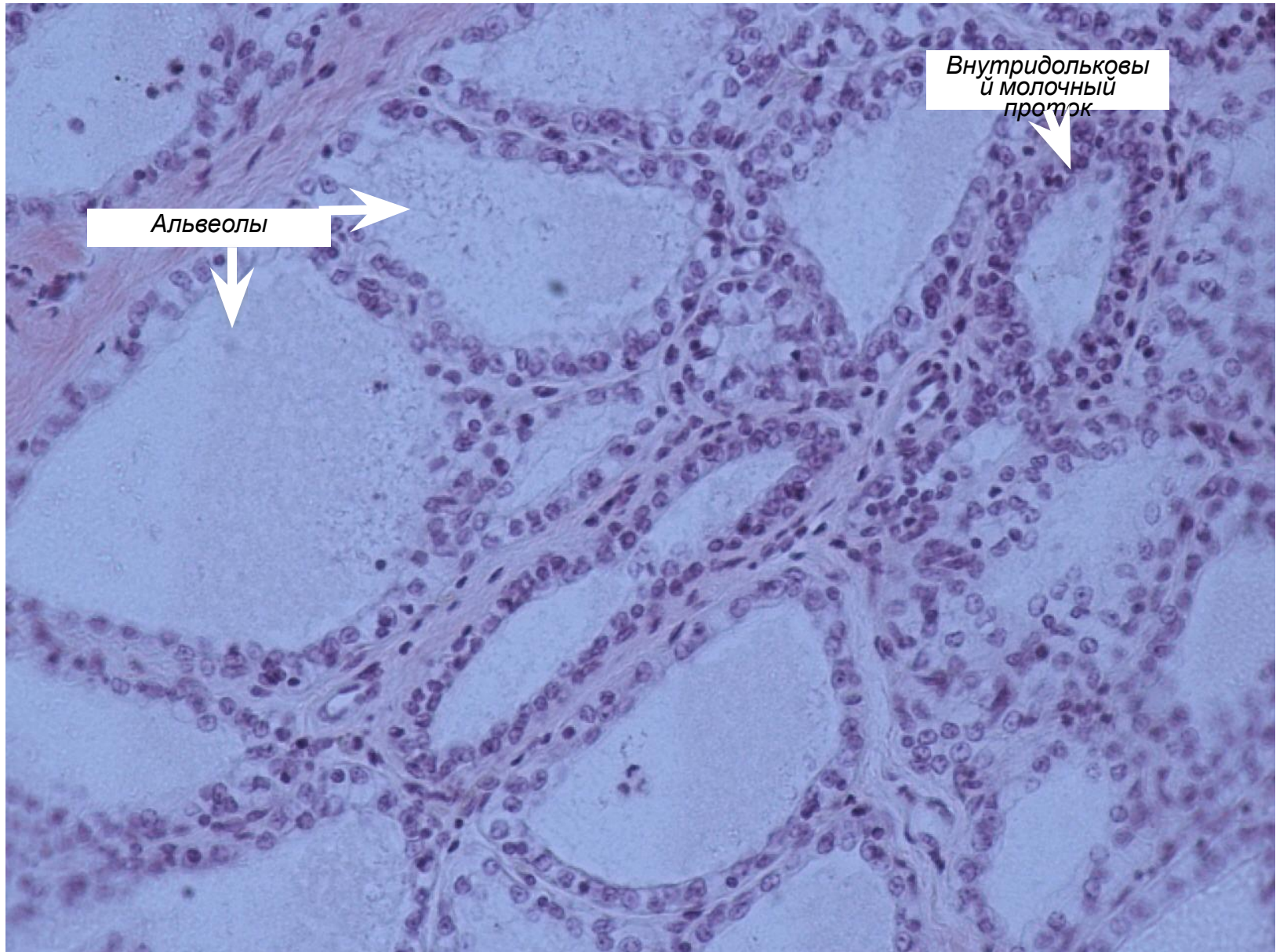


Внутридольковые  
молочные протоки



Препарат №157 «Лактирующая молочная железа»

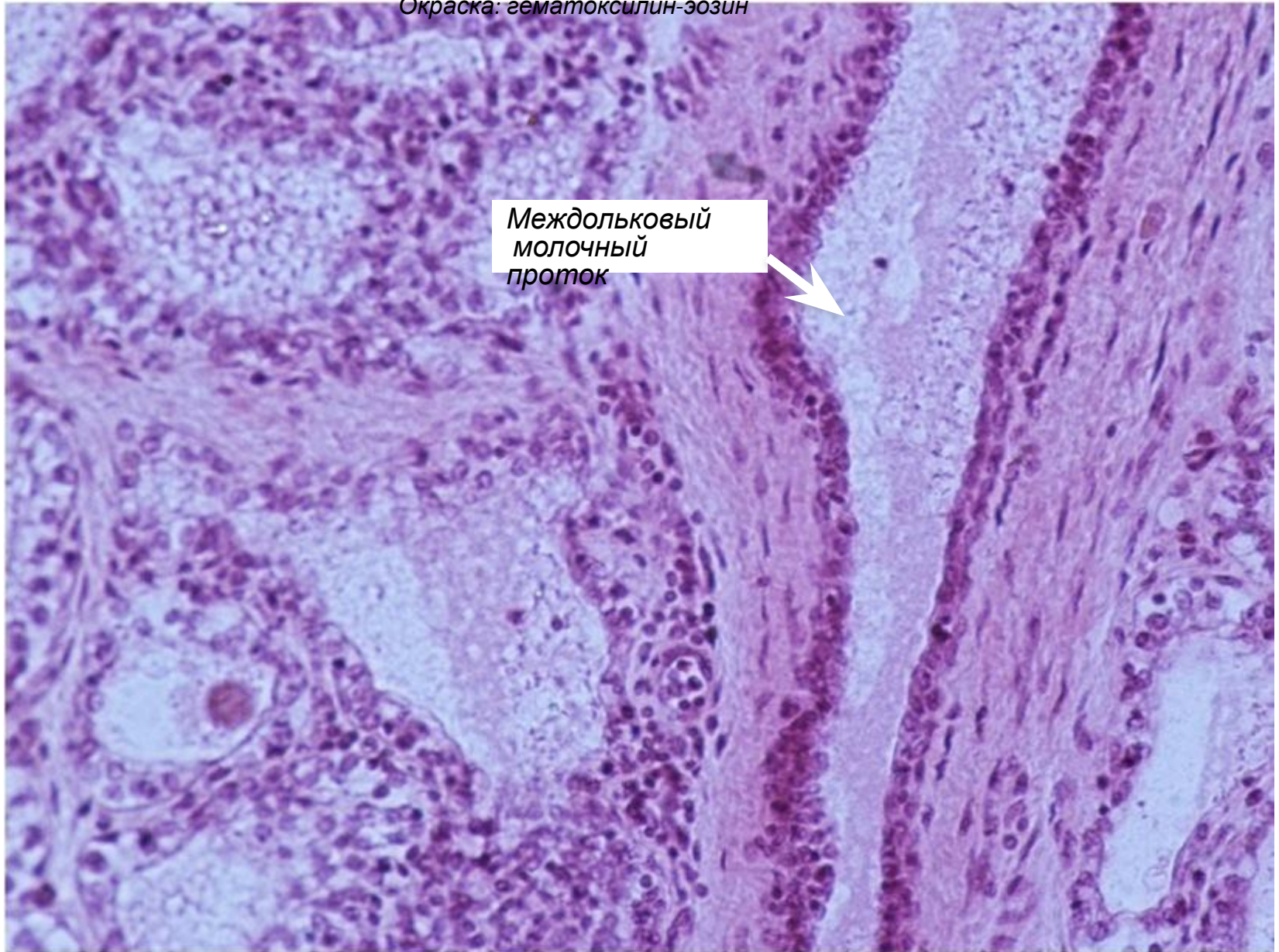
Окраска: гематоксилин-эозин





Препарат №157 «Лактирующая молочная железа»

Окраска: гематоксилин-эозин



Междольковый  
молочный  
проток



# ЭМБРИОЛОГИЯ

*Кафедра гистологии, эмбриологии и  
цитологии лечебного факультета*

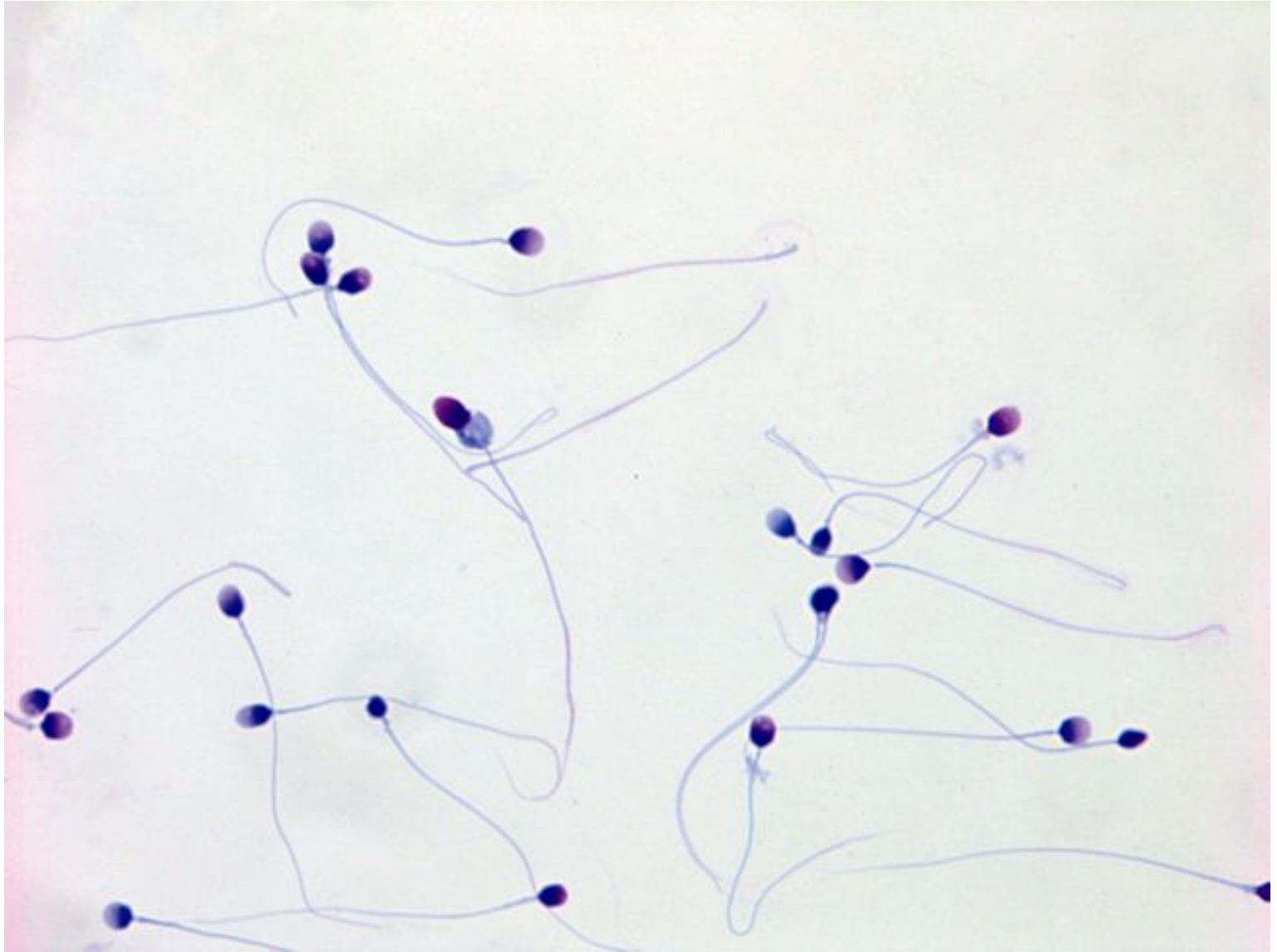


Препарат №24 «Сперматозоиды морской  
СВИНКИ»

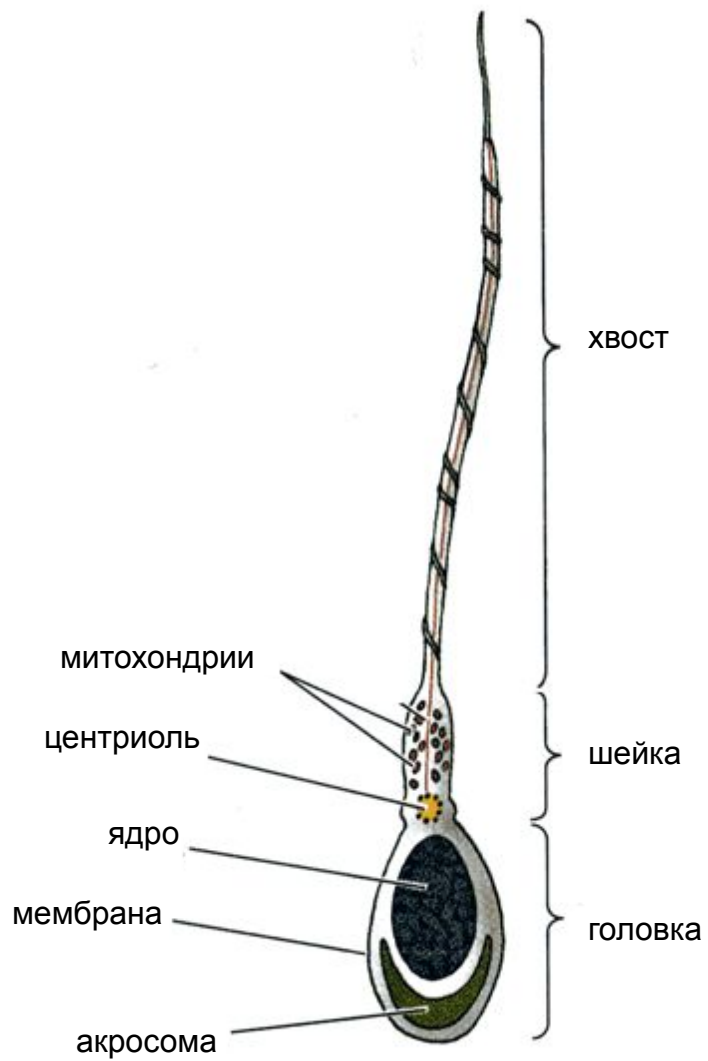
Окраска: гематоксилин-эозин

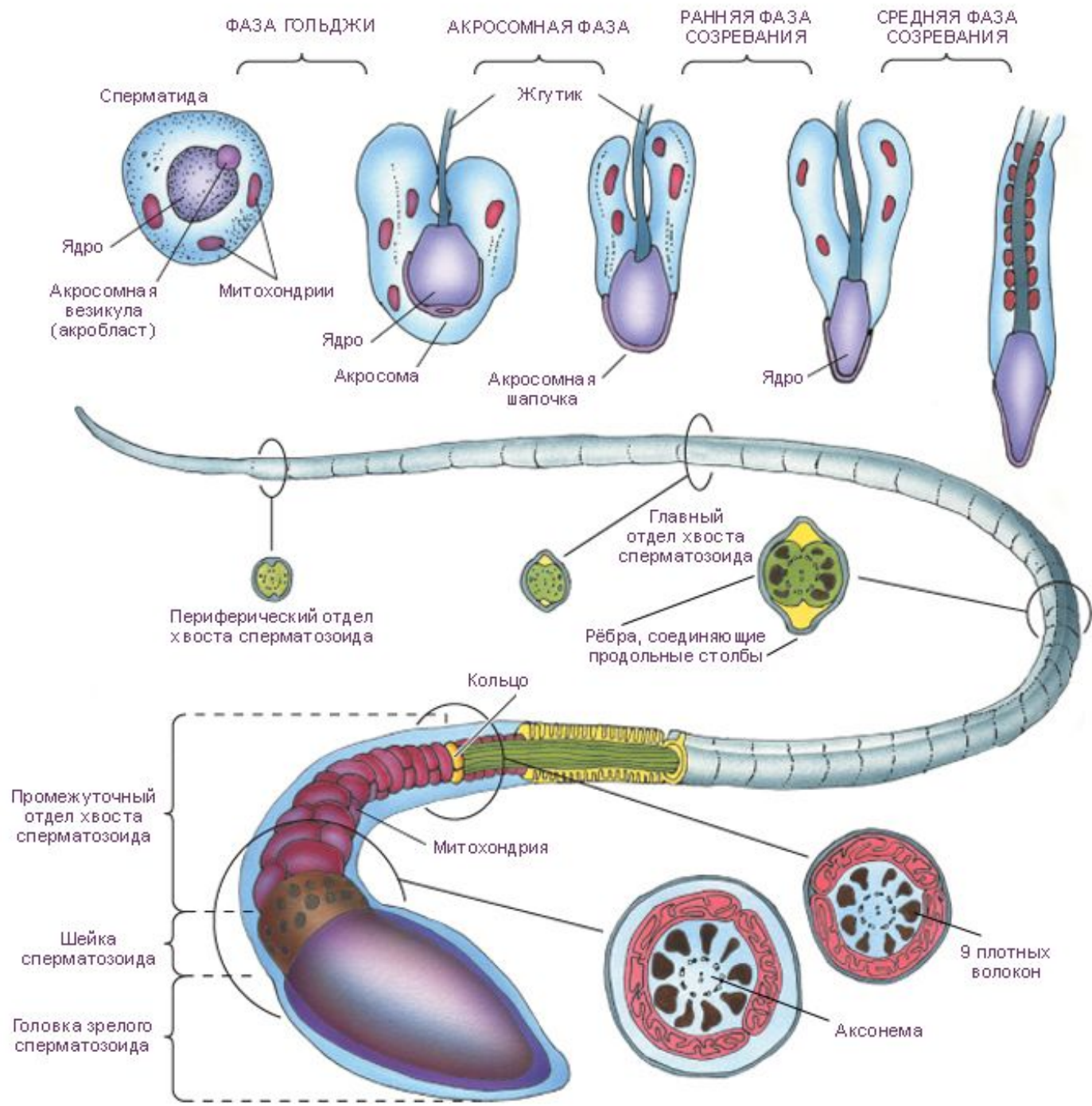


Препарат «Сперматозоиды  
человека»











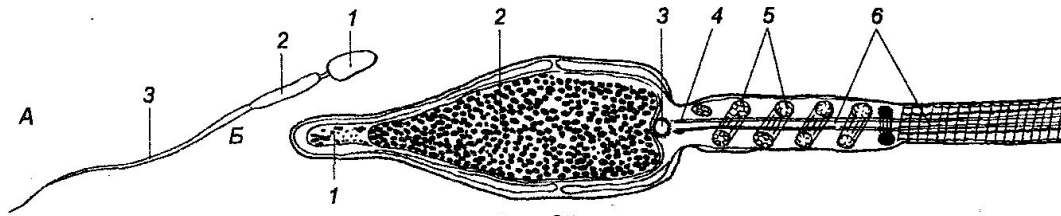
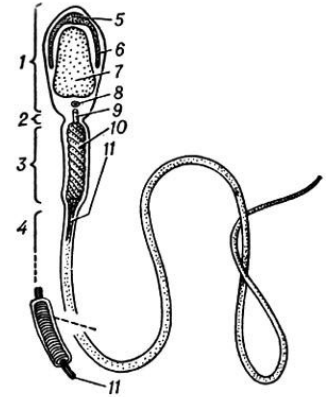


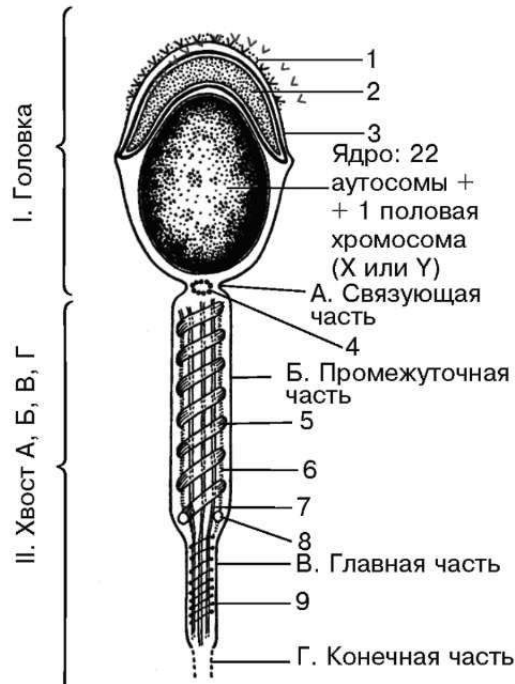
Рис. 85

**Строение сперматозоида человека:**

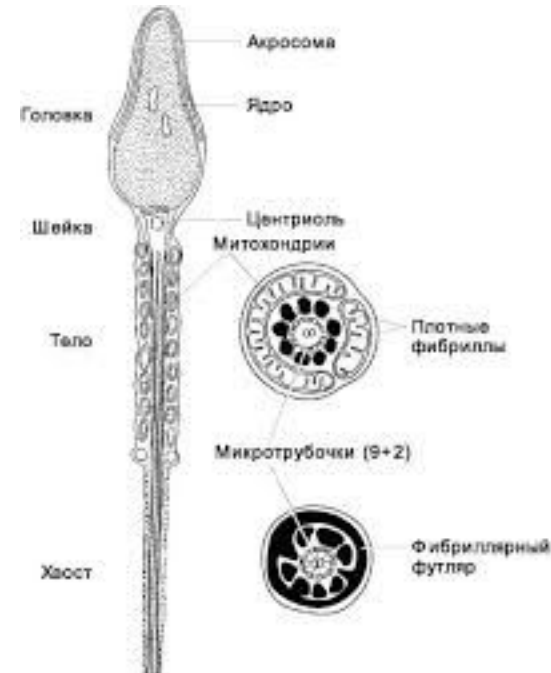
**А** — светомикроскопическое изображение в разных плоскостях: 1 — головка, 2 — средняя часть, 3 — хвост; **Б** — схематическая реконструкция электронмикроскопического изображения: 1 — ядро, 2 — акросома, 3 — центросома (проксимальная центриоль), 4 — центриольное кольцо, 5 — митохондриальная спираль, 6 — осевая нить.

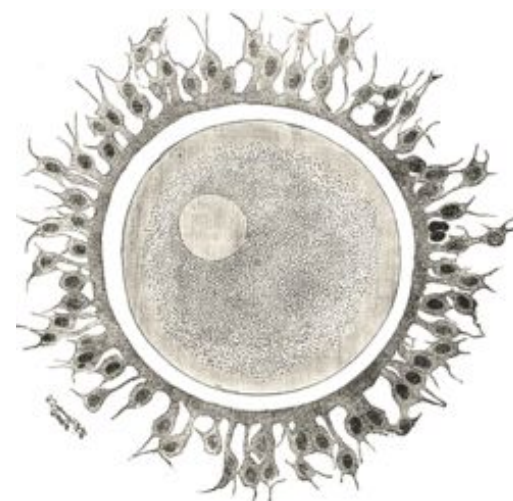
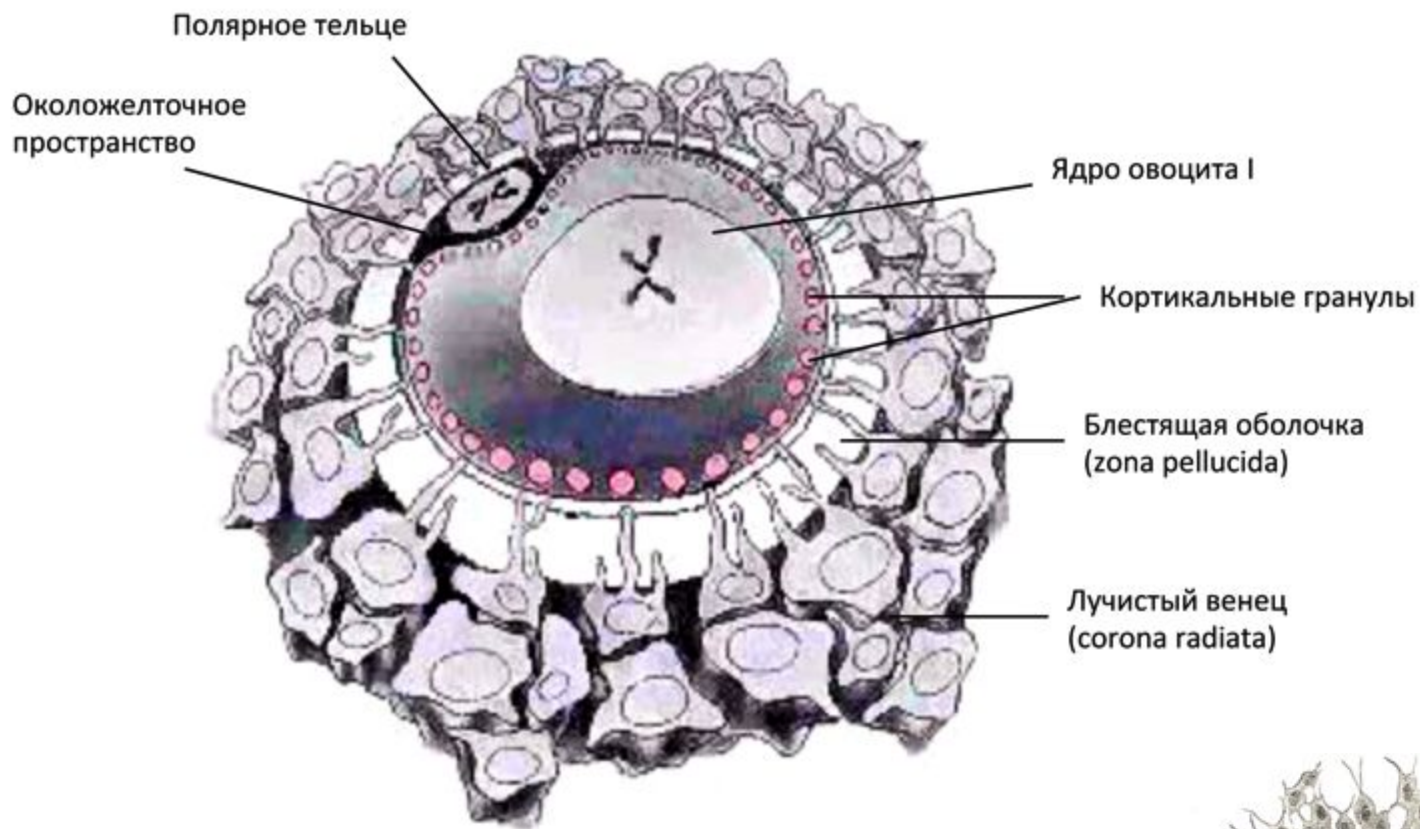


**Схема строения сперматозоида млекопитающих:** 1 — головка; 2 — шейка; 3 — промежуточный отдел; 4 — жгутик (хвост); 5 — акросома; 6 — головной чехлик; 7 — ядро; 8 и 9 — проксимальная и дистальная центриоли; 10 — митохондриальная спираль; 11 — осевая нить.

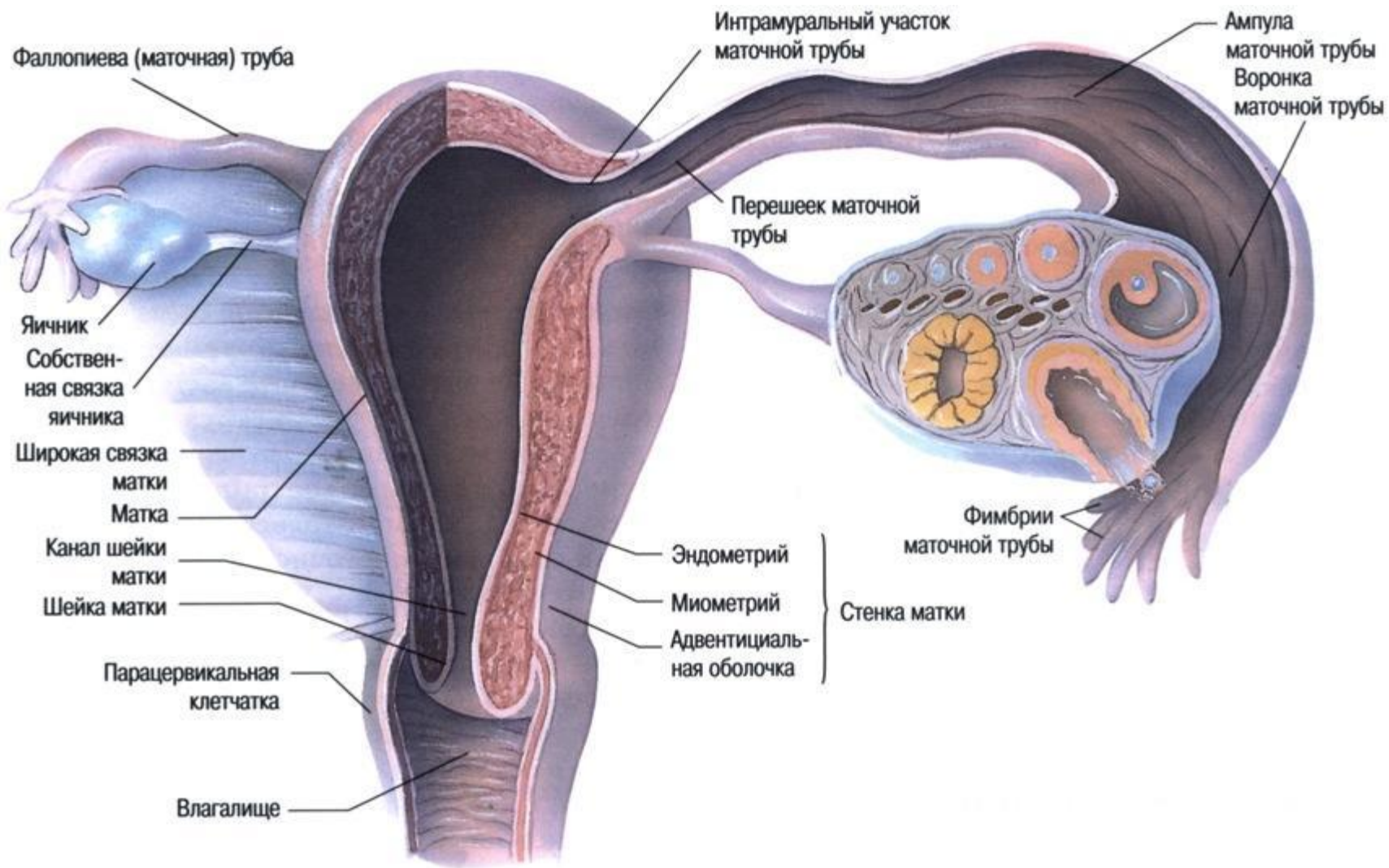


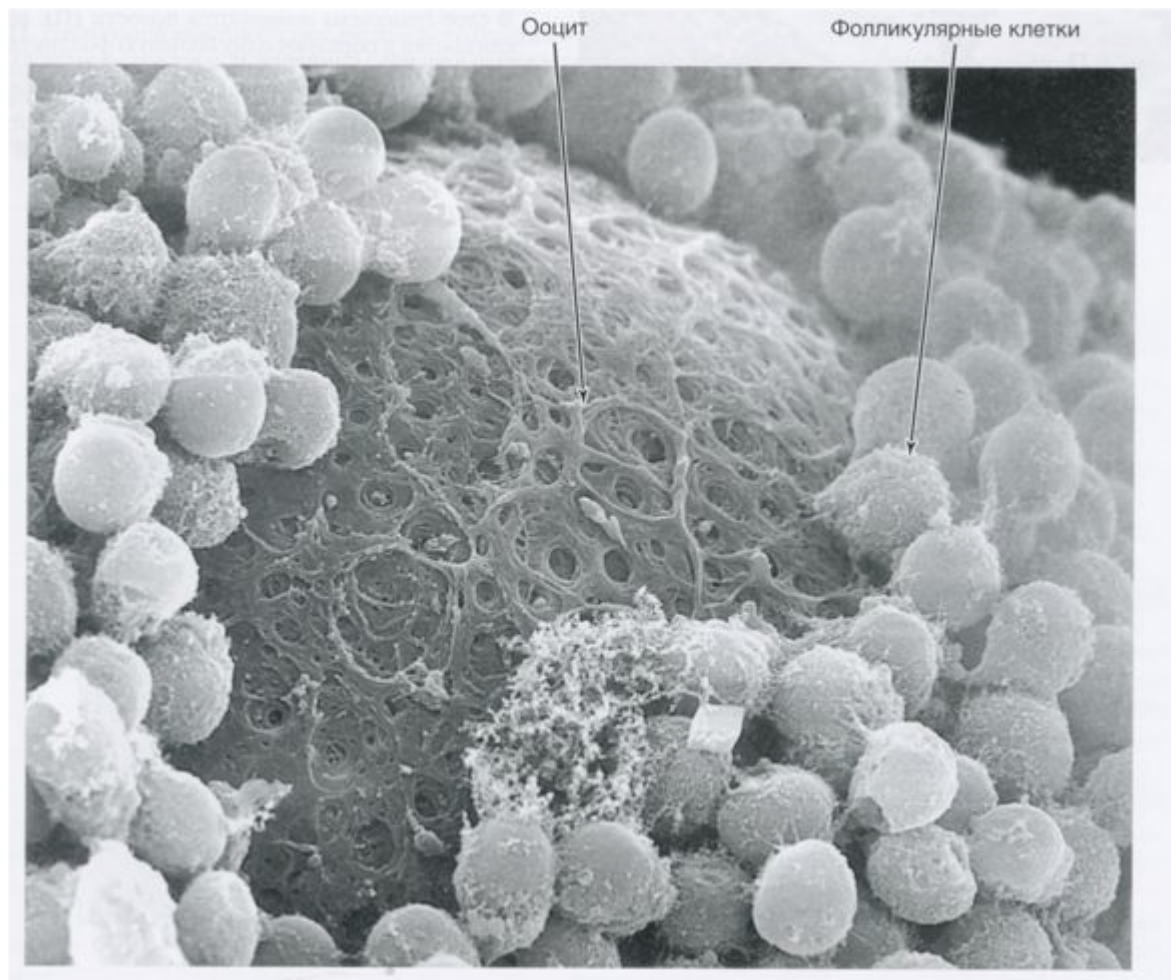
I - головка; II - хвост. 1 - рецептор; 2 - акросома; 3 - «чехлик»; 4 - проксимальная центриоль; 5 - митохондрия; 6 - слой упругих фибрилл; 7 - аксонема; 8 - терминальное кольцо; 9 - циркулярные фибриллы







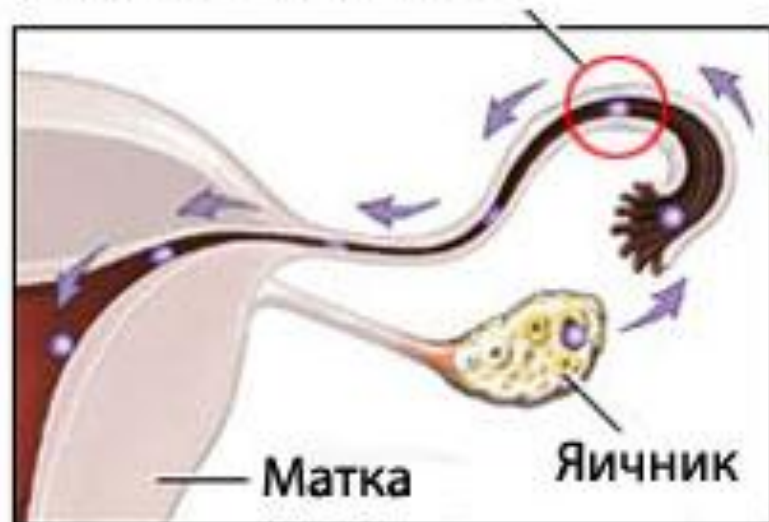






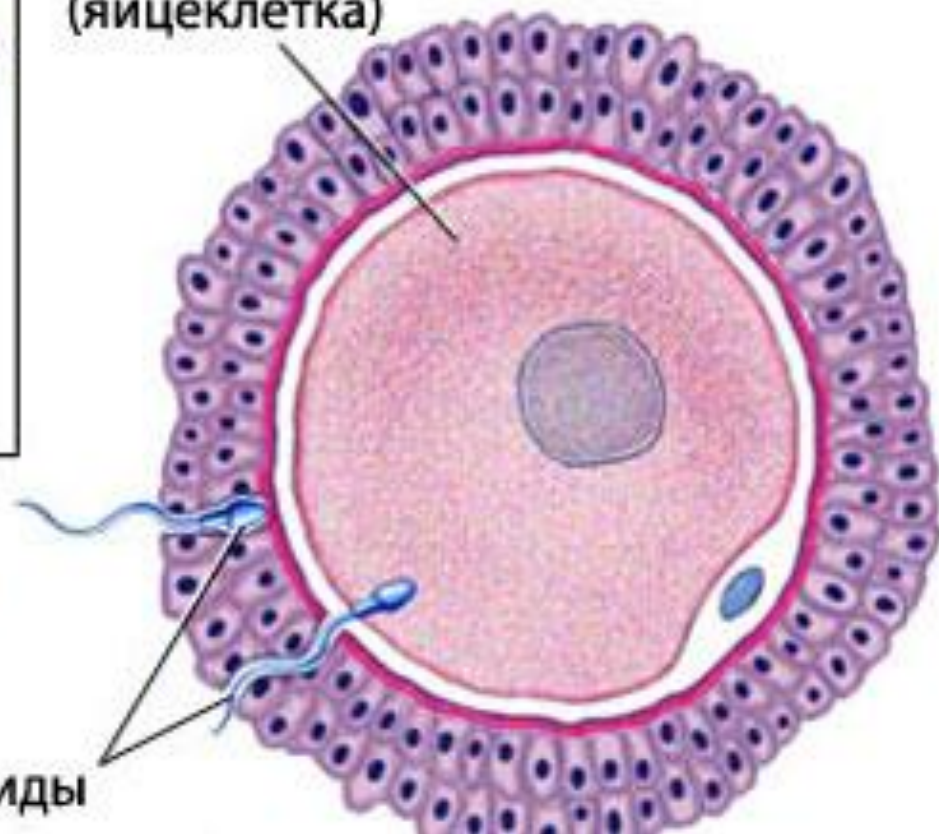
Оплодотворение происходит в фаллопиевой трубе

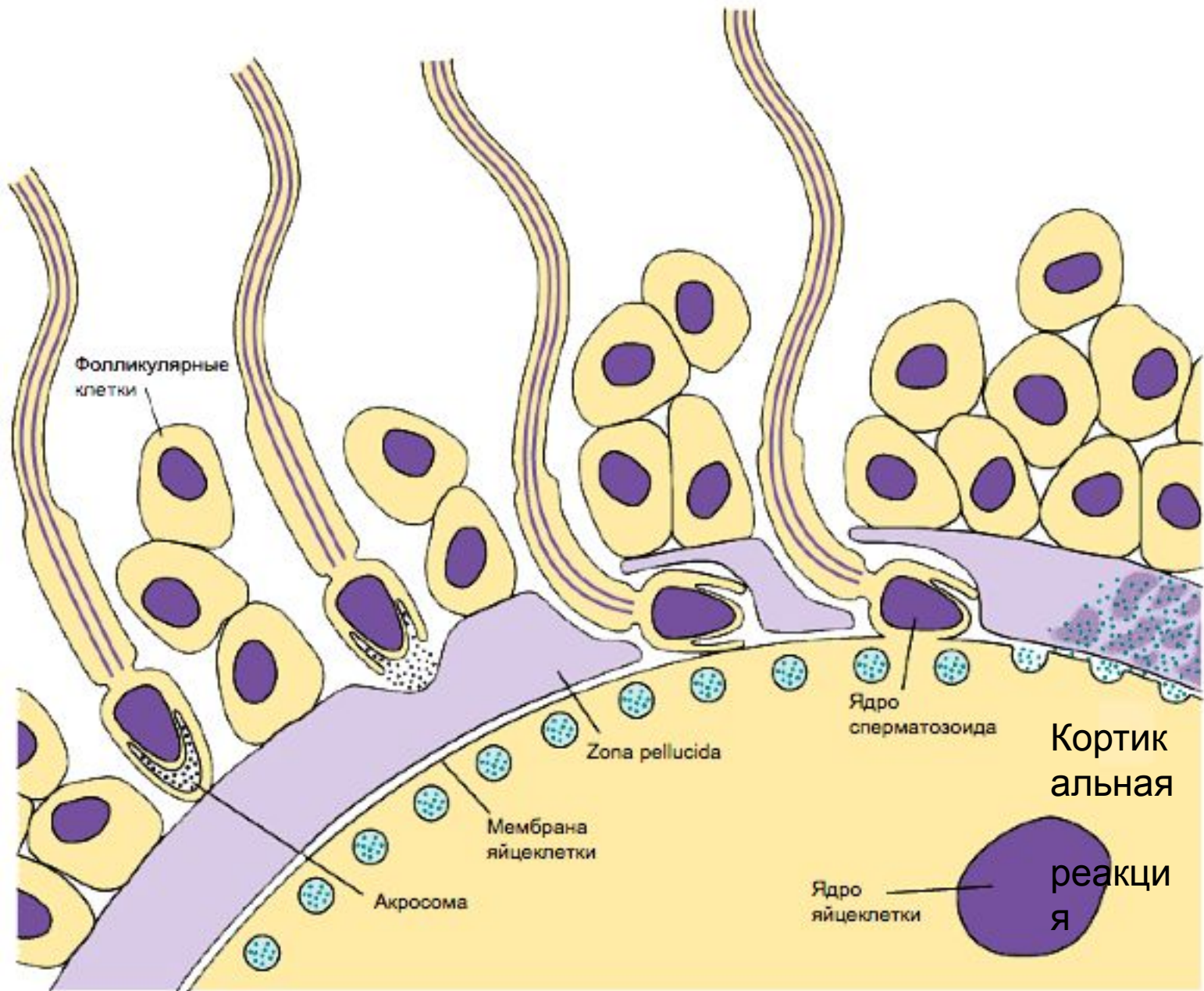
Увеличенное изображение



Ооцит (яйцеклетка)

Сперматозоиды

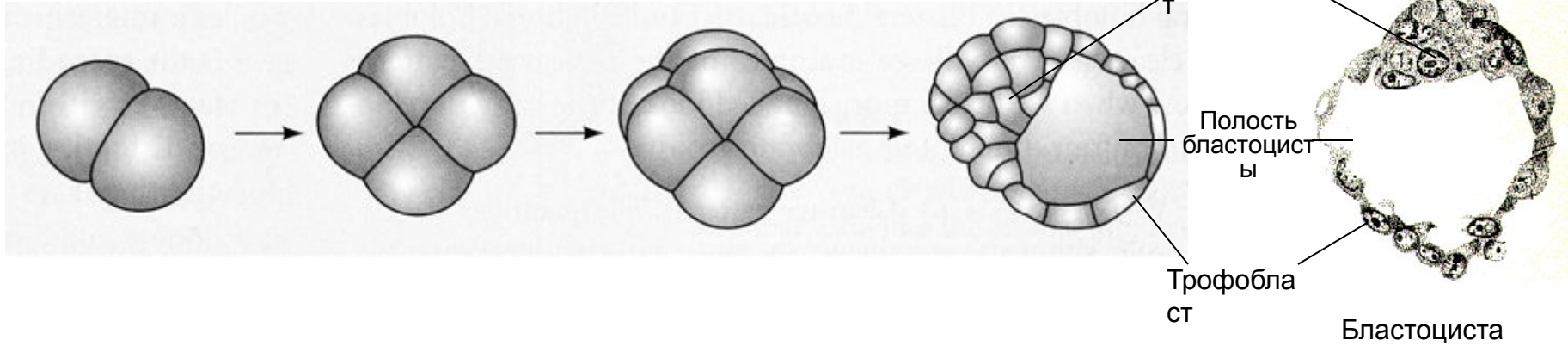






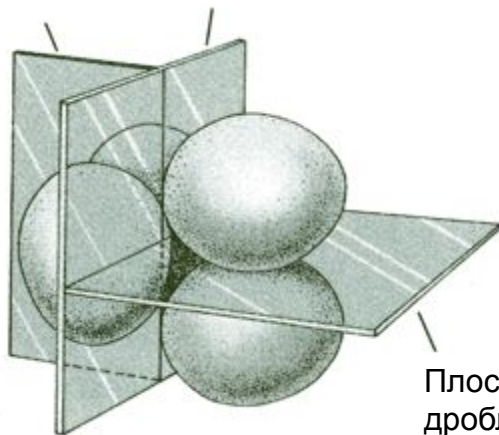
# Голобластическое (полное) дробление

Плацентарные млекопитающие

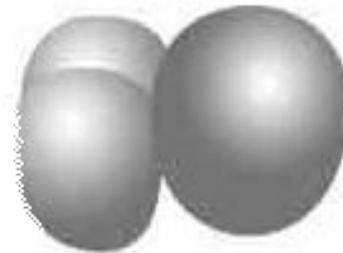


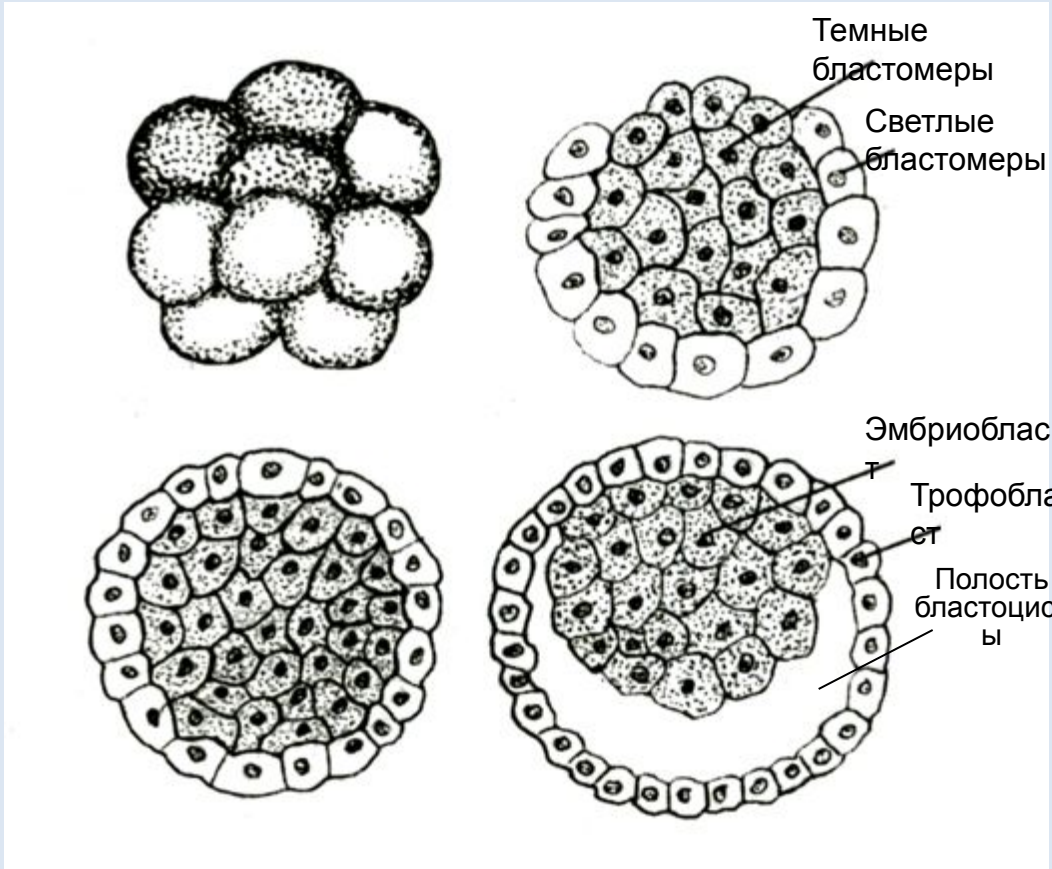
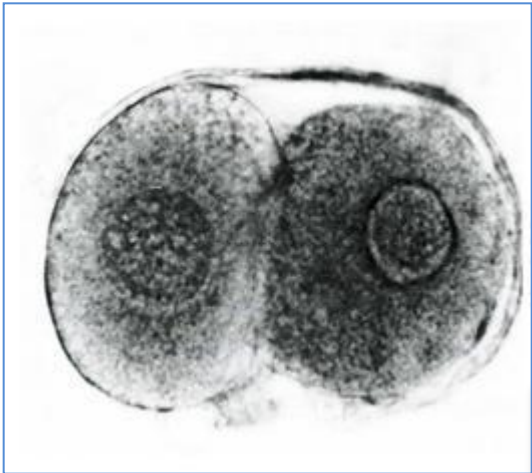
Плоскость дробления I A

Плоскость I дробления



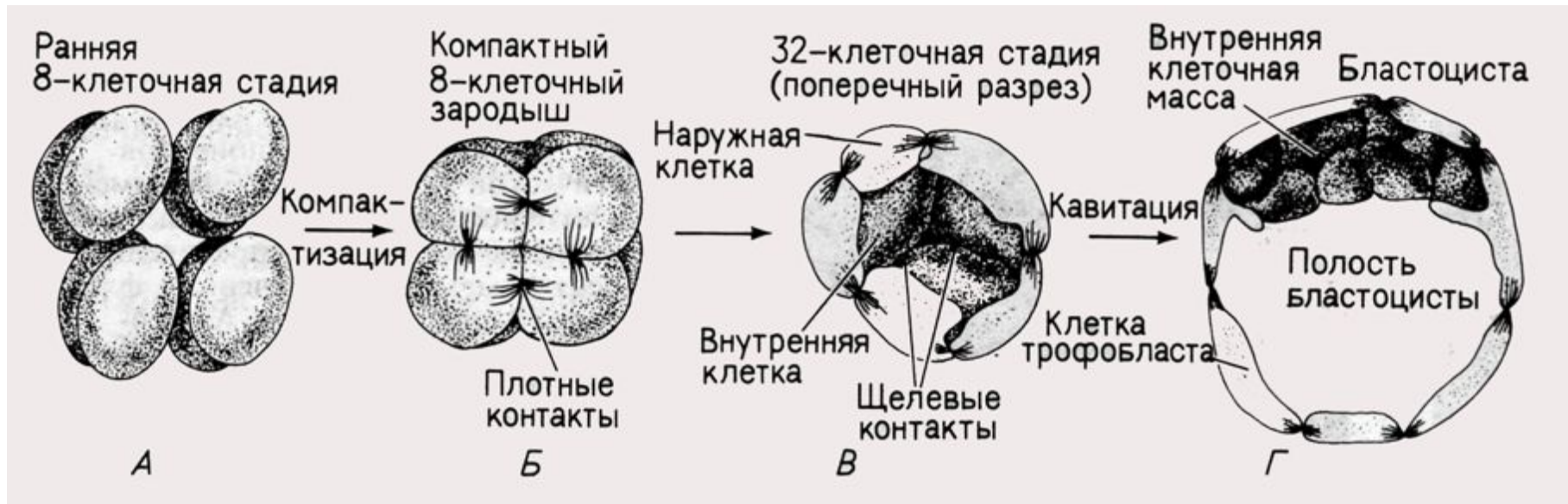
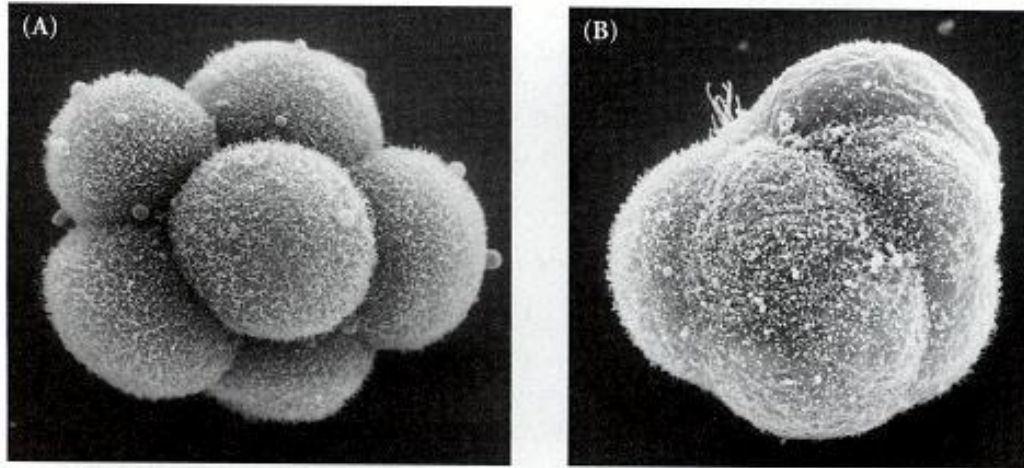
Дробление полное асинхронное => неравномерное

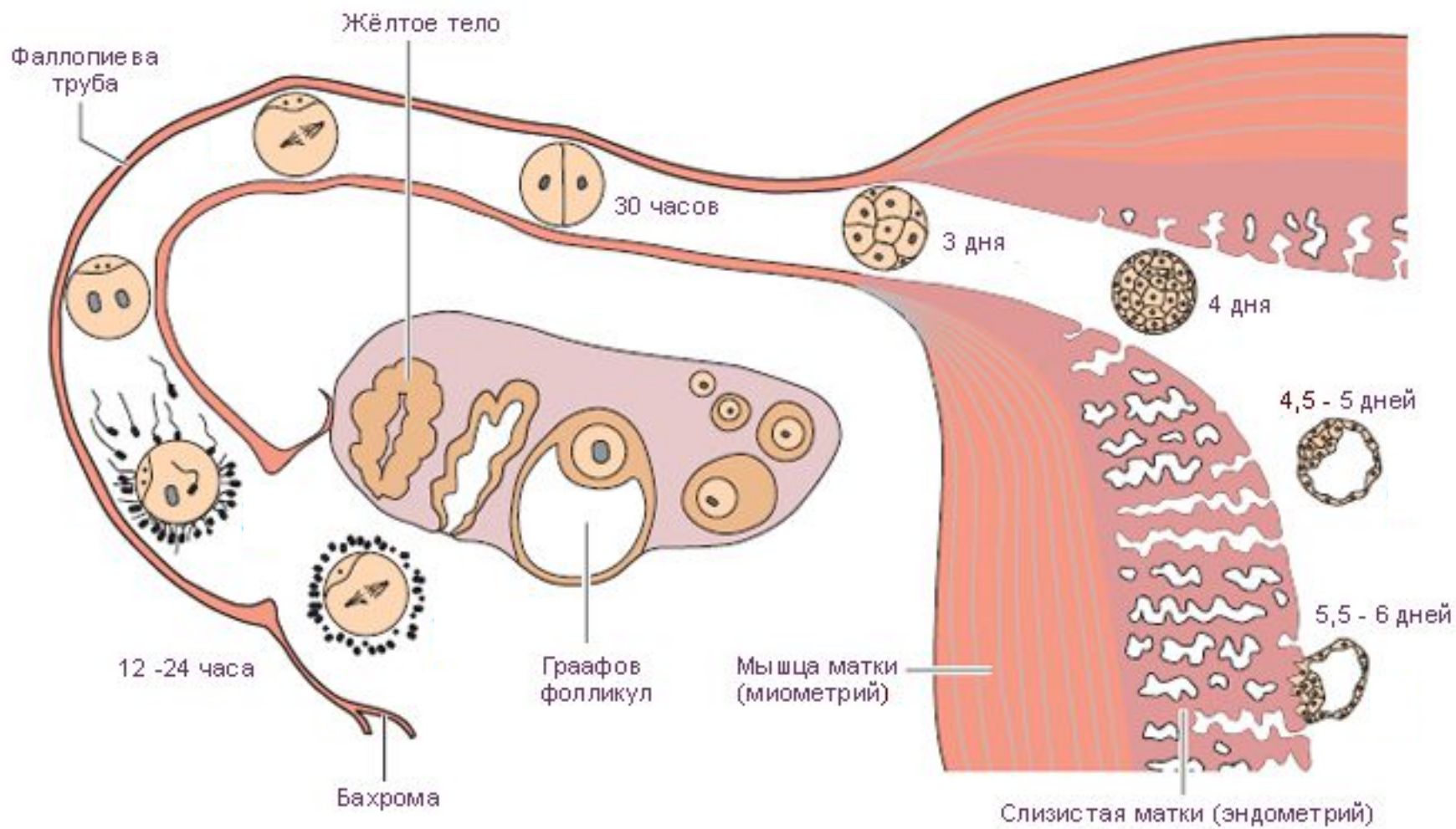




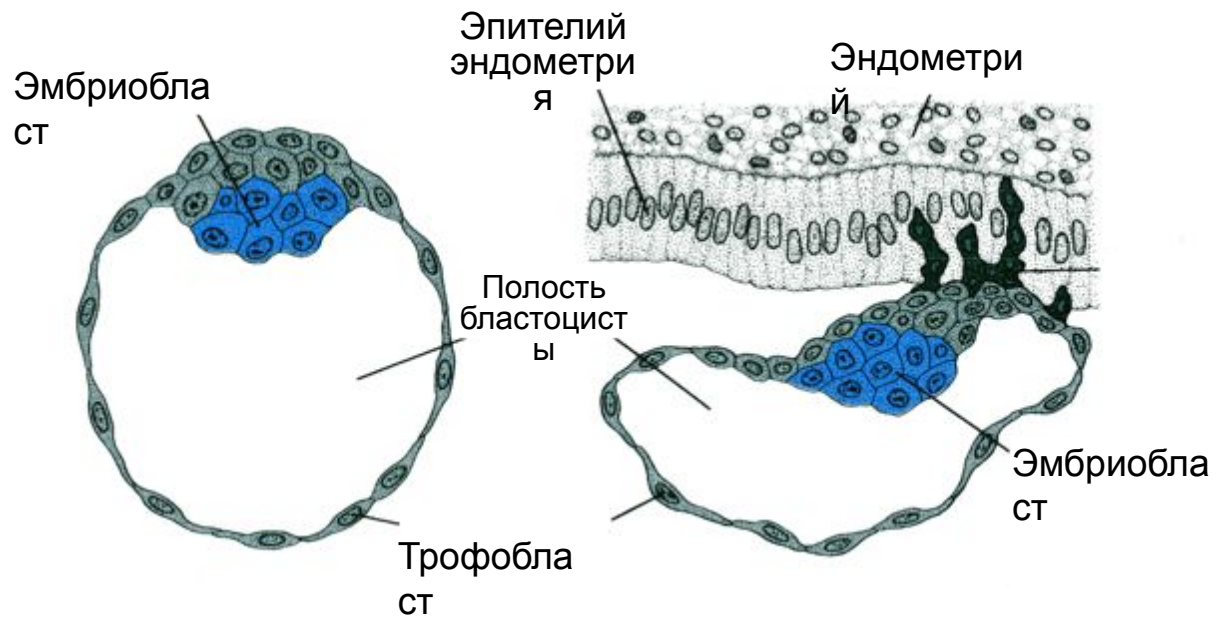


# Компактизация (стадия 8-ми бластомеров)

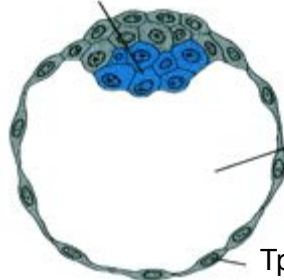








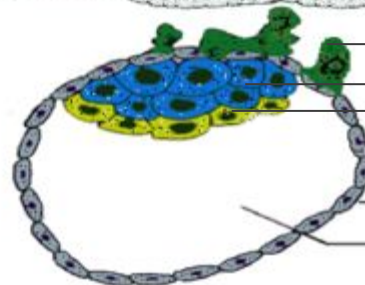
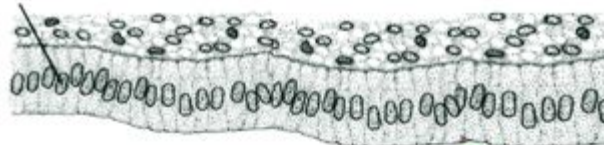
Эмбриобласт



Полость  
бластоцист  
ы

Трофобласт

Стенка матки



Синцитиотрофобласт

Эпибласт

Гипобласт

Цитотрофобласт

Полость  
бластоцист  
ы

Эндометри  
й

Желез  
а  
матки

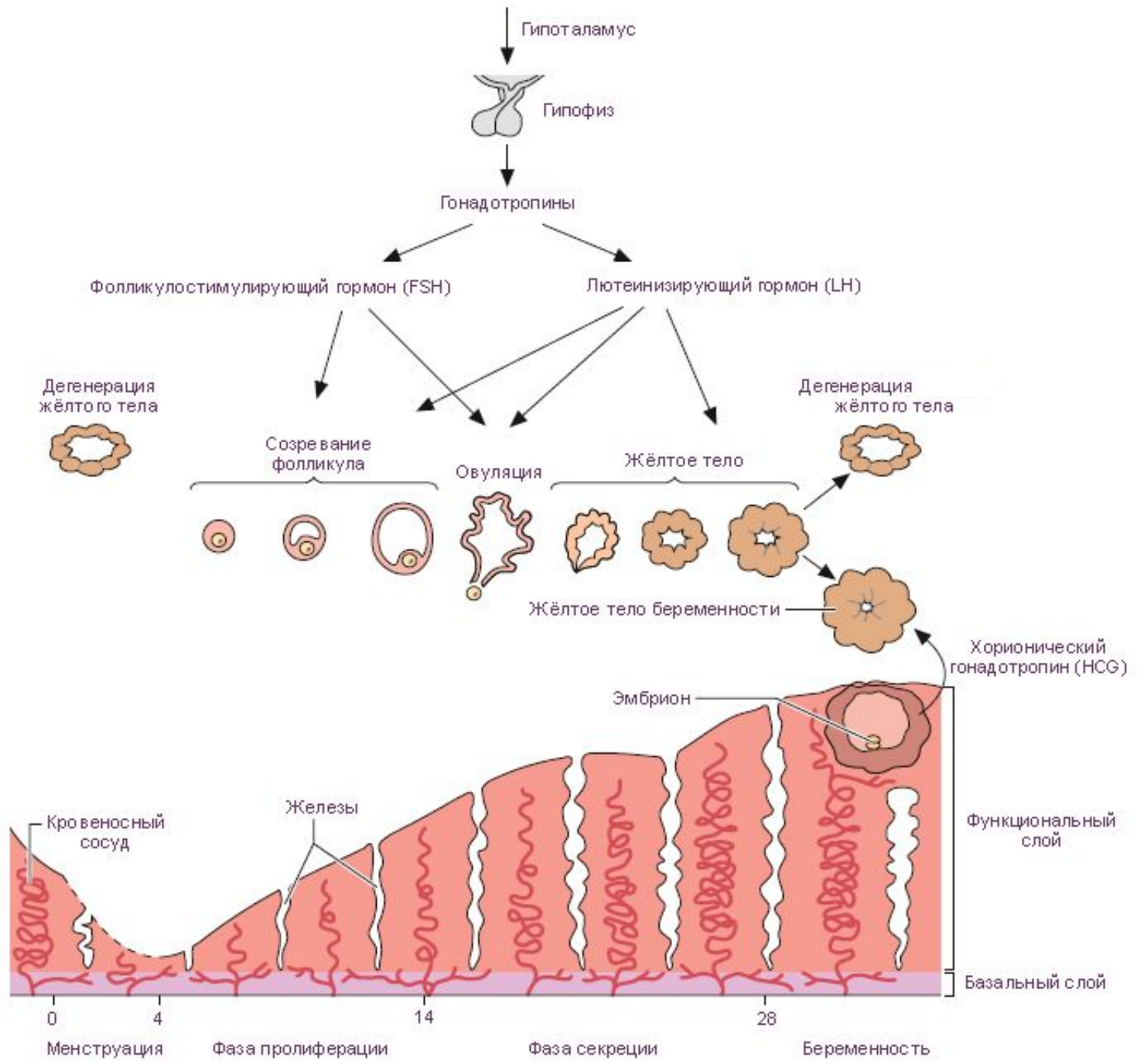


Полость  
амнион  
а

Синцитиотрофобласт

Цитотрофобла  
ст



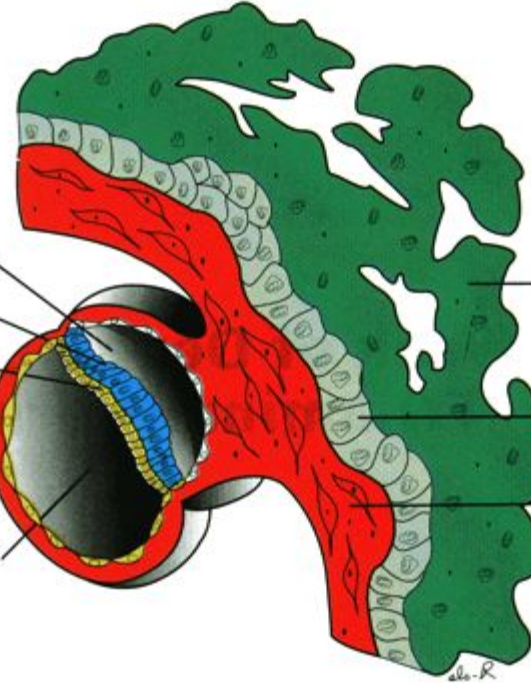


эмбриобласт  
Т



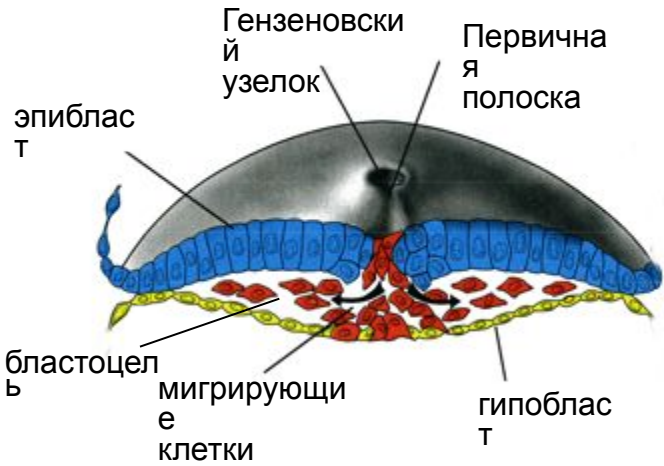
полость  
бластоцисты  
трофобласт

Амниотическая  
полость  
эпобласт  
Т  
гипобласт  
Т



синцитиотрофобласт  
цитотрофобласт

Желточный  
мешок



Гензенский  
узелок  
Первичная  
полоска

эпобласт  
Т

бластоцел  
Б

мигрирующие  
клетки

гипобласт  
Т

Стенка  
амниона

Будущий  
рот

Первичная  
полоска

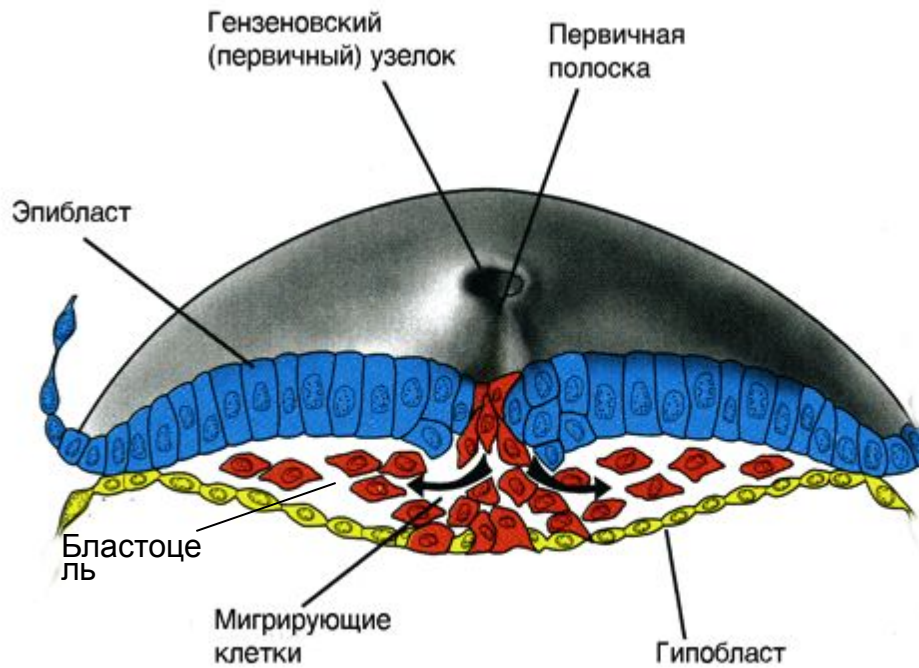
Гензенский  
узелок

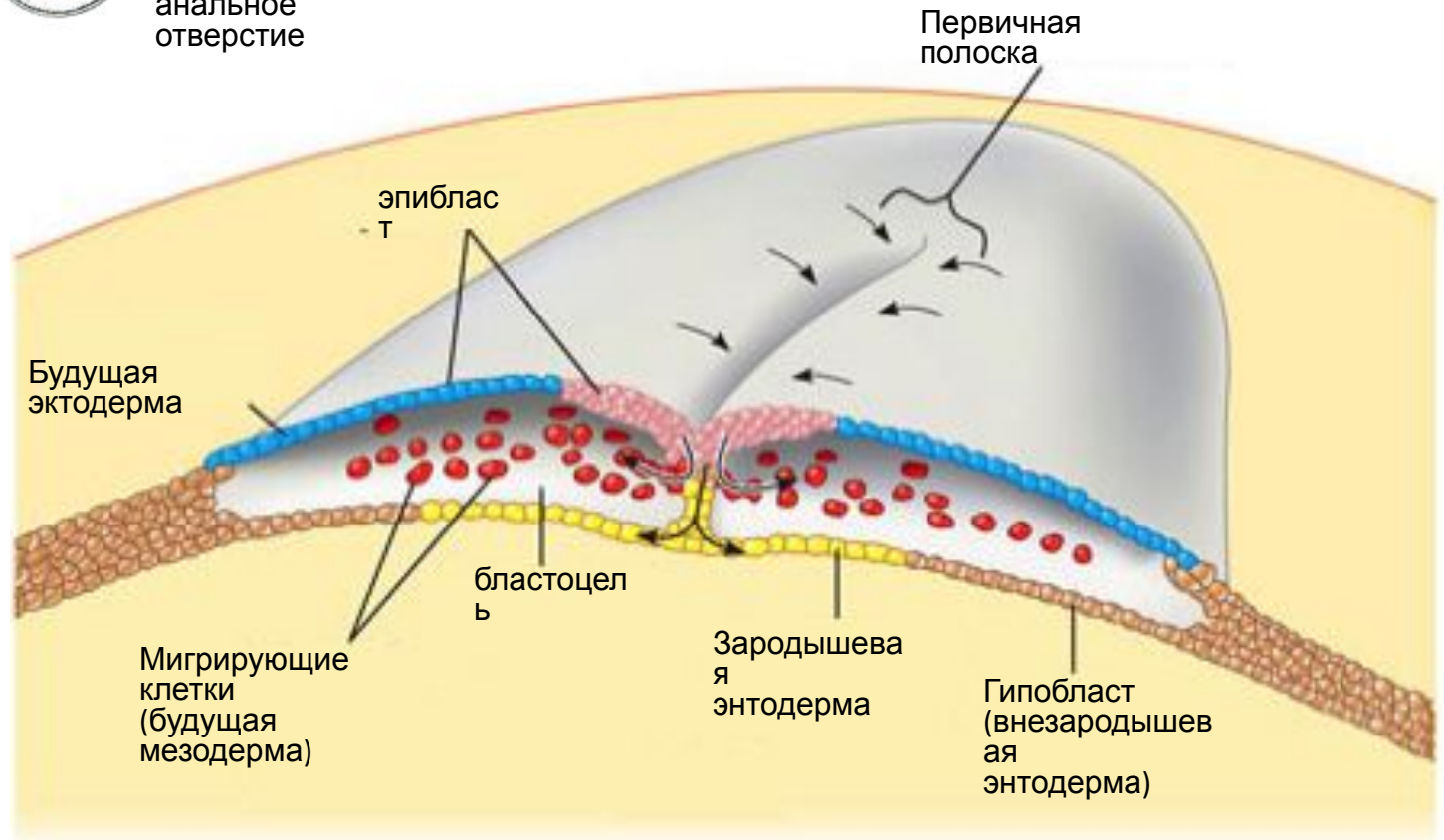
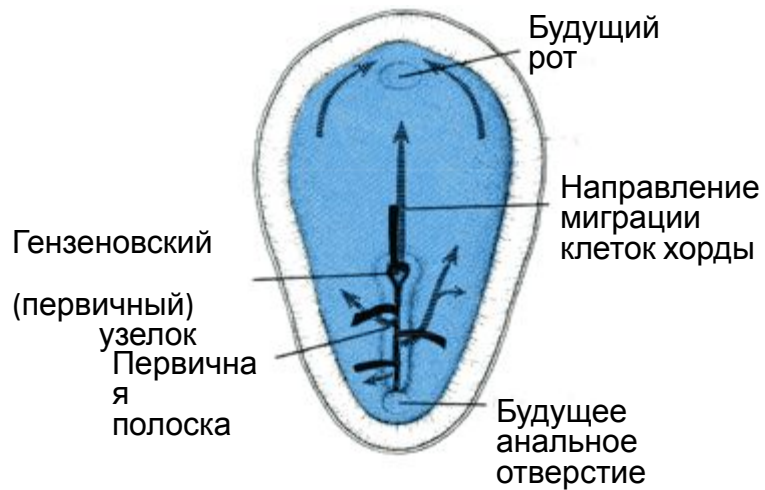
гипобласт  
Т

эпобласт  
Т

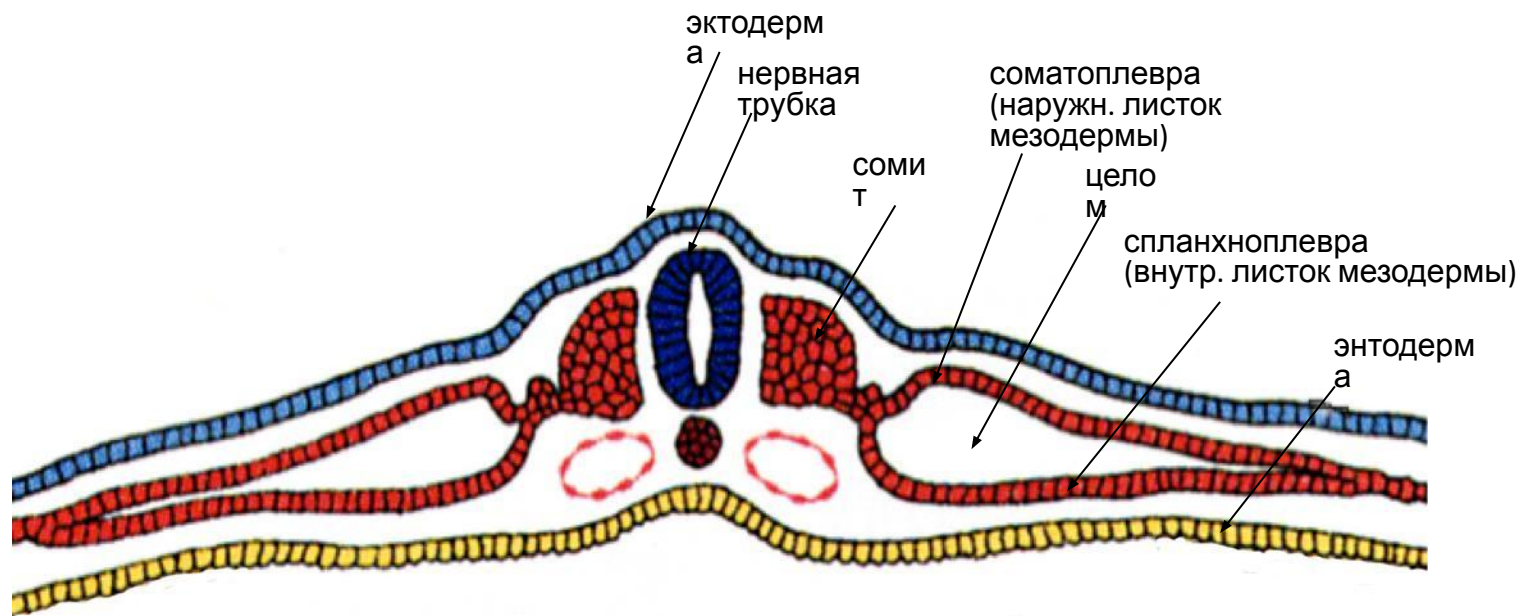
Стенка  
желточного  
мешка

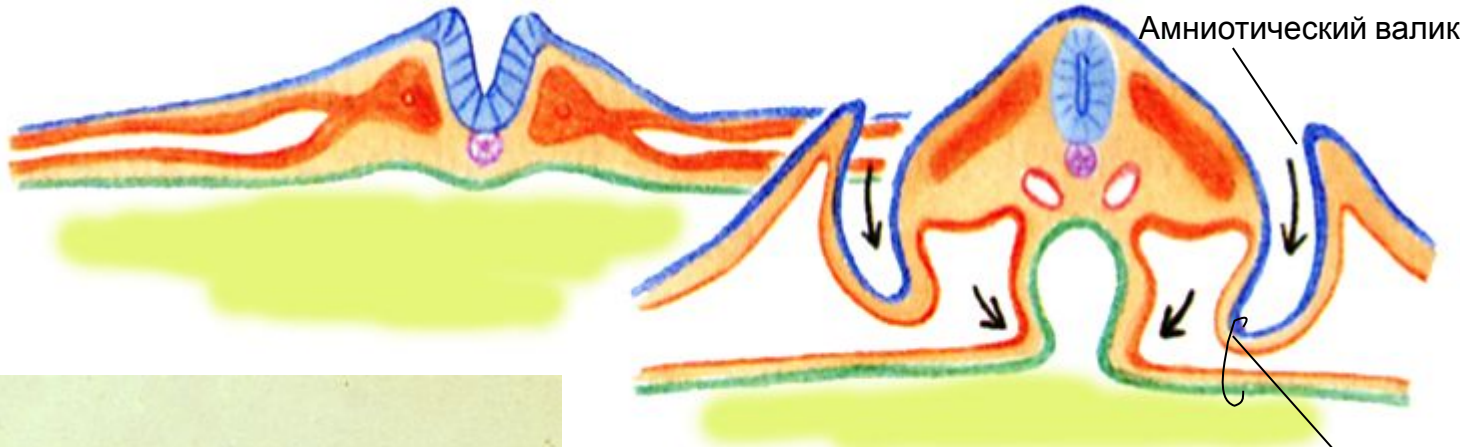










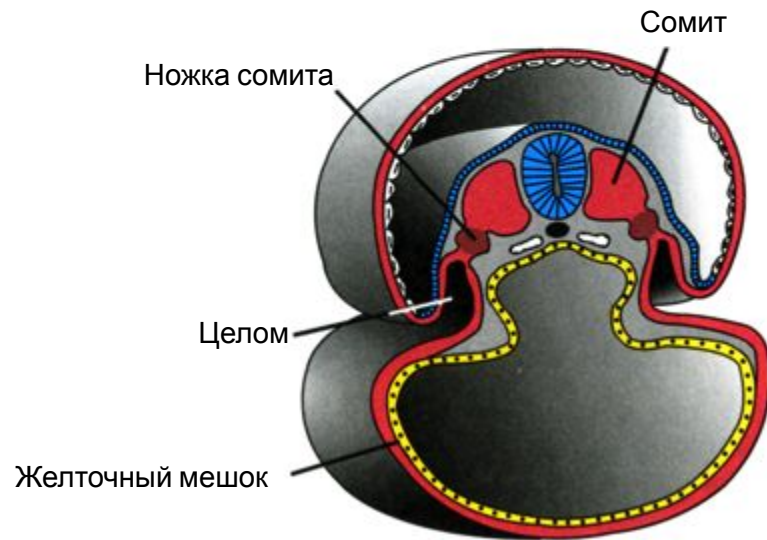
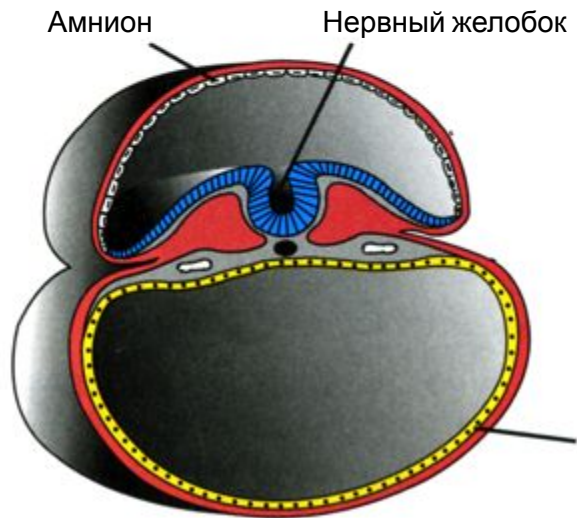
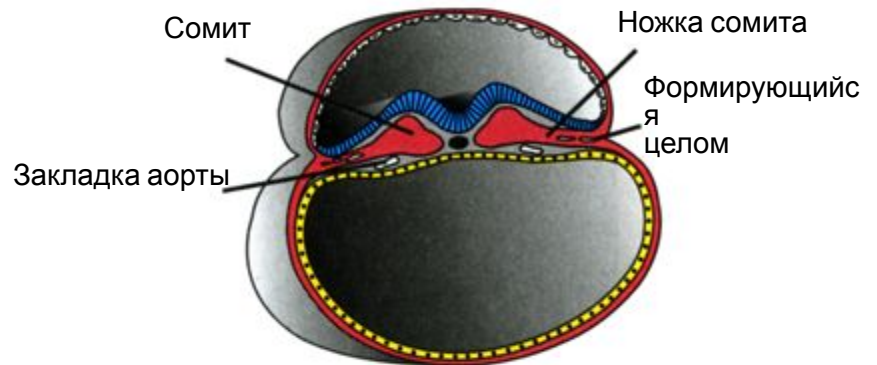
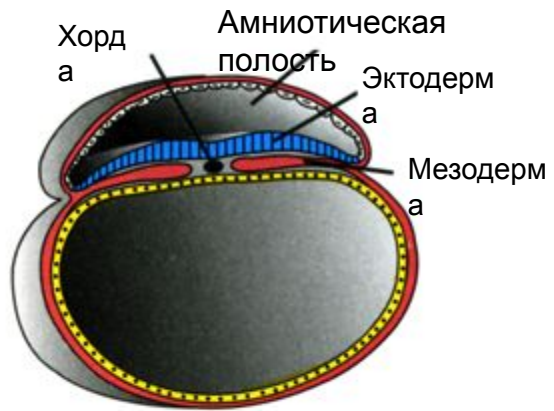


Амниотический валик

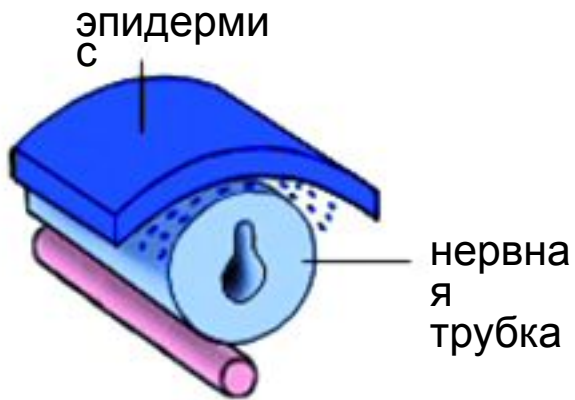
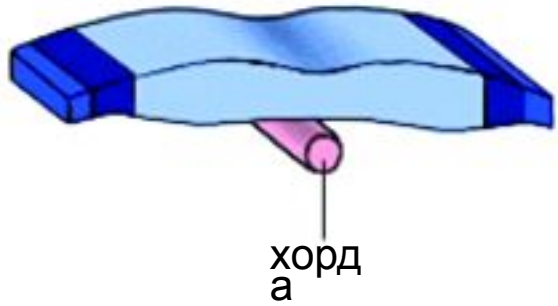
Туловищная складка







# НЕЙРУЛЯЦИ Я





Препарат №40 «Туловищная и амниотическая складка зародыша курицы»

Окраска: гематоксилин-эозин



Препарат №40 «Туловищная и амниотическая складка зародыша курицы»

Окраска: гематоксилин-эозин





Препарат №40 «Туловищная и амниотическая складка зародыша курицы»

Окраска: гематоксилин-эозин





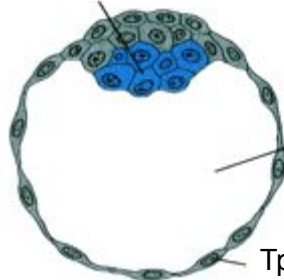
Препарат №40 «Туловищная и амниотическая складка зародыша курицы»

Окраска: гематоксин-эозин





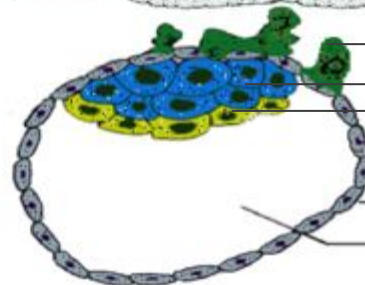
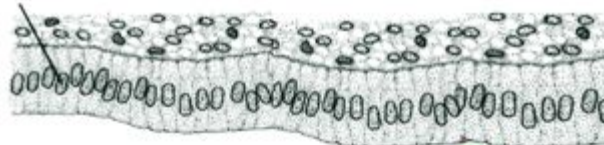
Эмбриобласт



Полость  
бластоцист  
ы

Трофобласт

Стенка матки



Синцитиотрофобласт

Эпибласт

Гипобласт

Цитотрофобласт

Полость  
бластоцист  
ы

Эндометри  
й

Желез  
а  
матки

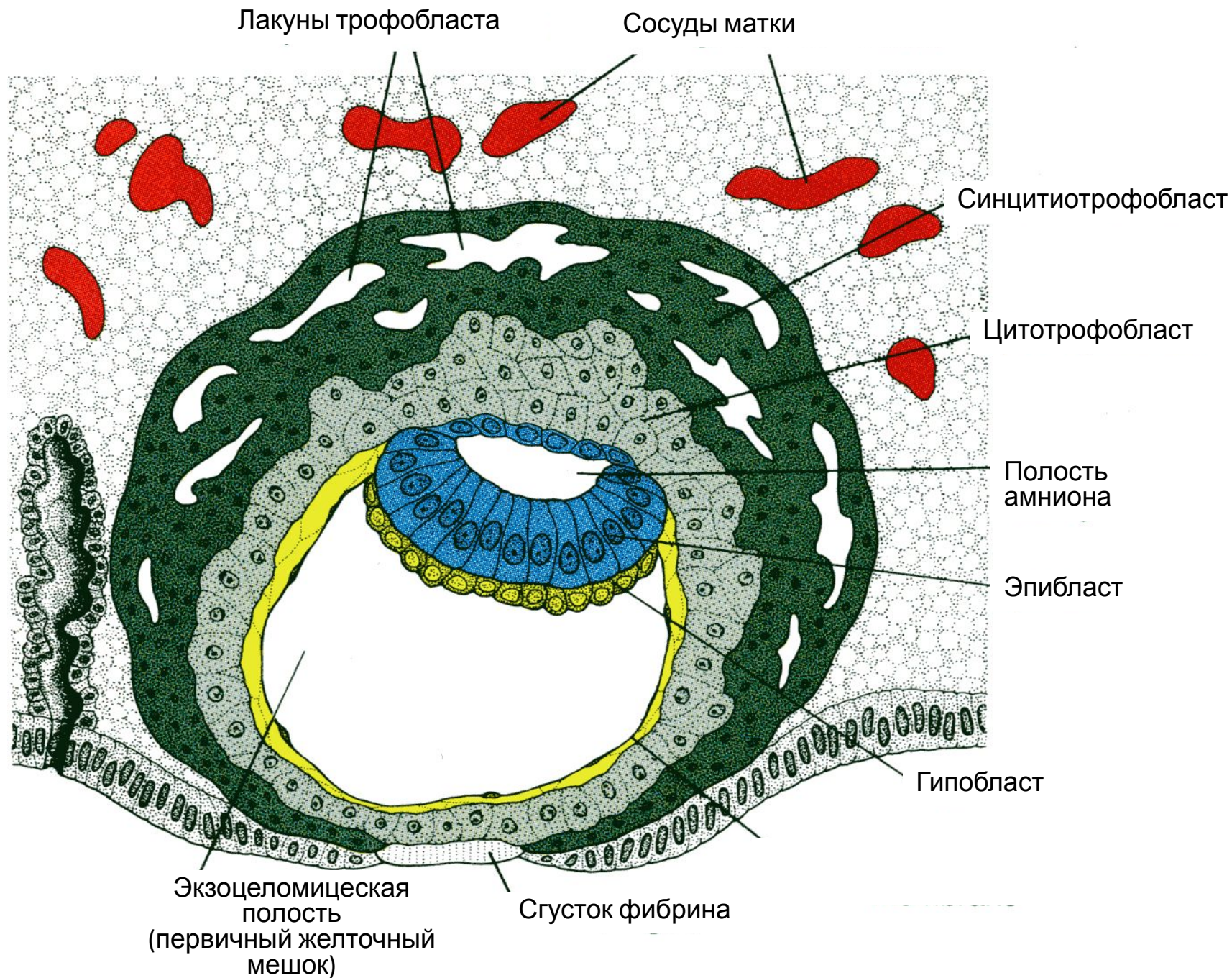


Полость  
амнион  
а

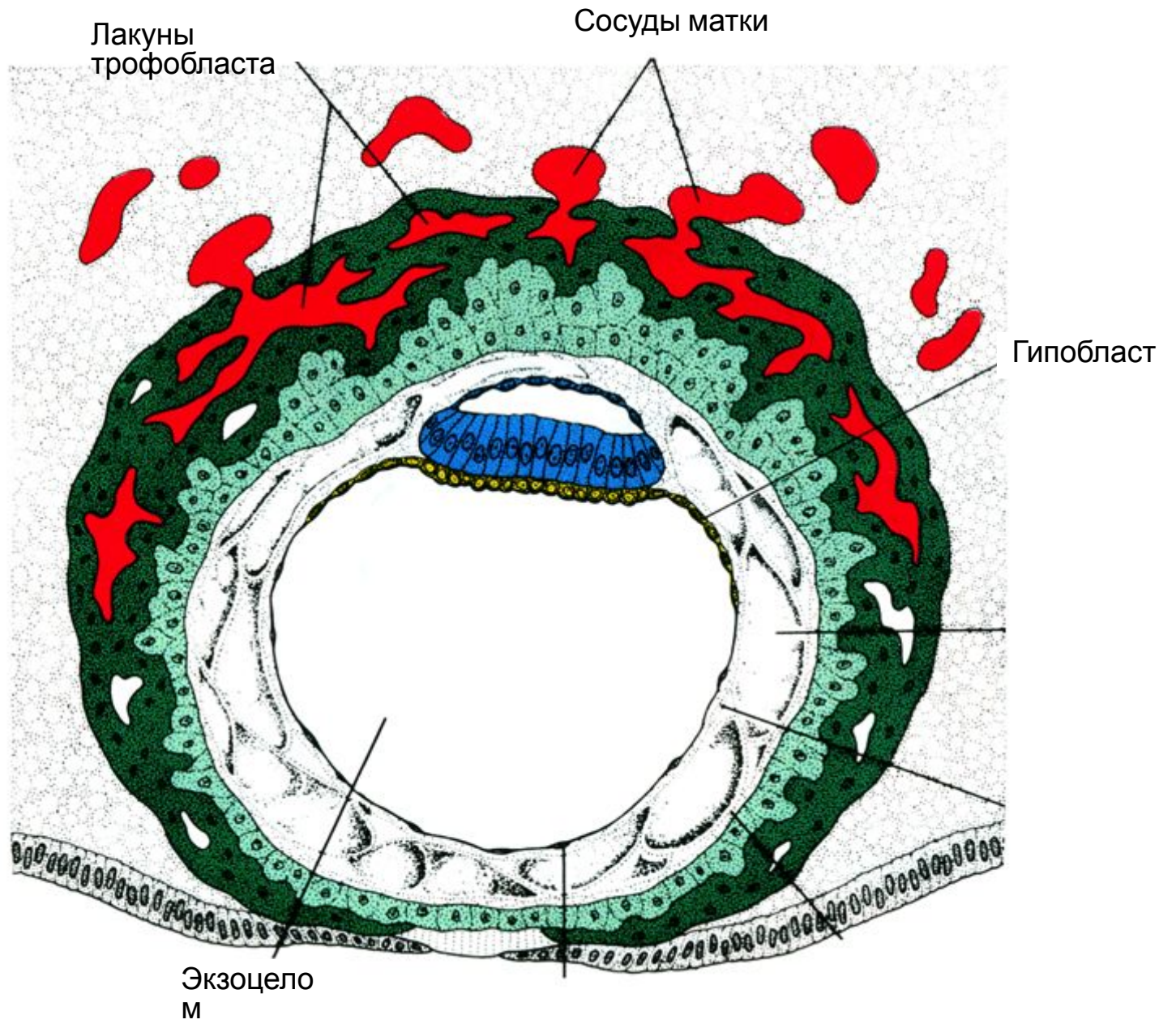
Синцитиотрофобласт

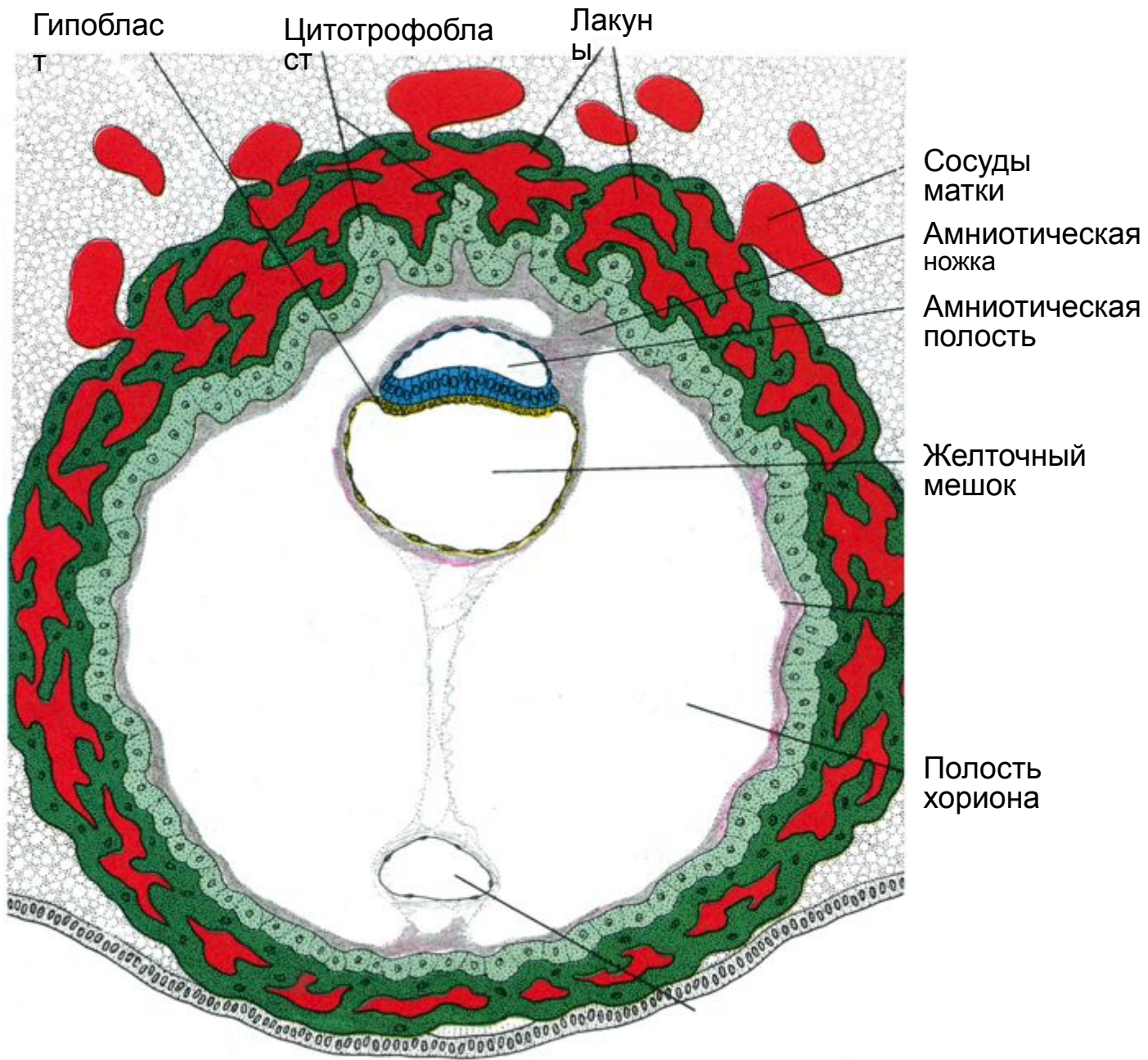
Цитотрофобла  
ст



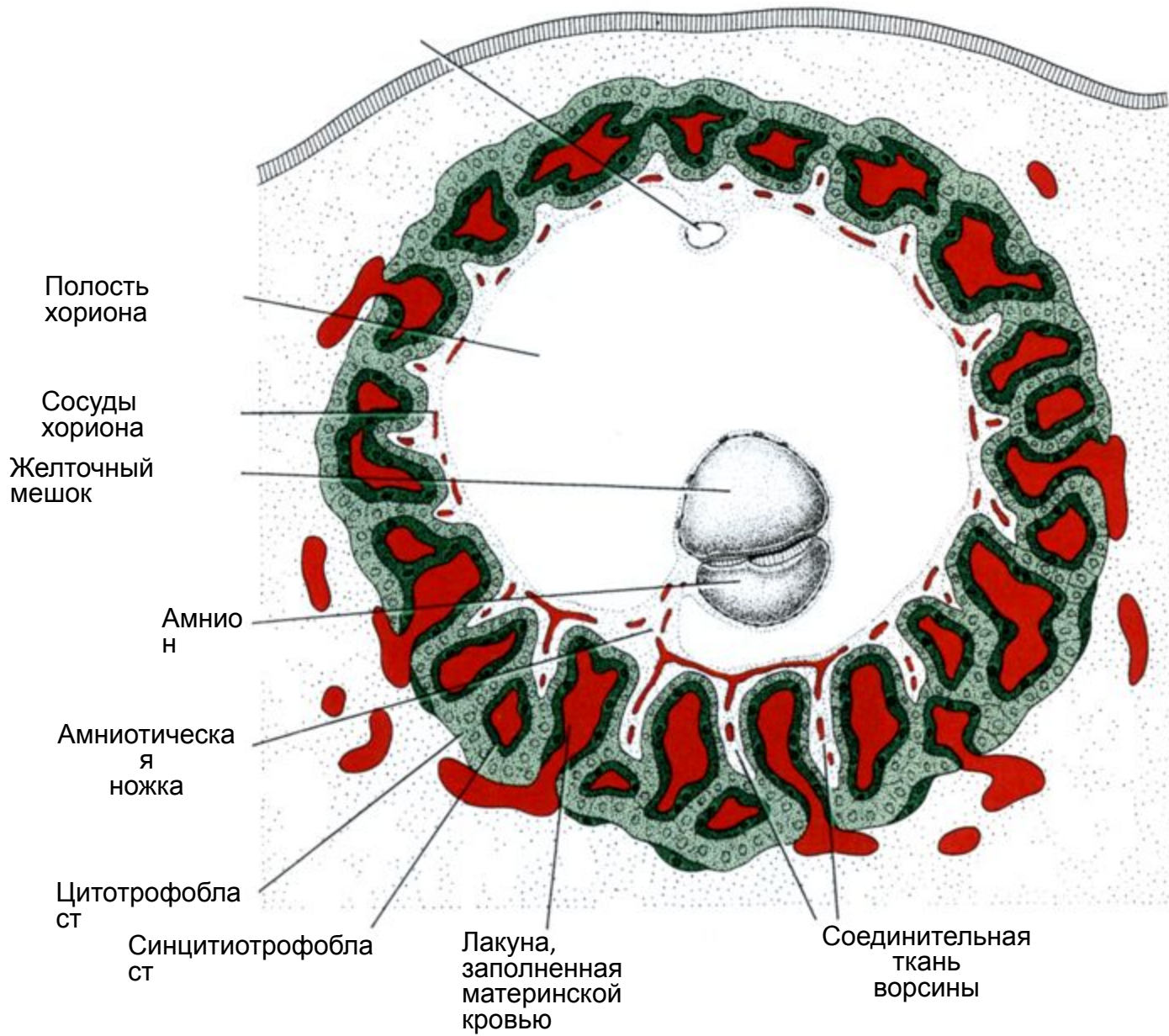




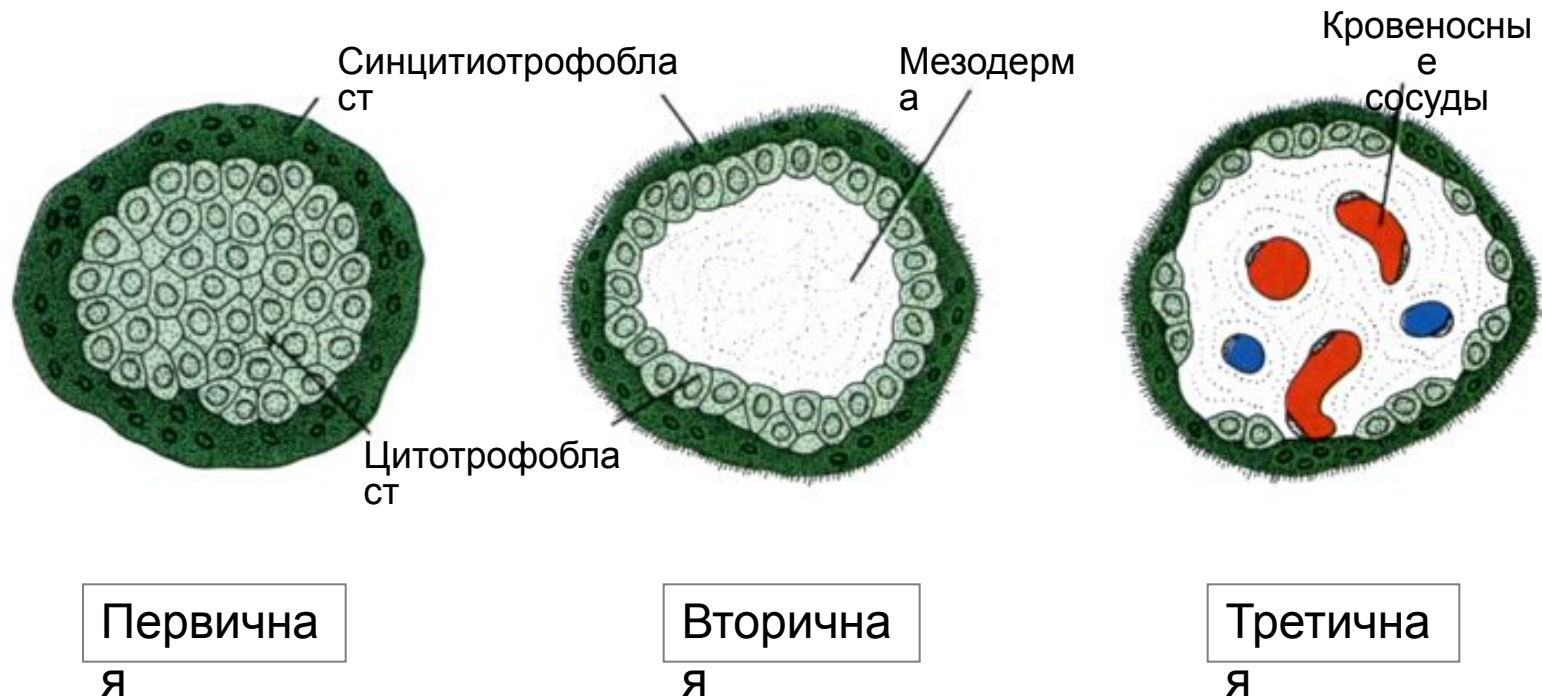




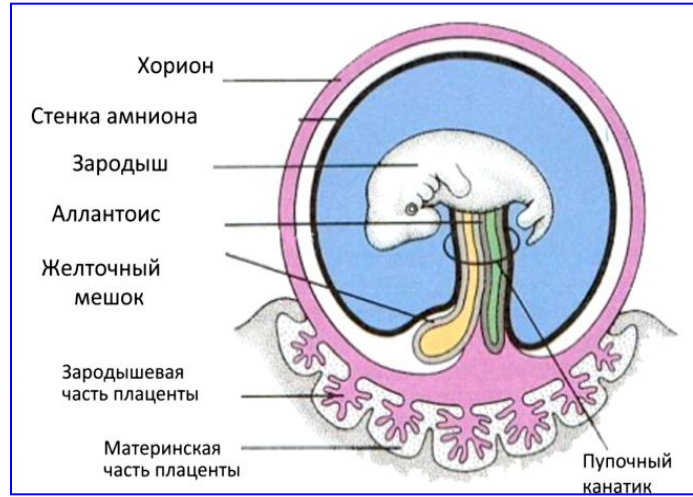
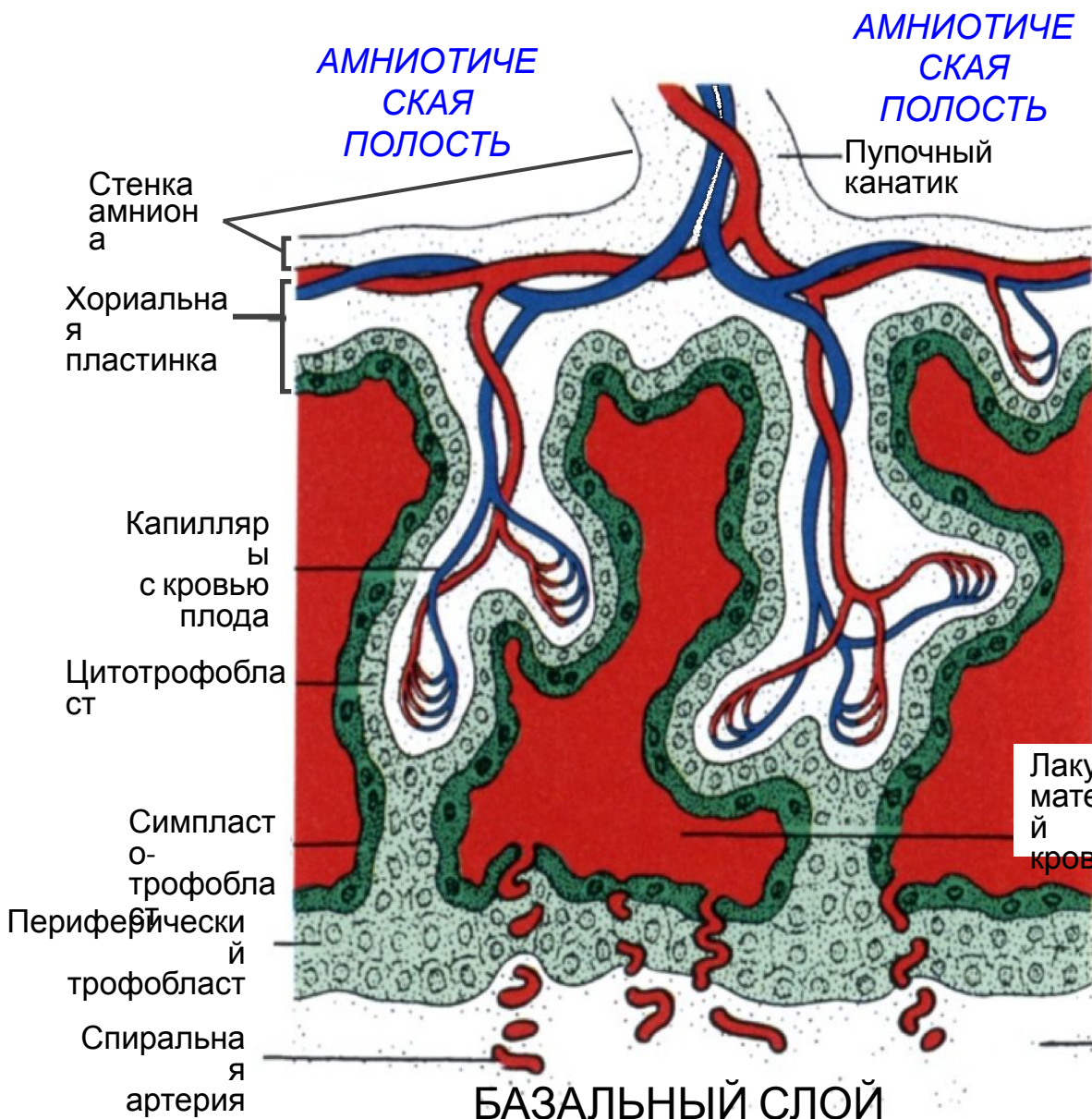




# ВОРСИНЫ ХОРИОНА





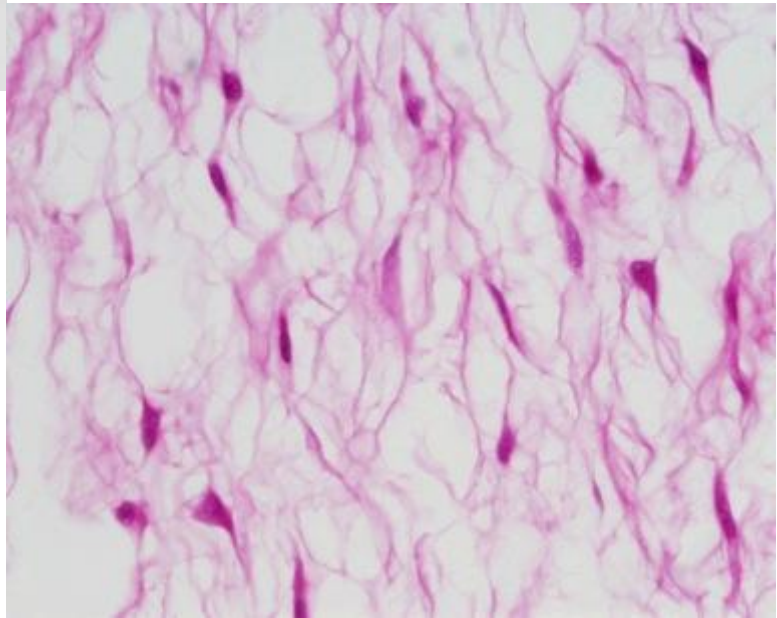


**БАЗАЛЬНЫЙ СЛОЙ ЭНДОМЕТРИЯ**

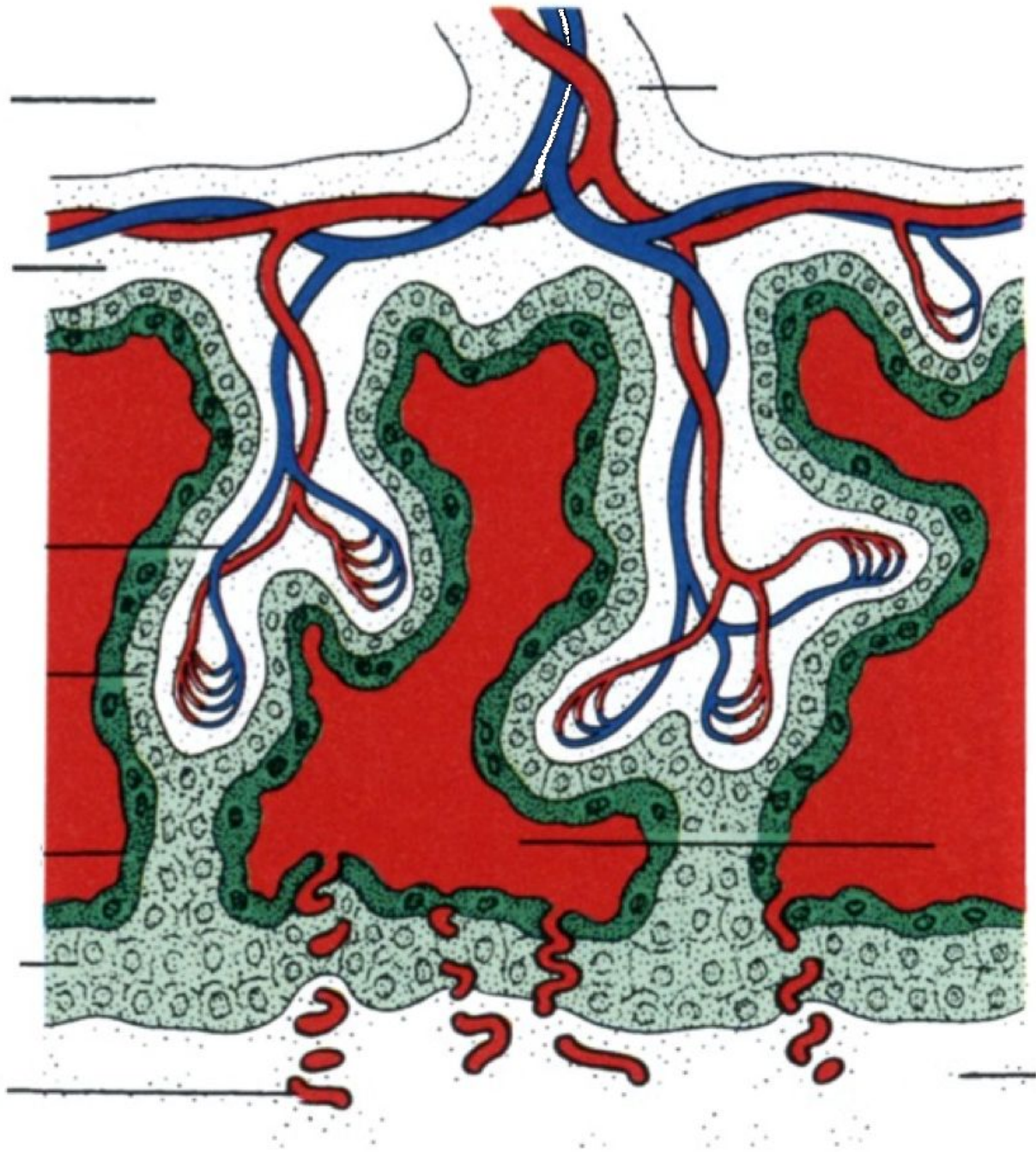
**МИОМЕТРИЙ**

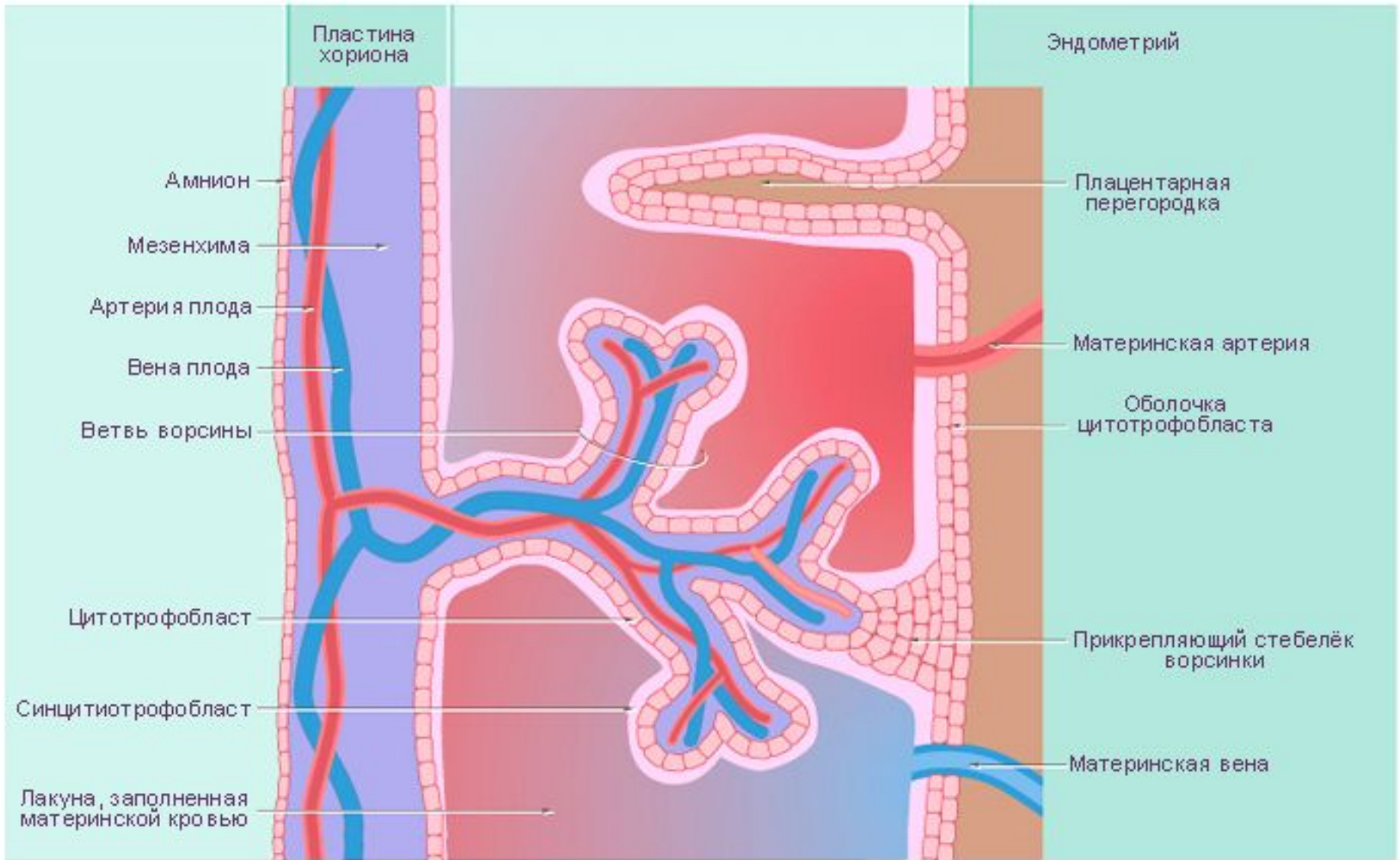
Лакуна с материнской кровью

Функциональный слой эндометрия матки (базальная отпадающая оболочка - decidua basalis)

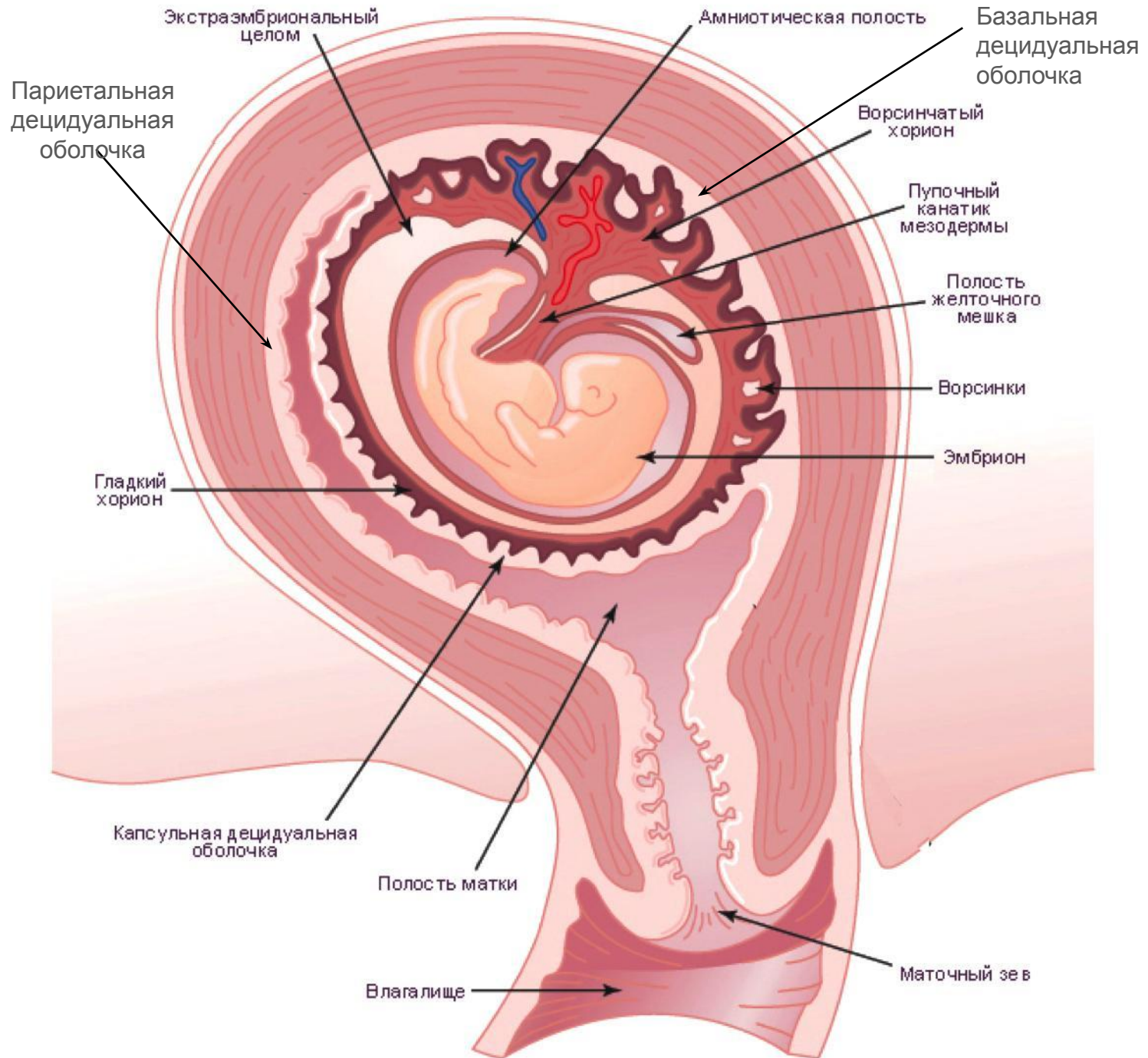


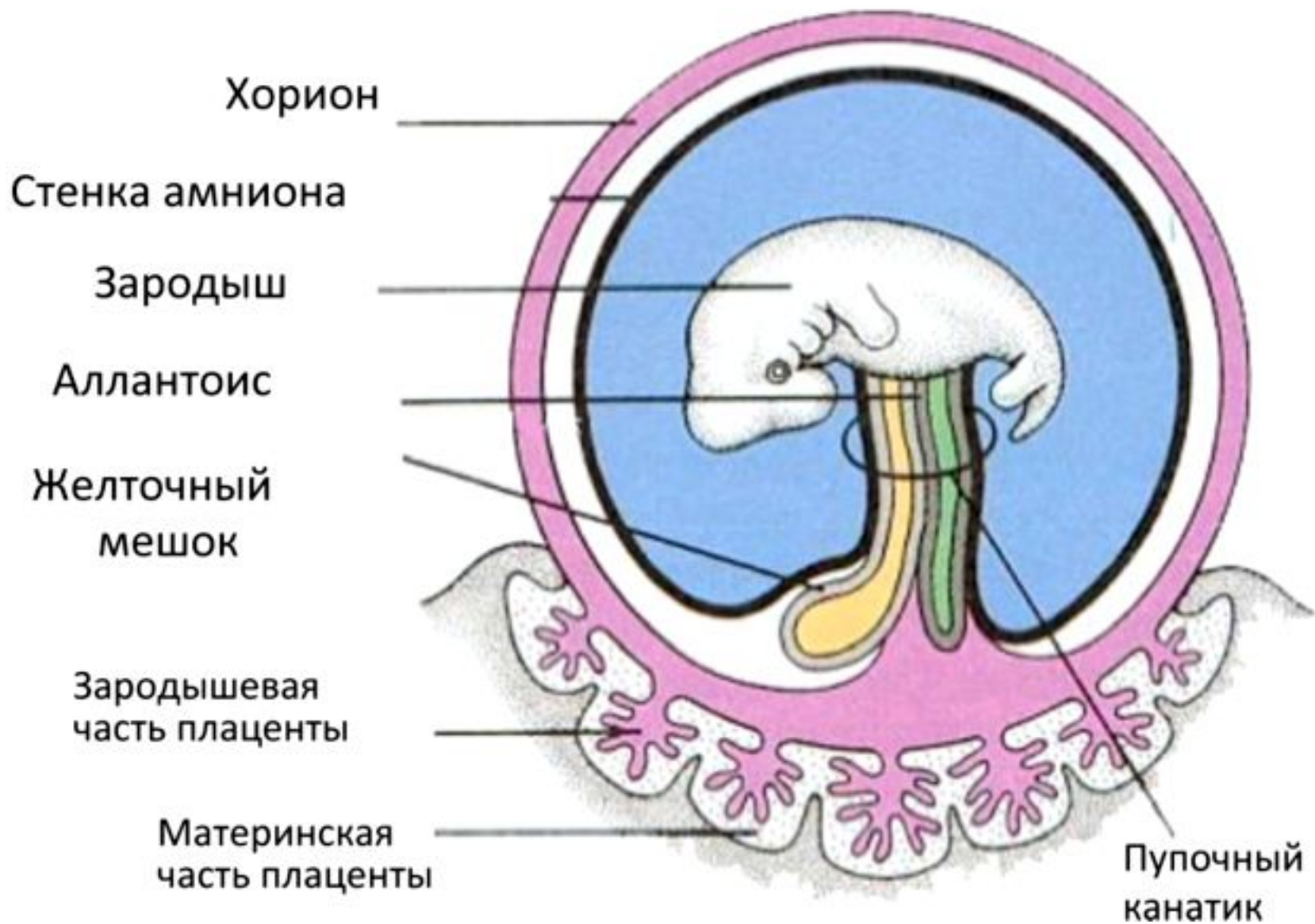




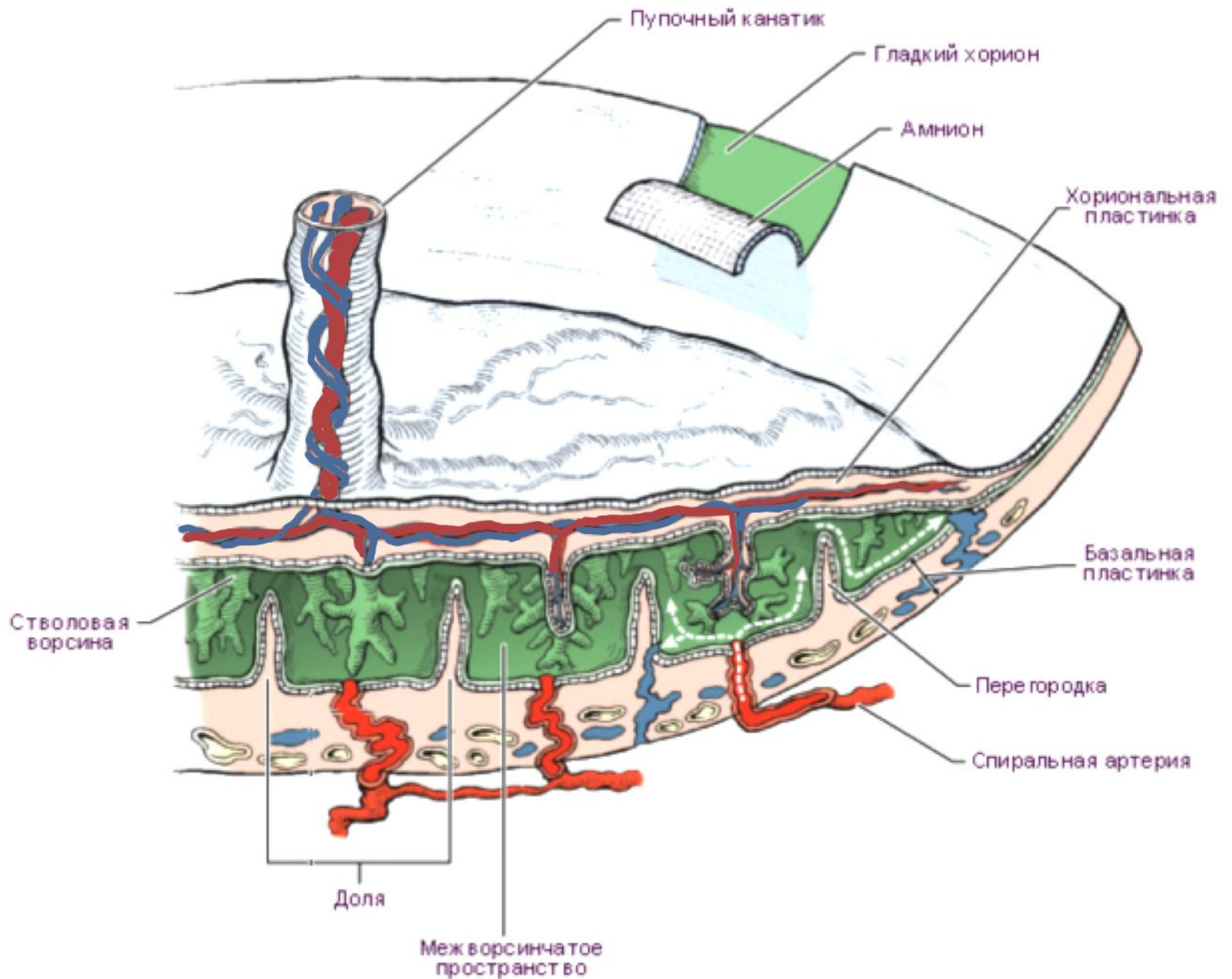






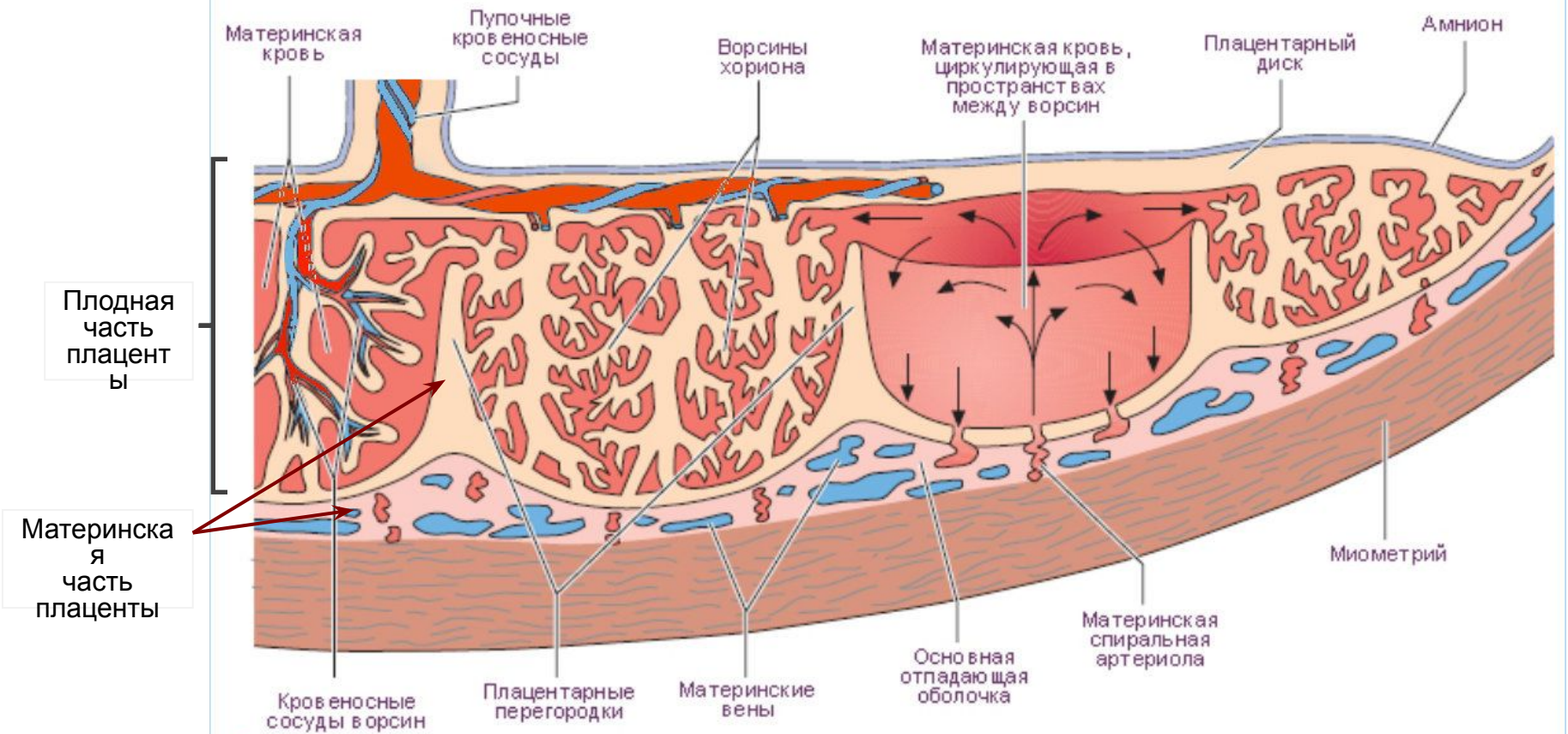




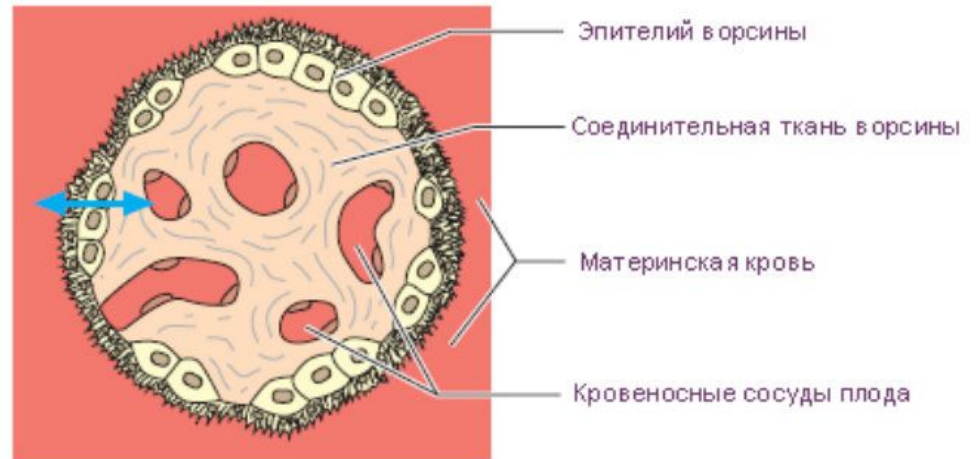








**A**



↔ = Плацентарный барьер (Placental barrier)

**Б**

# **ГЕМАТОПЛАЦЕНТАРНЫЙ БАРЬЕР**

**(НА 4-М МЕСЯЦЕ БЕРЕМЕННОСТИ)**

## **КРОВЬ ПЛОДА**

- 1. ЭНДОТЕЛИЙ ГЕМОКАПИЛЛЯРОВ ПЛОДА (В ВОРСИНКАХ ХОРИОНА)**
- 2. БАЗАЛЬНАЯ МЕМБРАНА КАПИЛЛЯРА**
- 3. СТРОМА ВОРСИН**
- 4. БАЗАЛЬНАЯ МЕМБРАНА ТРОФОБЛАСТИЧЕСКОГО ЭПИТЕЛИЯ**
- 5. ЭПИТЕЛИЙ ВОРСИН:**
  - ЦИТОТРОФОБЛАСТ,**
  - СИМПЛАСТОТРОФОБЛАСТ**
  - ФИБРИНОИД ЛАНГХАНСА (МЕСТАМИ)**

## **КРОВЬ МАТЕРИ**

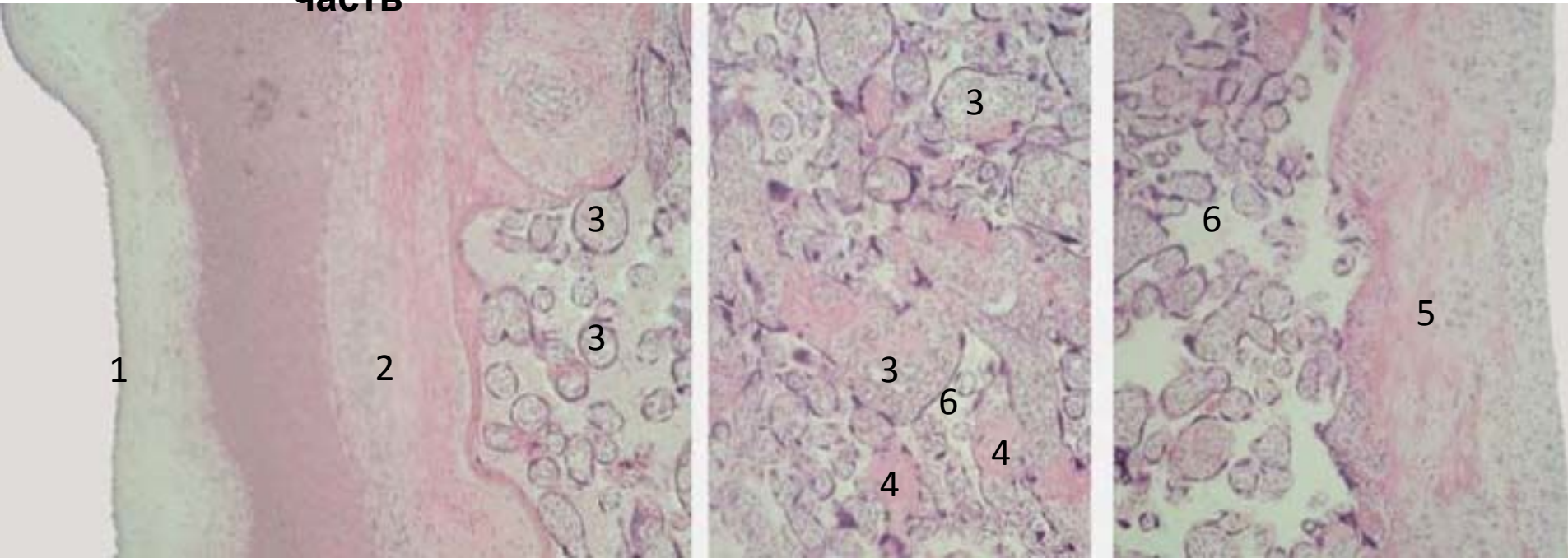


# ПЛАЦЕНТА

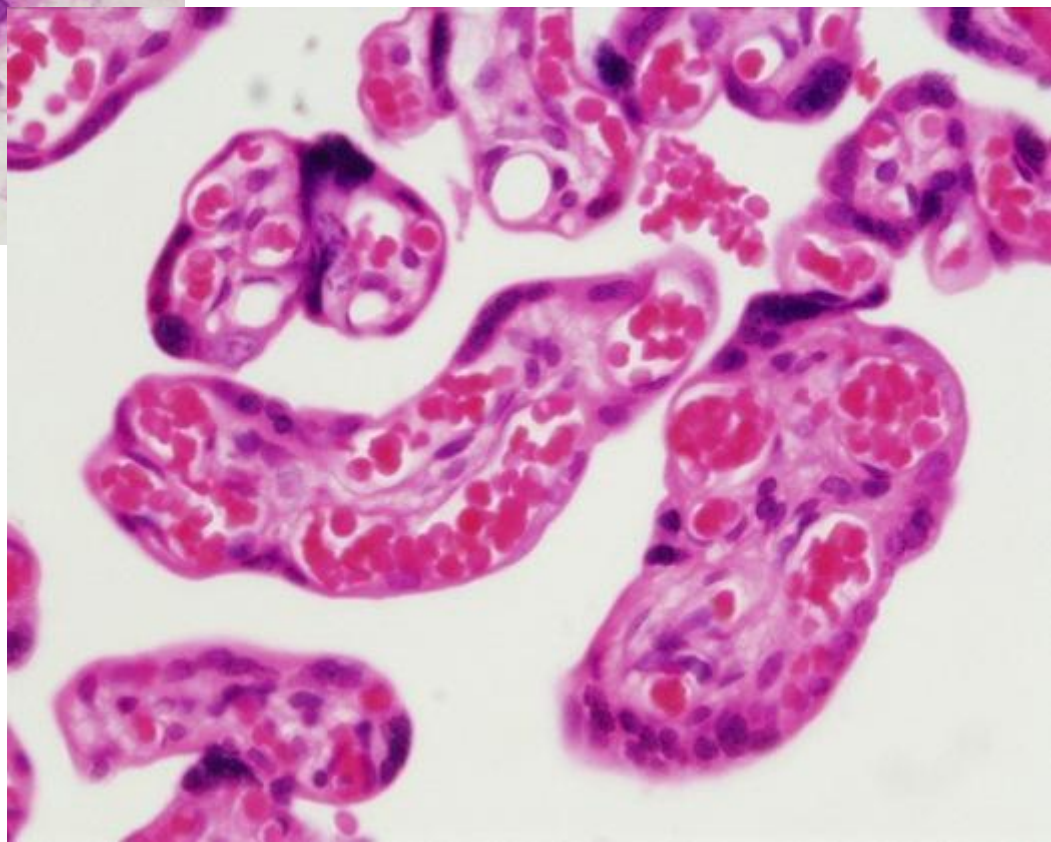
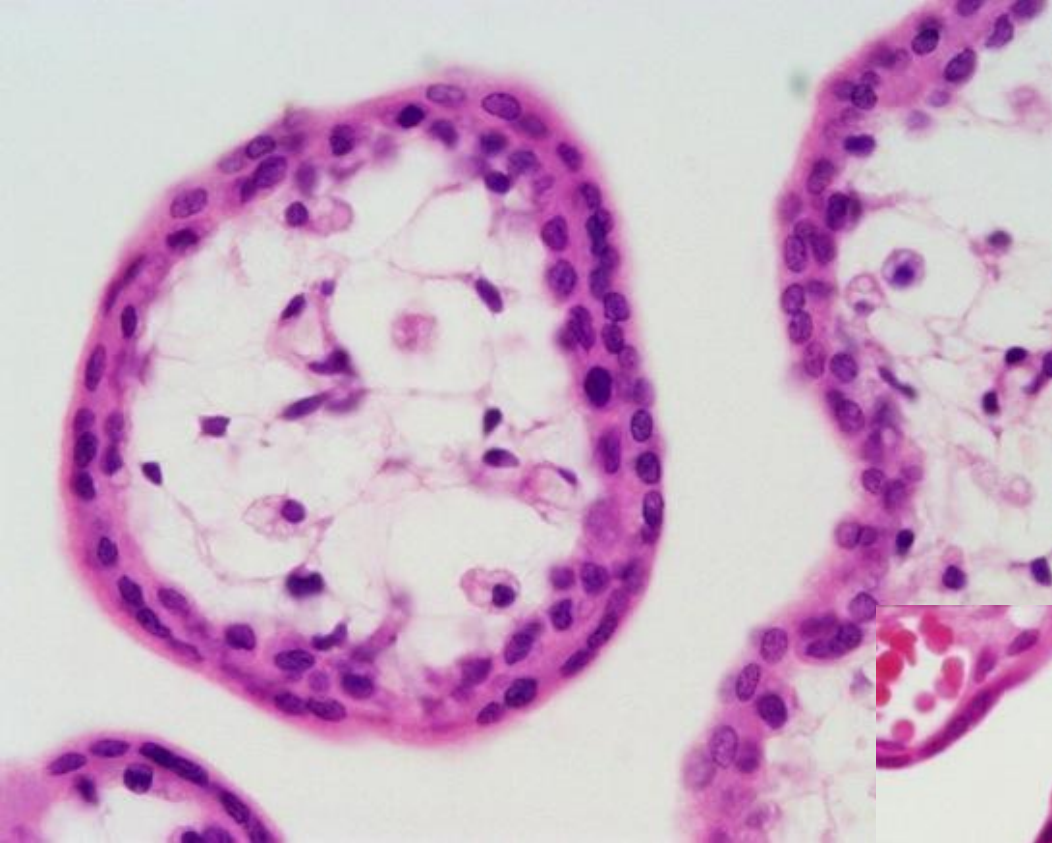
А

плодная часть  
часть

материнская



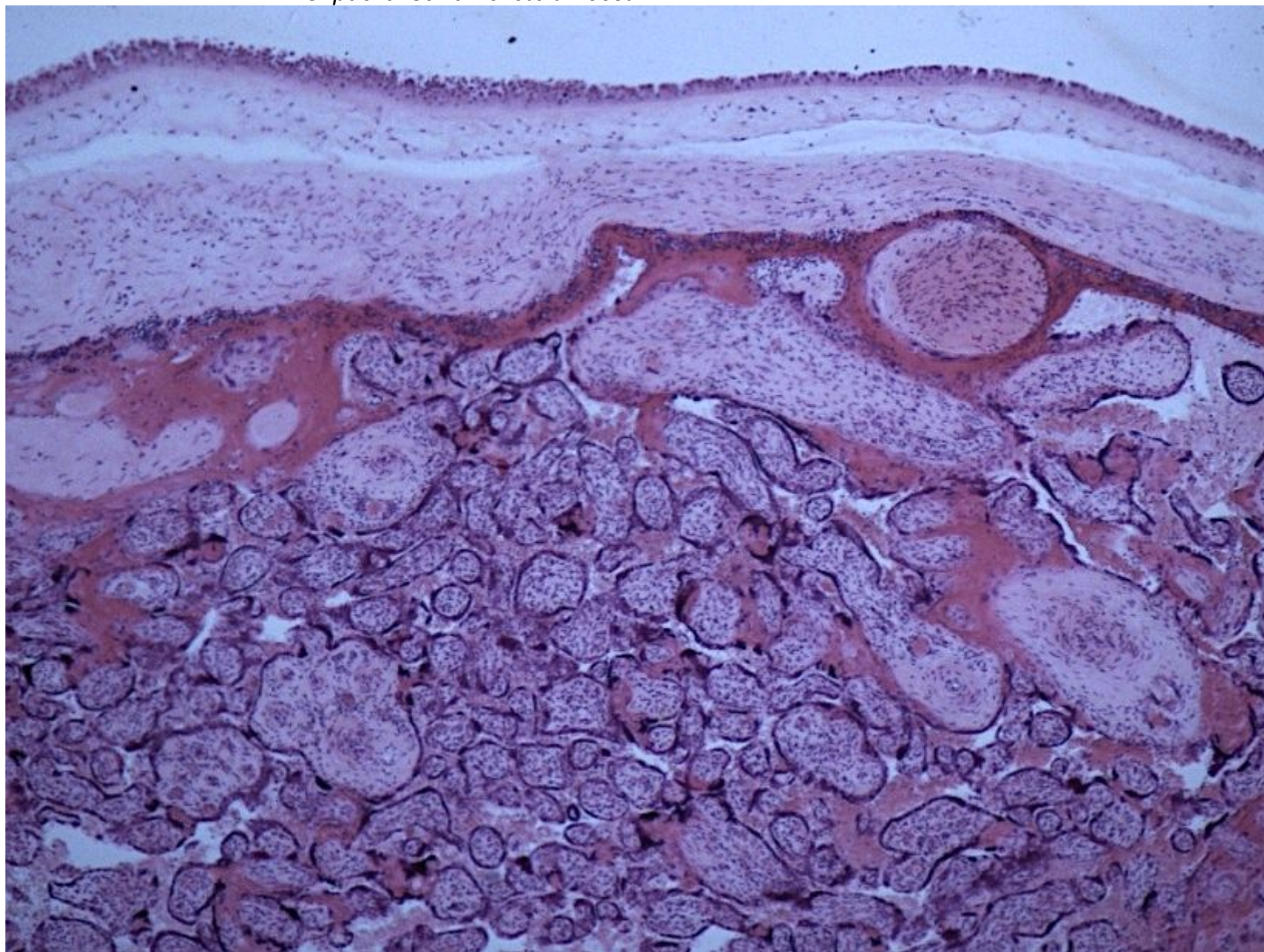
- 1 - амниотическая оболочка
- 2 - хориальная пластинка
- 3 - ворсинки хориона
- 4 - септы (выросты decidua basalis)
- 5 - decidua basalis
- 6 - кровяные лакуны





Препарат №158 «Плацента. Плодная (зародышевая)  
часть»

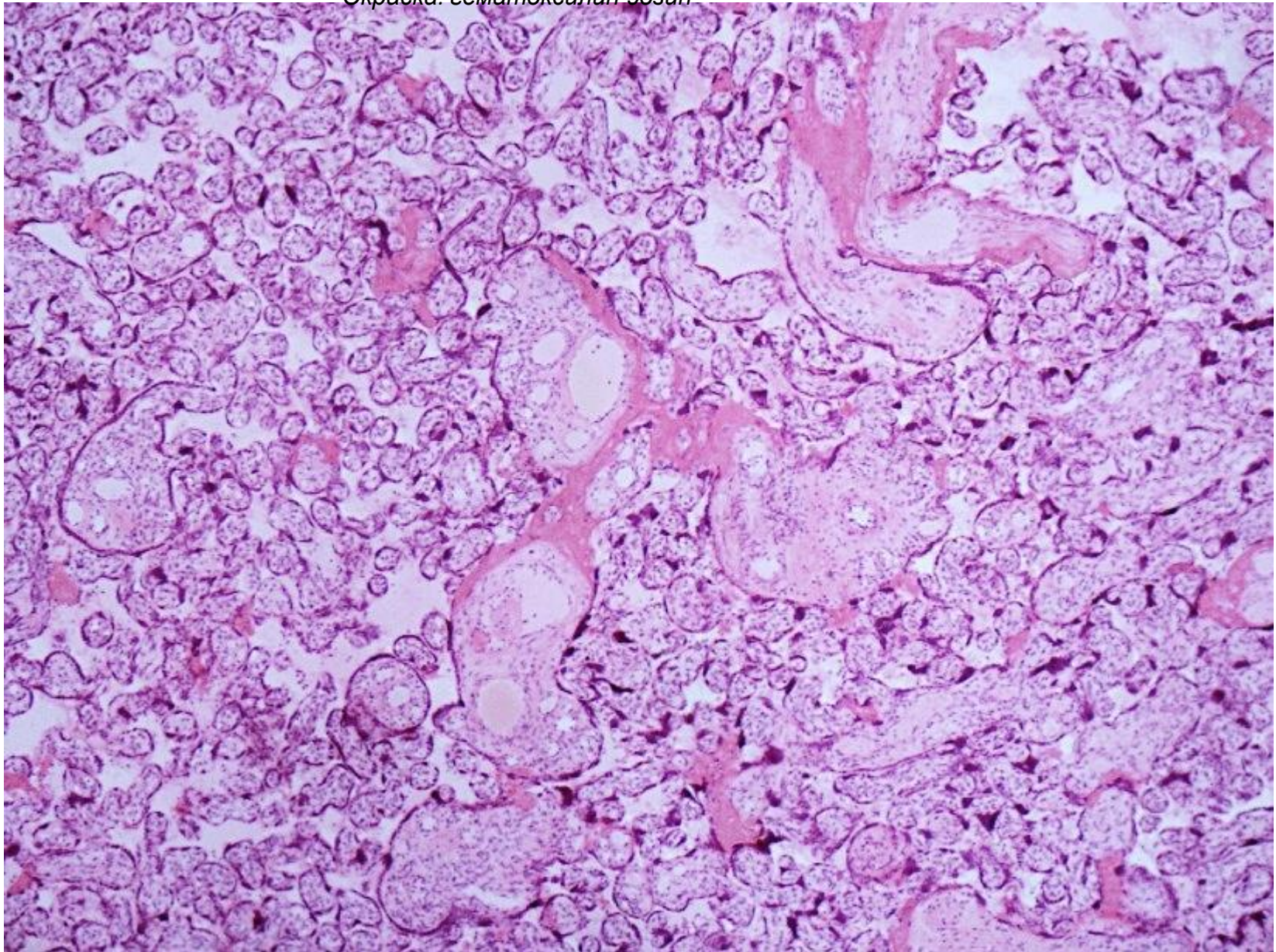
Окраска: гематоксилин-эозин





Препарат №158 «Плацента. Плодная (зародышевая)  
часть»

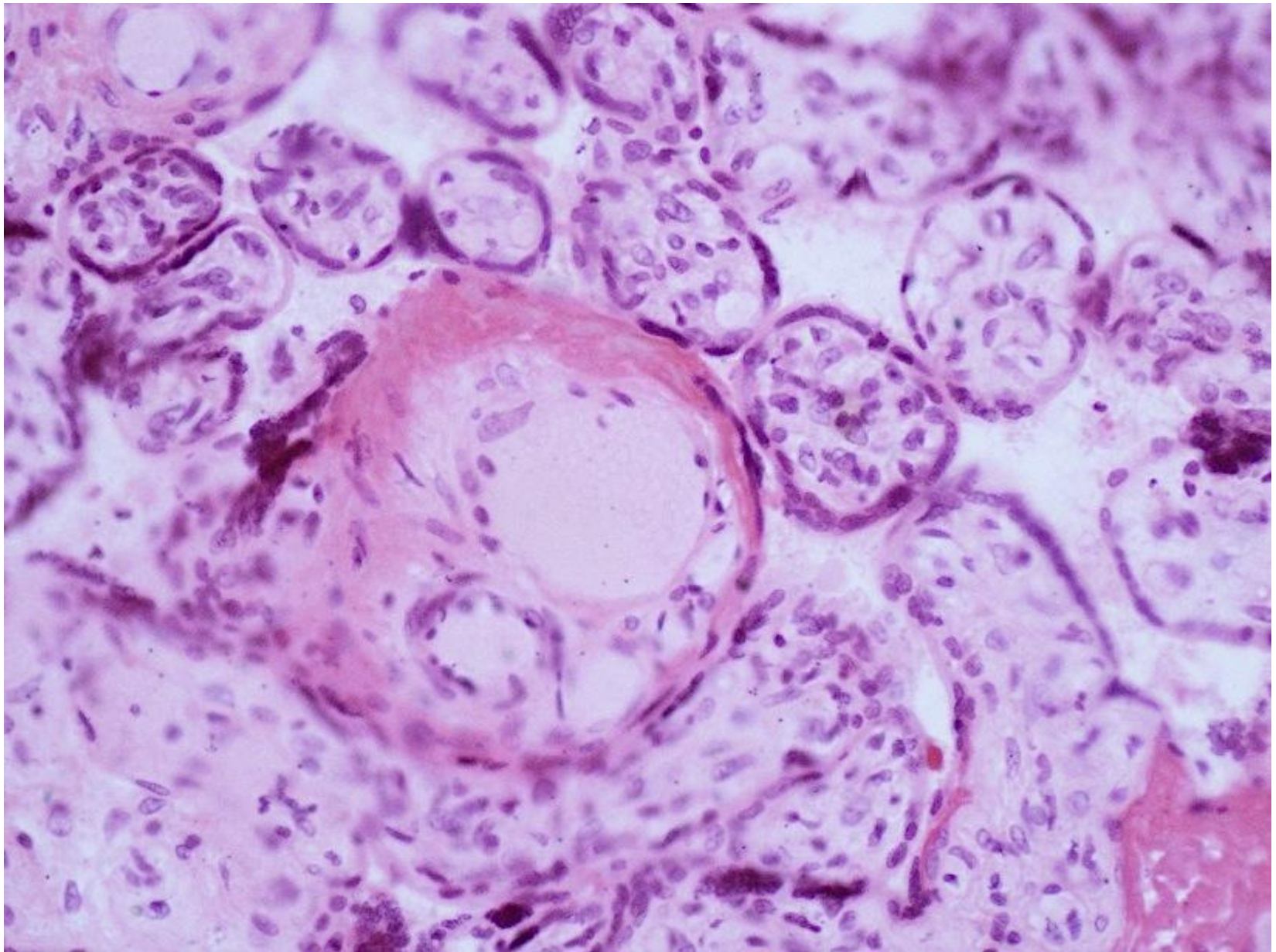
Окраска: гематоксилин-эозин





*Препарат №158 «Плацента. Плодная (зародышевая)  
часть»*

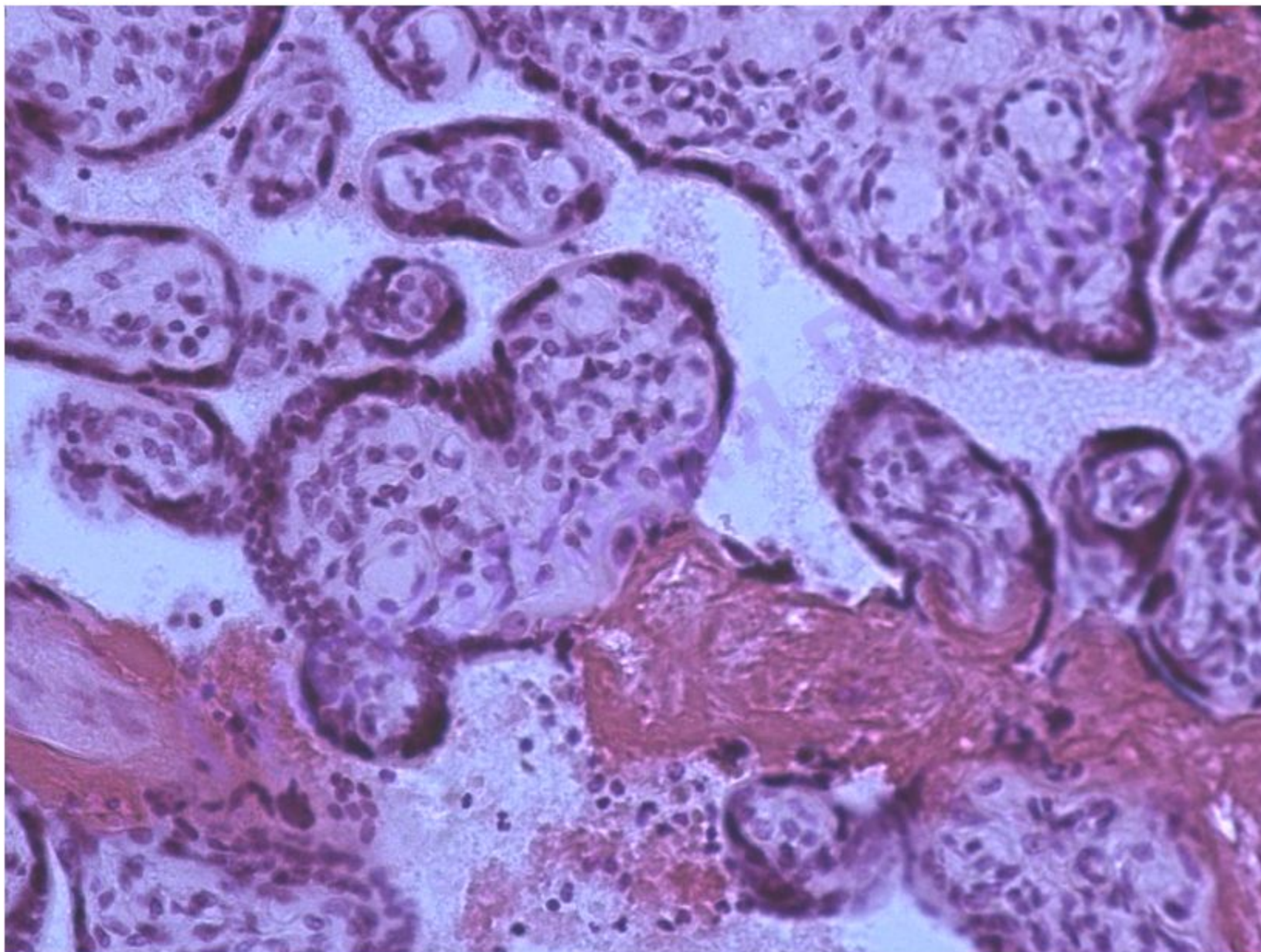
*Окраска: гематоксилин-эозин*





*Препарат №158 «Плацента. Плодная (зародышевая) часть»*

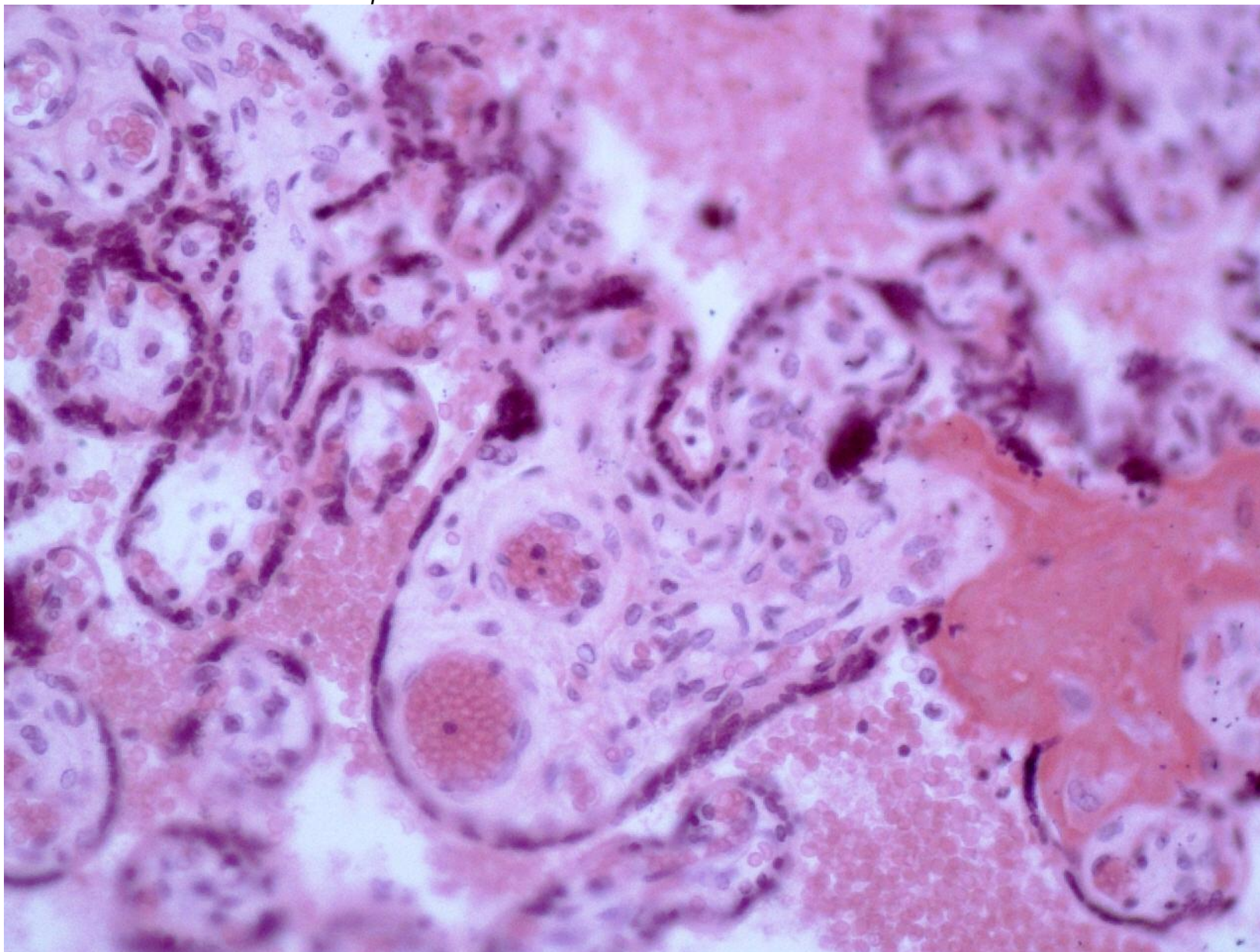
*Окраска: гематоксилин-эозин*





Препарат №158 «Плацента. Плодная (зародышевая) часть»

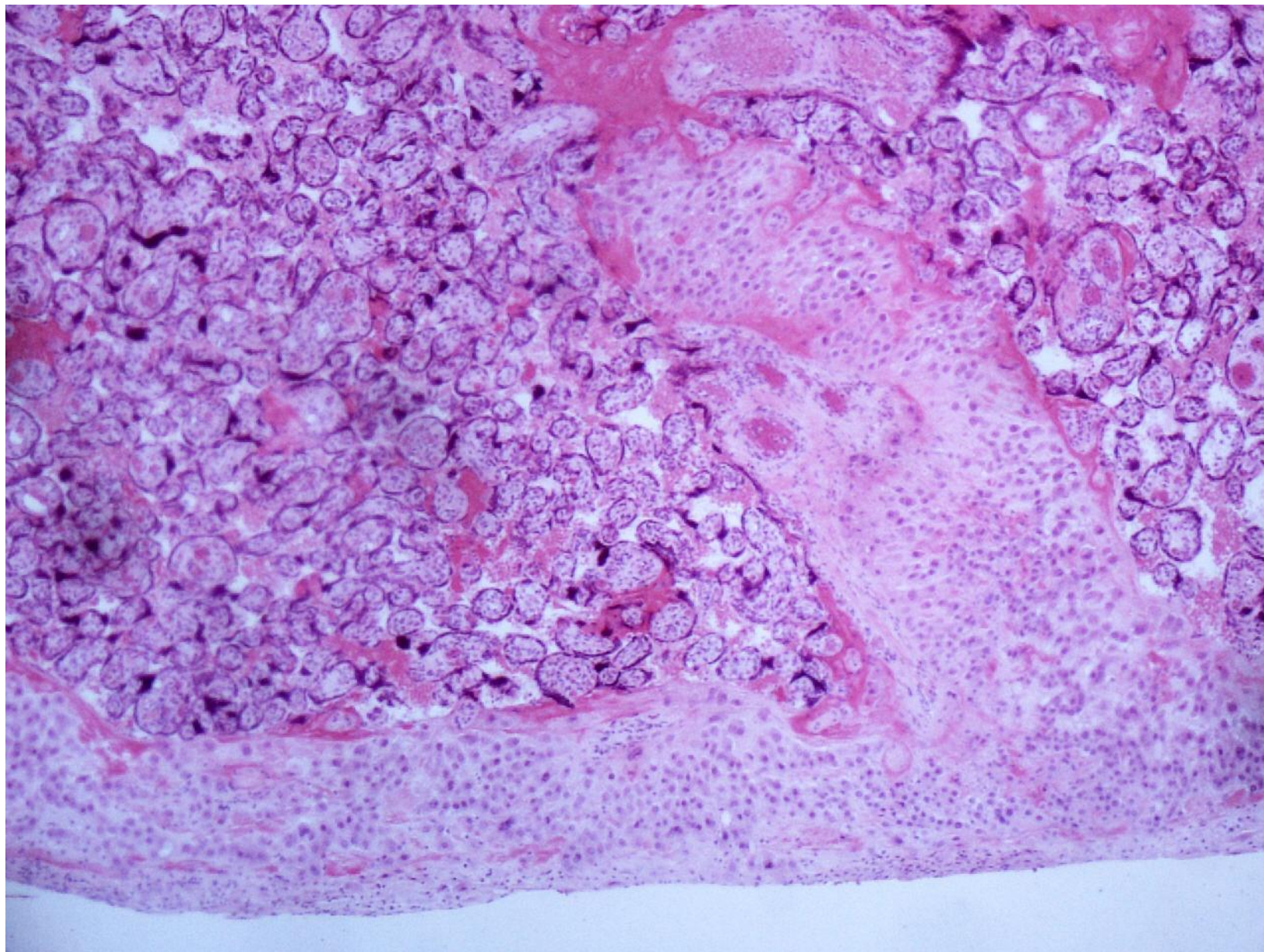
Окраска: гематоксилин-эозин





Препарат №159 «Плацента. Материнская  
часть»

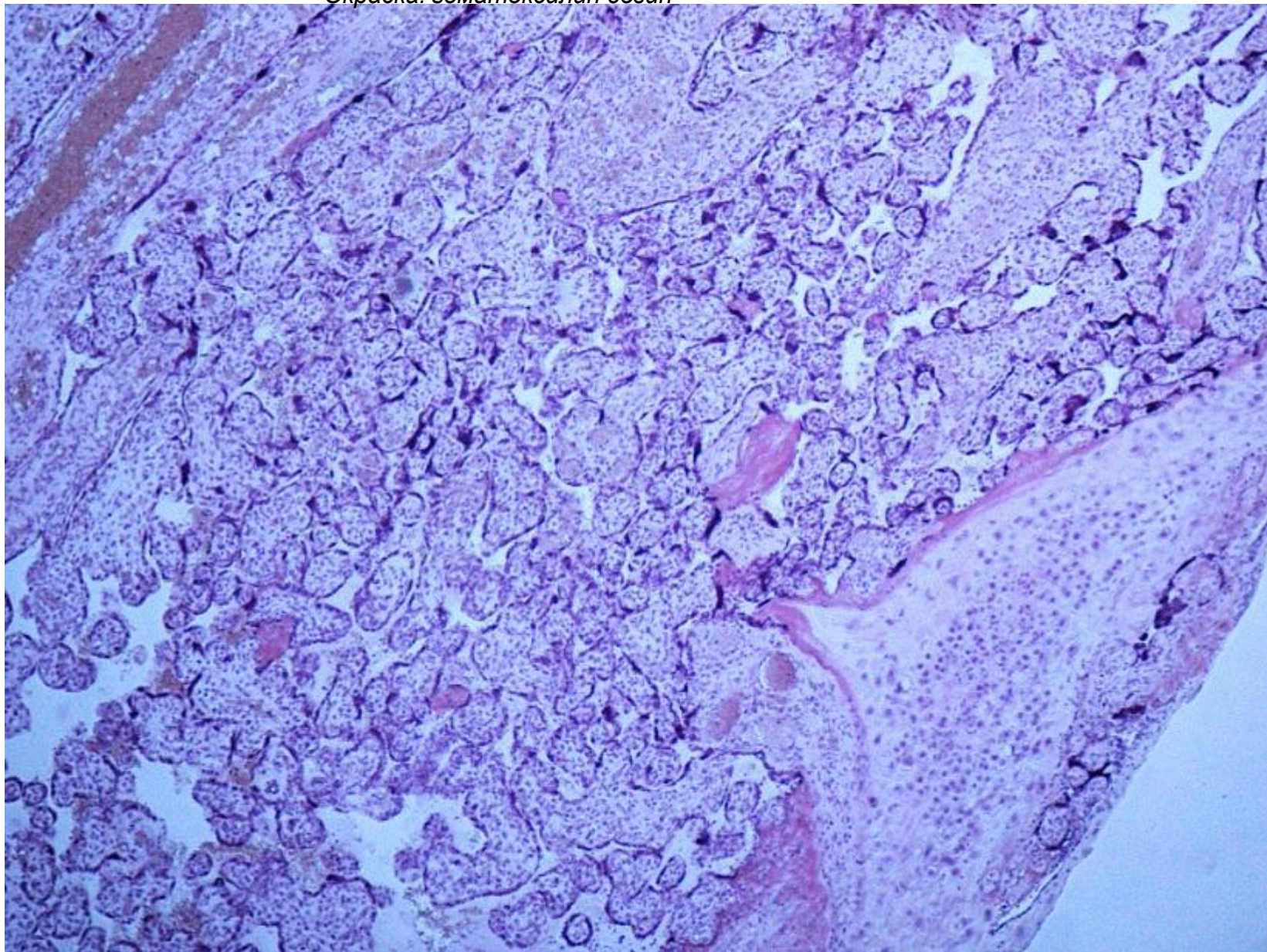
Окраска: гематоксилин-эозин





*Препарат №159 «Плацента. Материнская часть»*

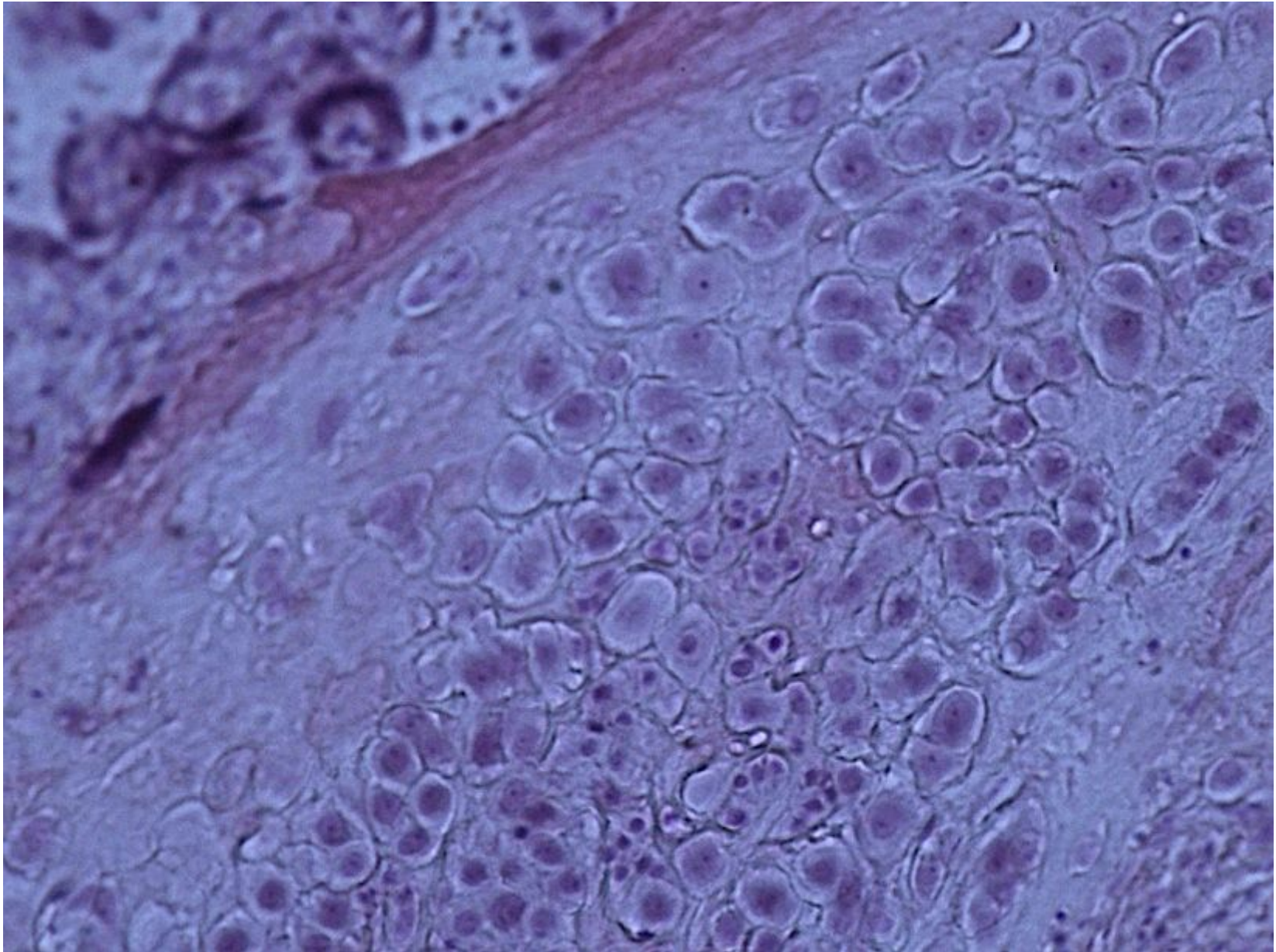
*Окраска: гематоксилин-эозин*





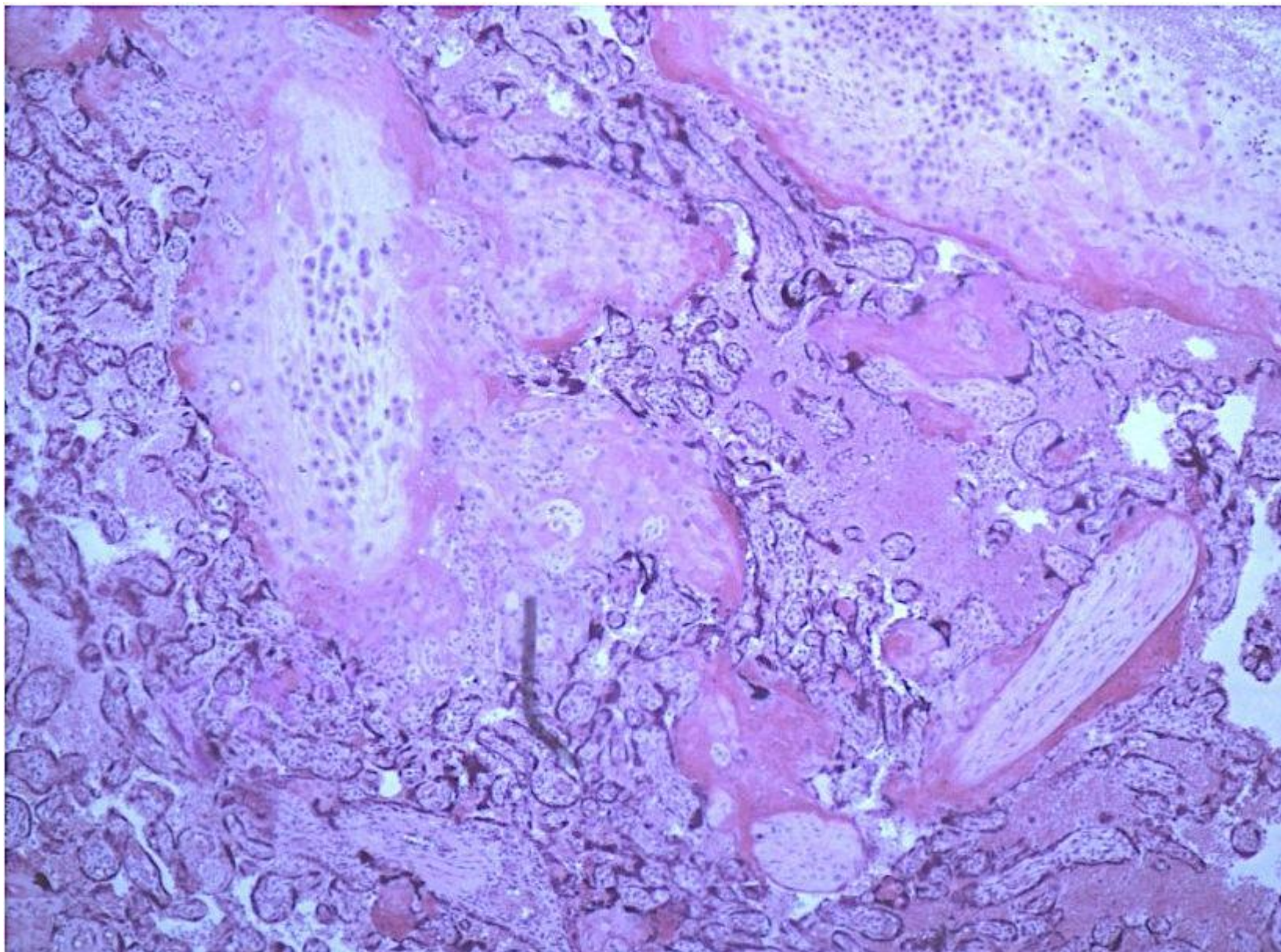
*Препарат №159 «Плацента. Материнская часть»*

*Окраска: гематоксилин-эозин*





Препарат «Плацента»  
Окраска: гематоксилин-эозин





**1. ЭПИТЕЛИО-ХОРИАЛЬНАЯ ПЛАЦЕНТА**

(лошади, свиньи, китообразные)



Ворсины хориона  
врастают в отверстия маточных желез  
и  
контактируют с неповрежденным  
**эпителием** этих желез.

**2. СИНДЕСМО-ХОРИАЛЬНАЯ ПЛАЦЕНТА**

(коровы, овцы, олени)



Ворсины хориона  
разрушают эпителий желез матки  
и  
контактируют с подлежащей  
**соединительной тканью**  
эндометрия.

**3. ЭНДОТЕЛИО-ХОРИАЛЬНАЯ ПЛАЦЕНТА**

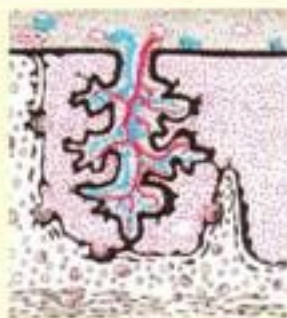
(кошки, собаки, тюлени, моржи)



Ворсины хориона  
прорастают до **кровеносных сосудов**  
и  
контактируют непосредственно  
с ними.

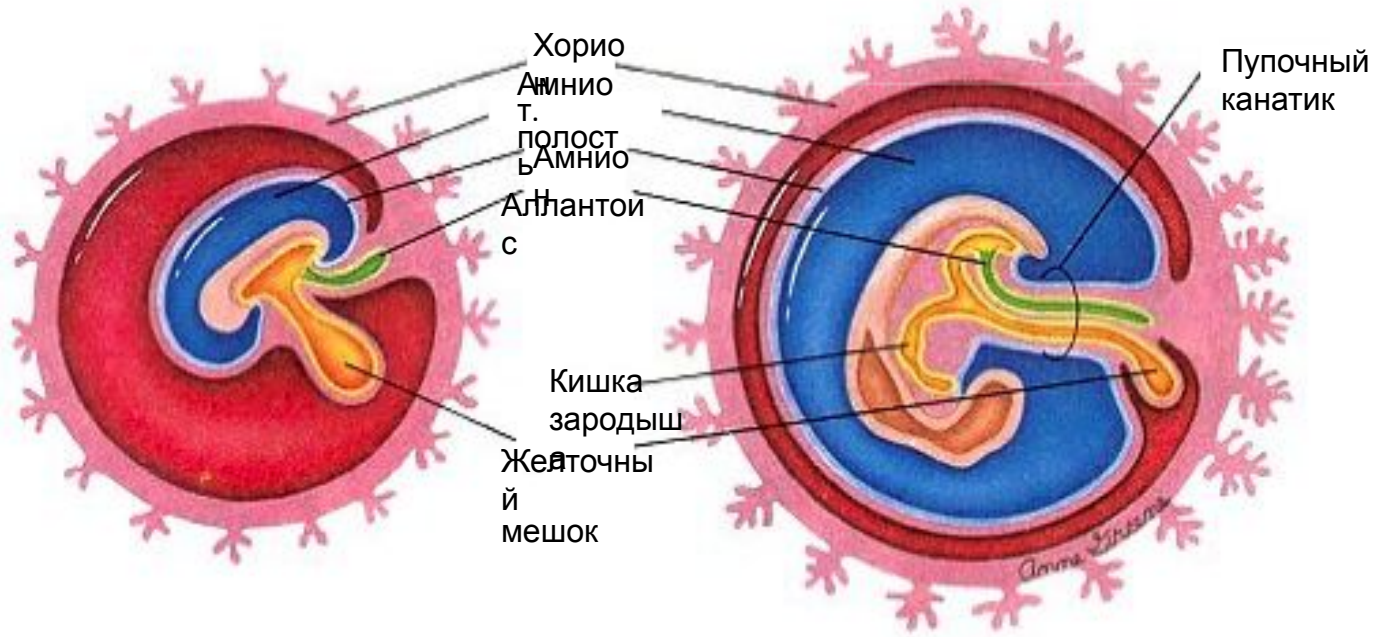
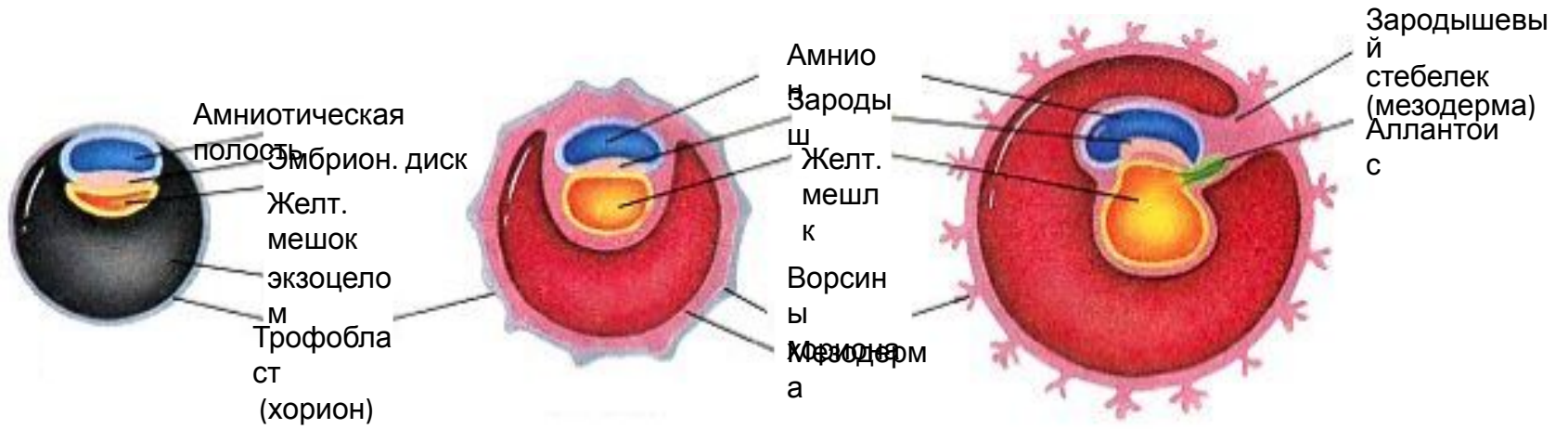
**4. ГЕМО-ХОРИАЛЬНАЯ ПЛАЦЕНТА**

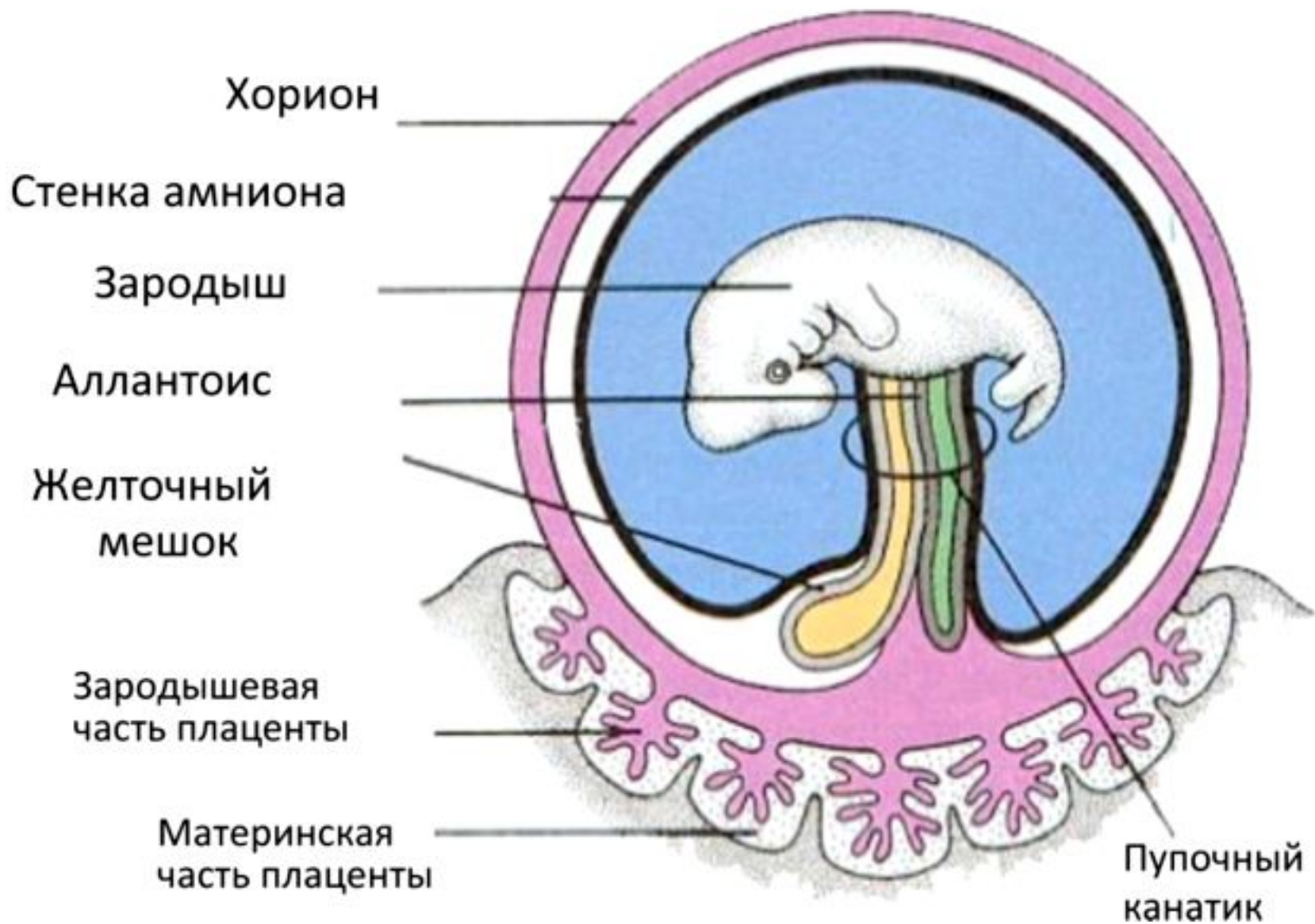
(человек, приматы, грызуны, зайцы)



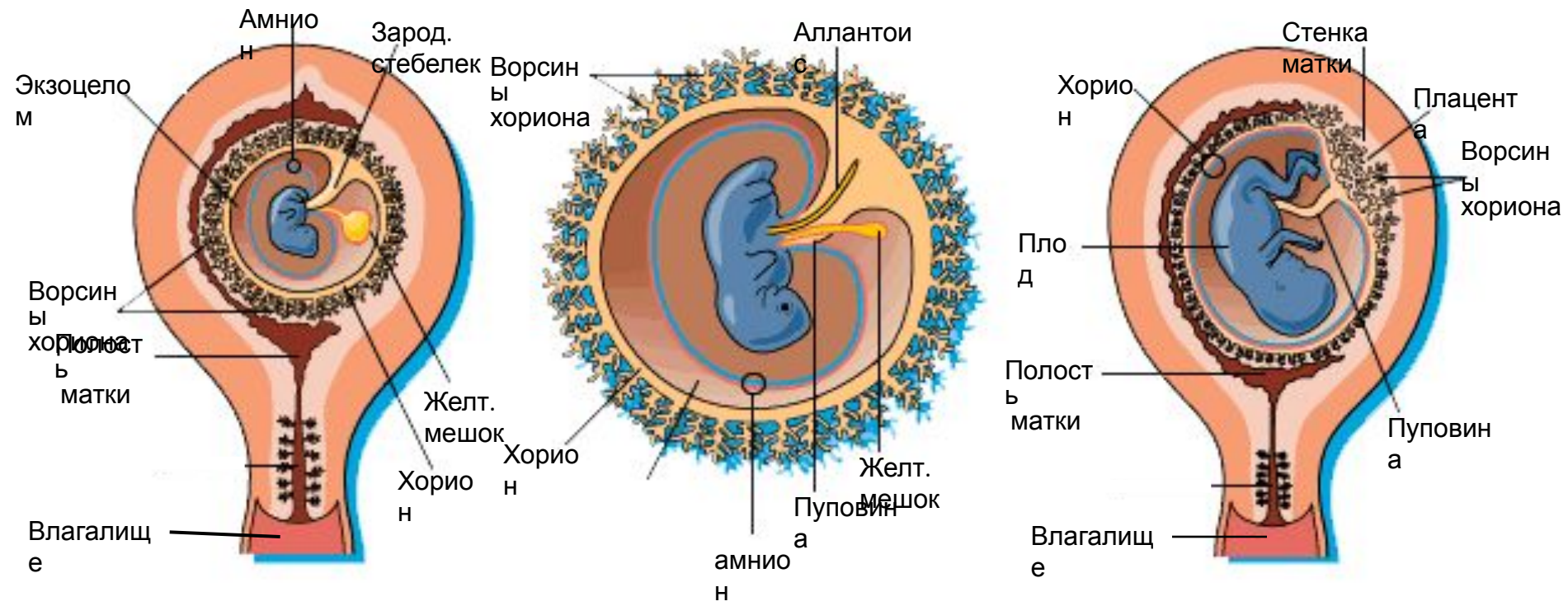
Ворсины хориона  
разрушают также стенки  
сосудов матки  
и  
контактируют с **материнской кровью**  
(омываясь ею в лакунах).













РАННЯЯ ПЛАЦЕНТАЦИЯ



ПОЗДНЯЯ ПЛАЦЕНТАЦИЯ



