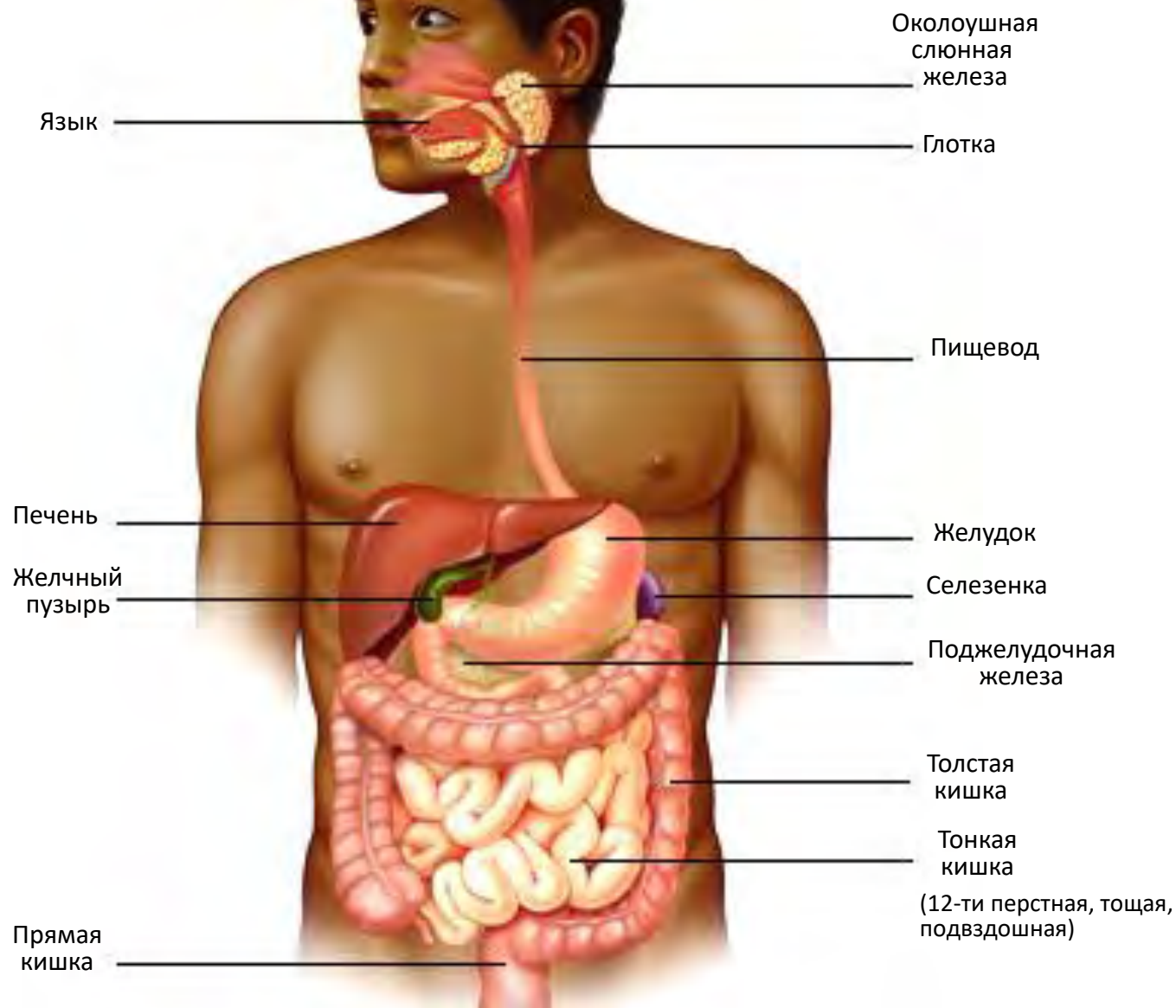
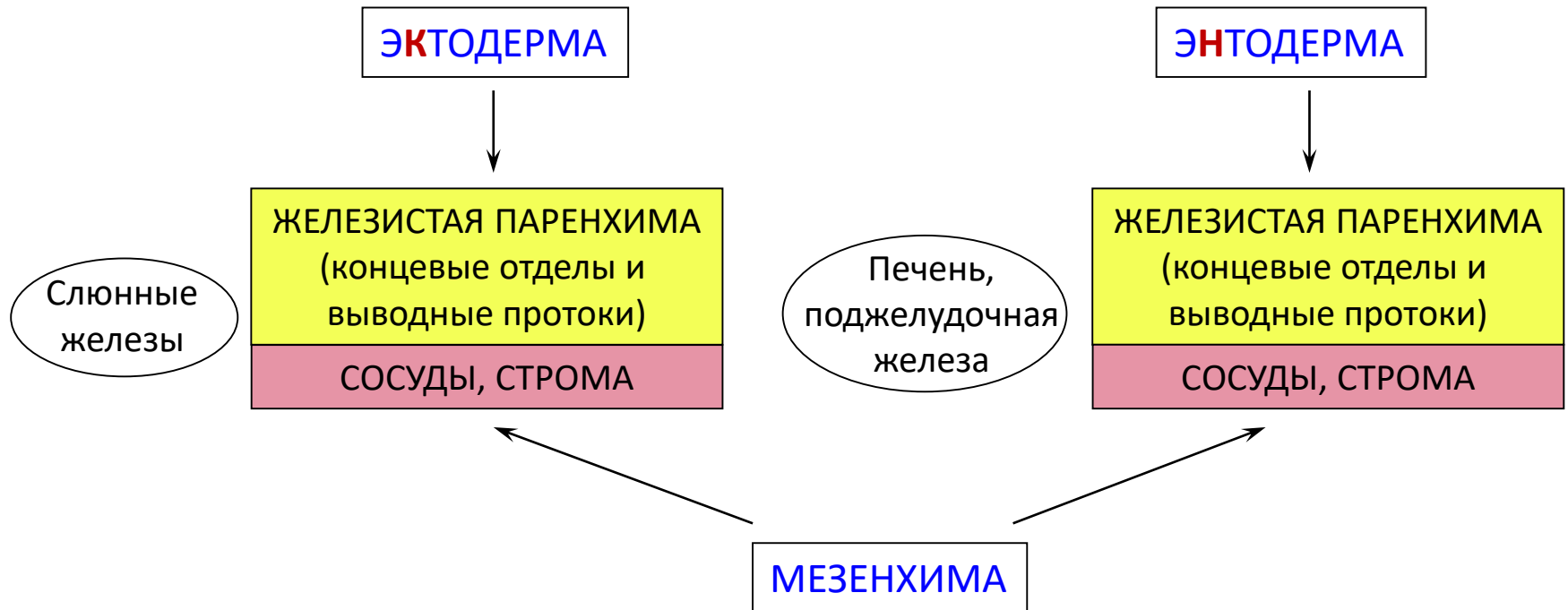


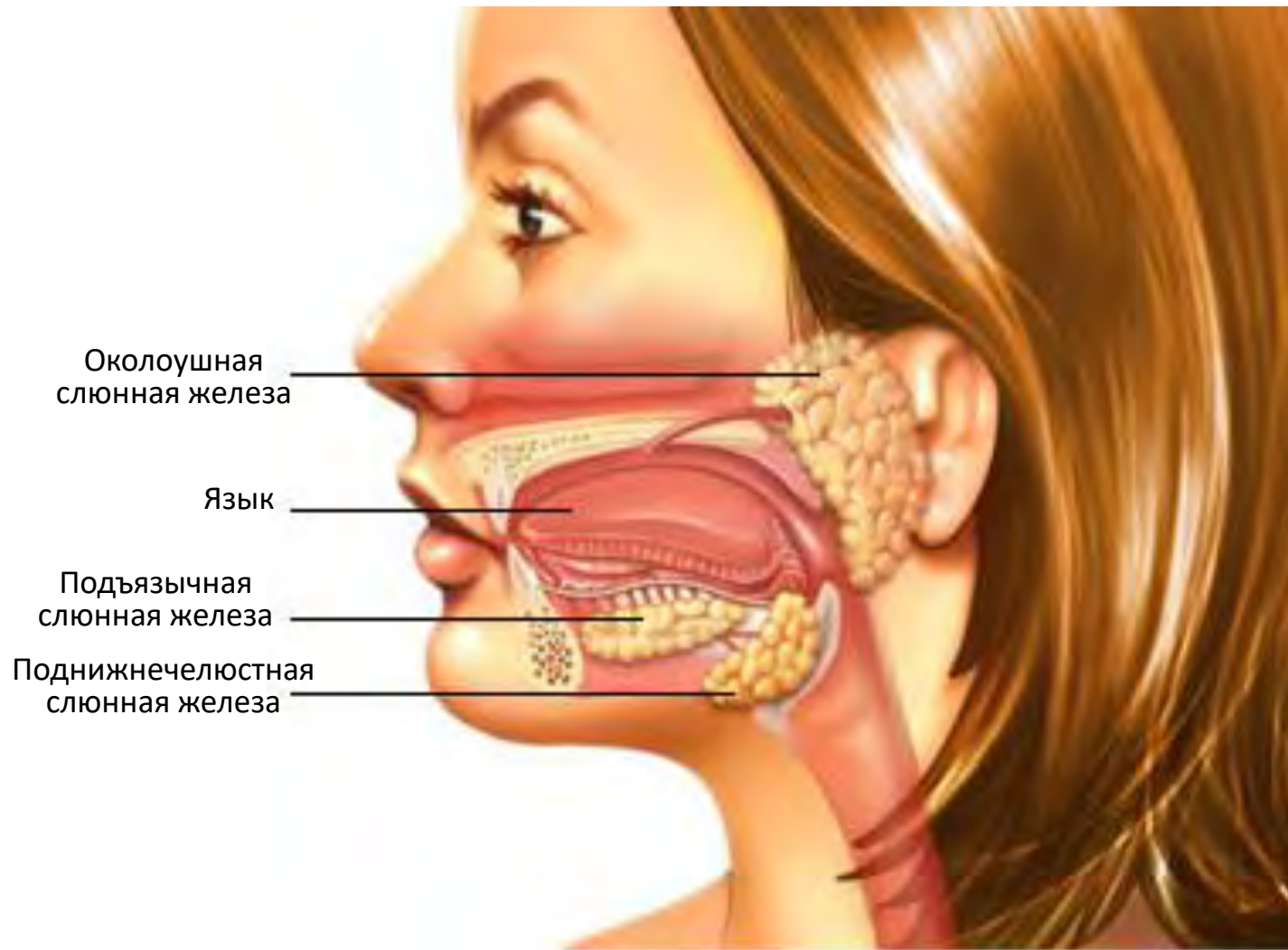
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

*Кафедра гистологии, эмбриологии и
цитологии лечебного факультета*

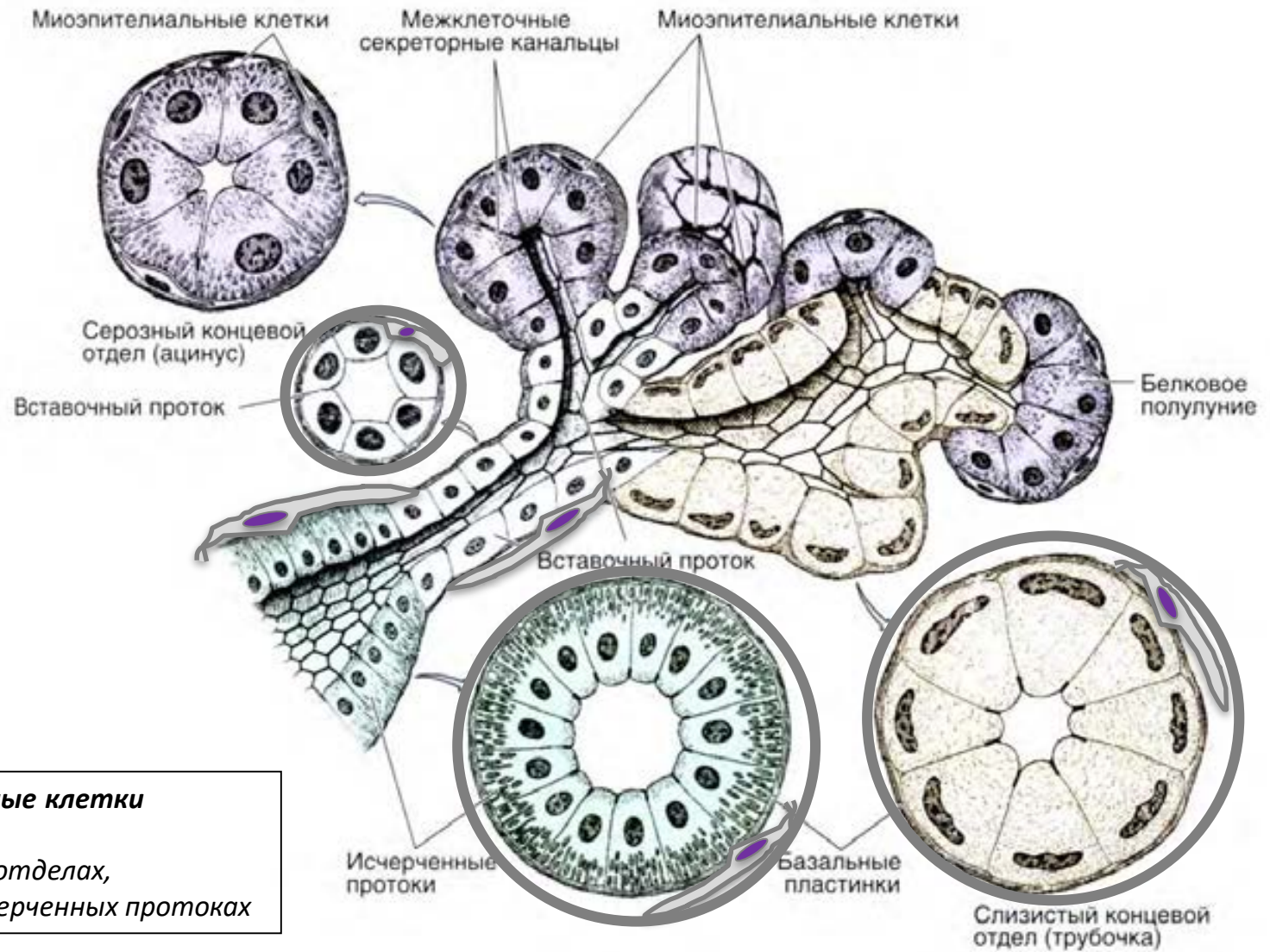


ИСТОЧНИКИ РАЗВИТИЯ КРУПНЫХ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ





СТРОЕНИЕ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ



Миоэпителиальные клетки
присутствуют
во всех концевых отделах,
вставочных и исчерченных протоках

Большие слюнные железы

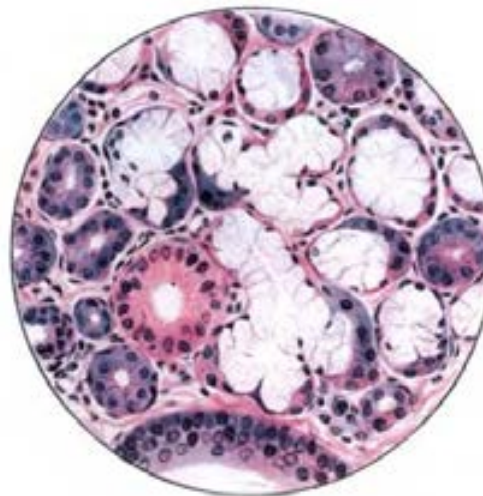
Околоушная

Белковые концевые
отделы



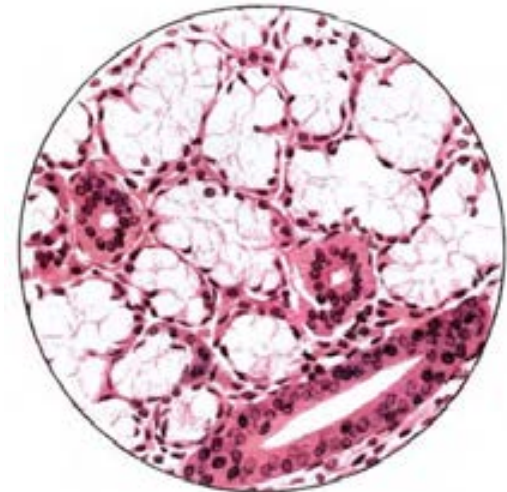
Поднижнечелюстная

- 1 Слизисто-белковые концевые
отделы
2. Белковые концевые отделы
(преобладают).

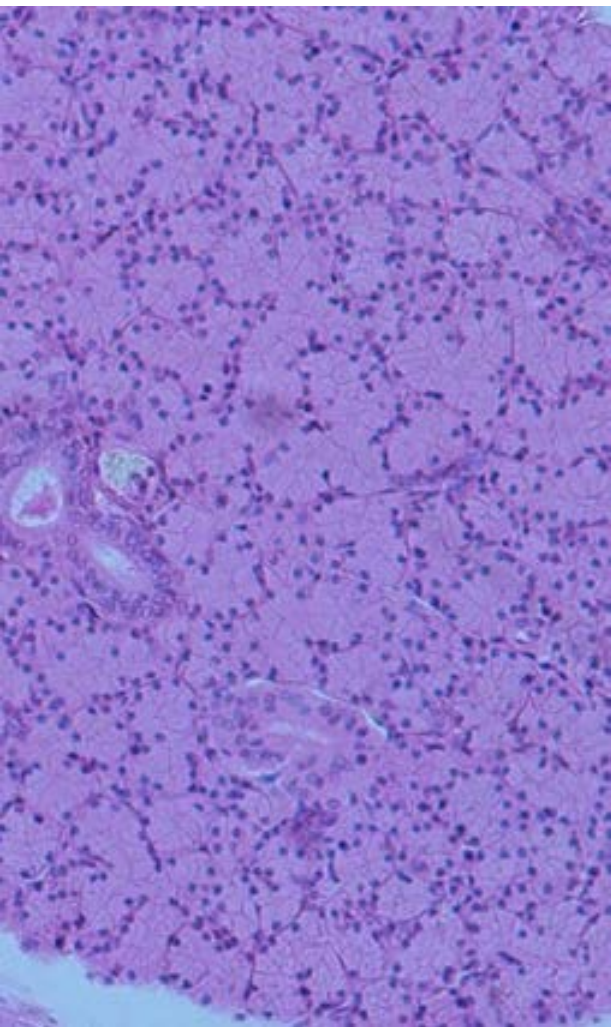


Подъязычная

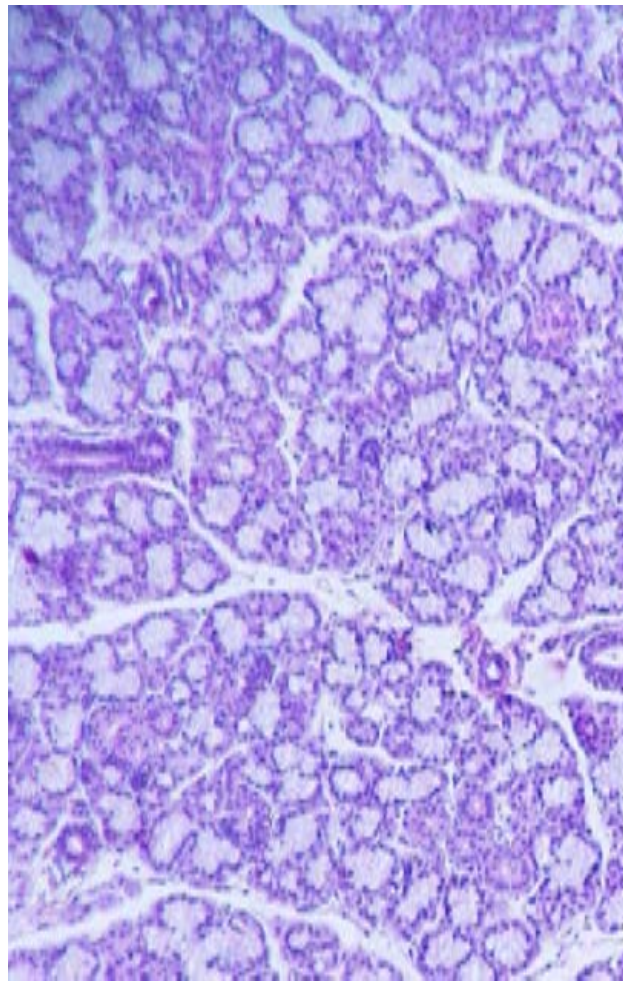
- 1 Слизистые концевые отделы.
2. Слизисто-белковые концевые
отделы.
3. Белковые концевые отделы
(очень малочисленны)



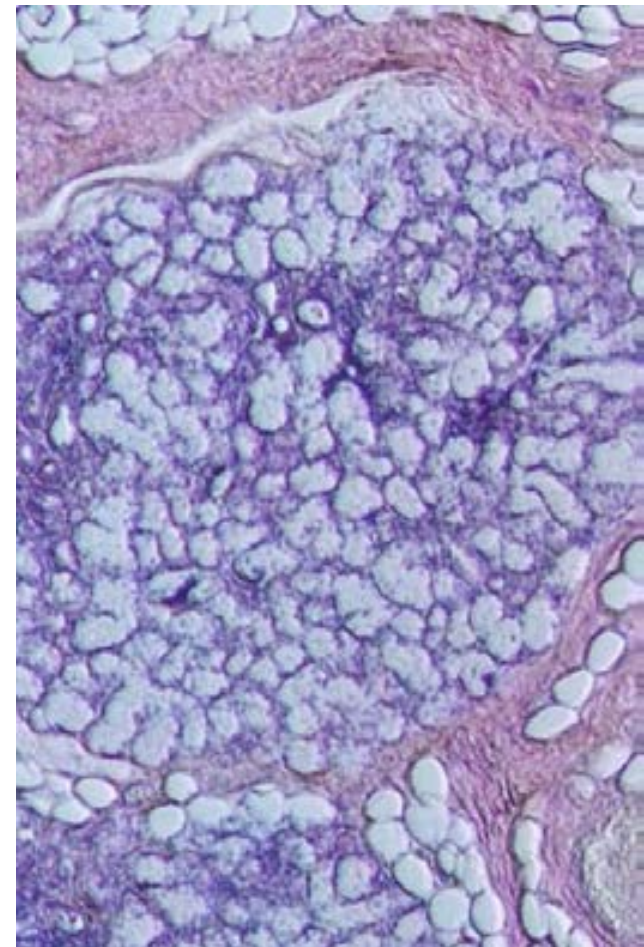
Околоушная
железа



Поднижнечелюстная
железа



Подъязычная
железа

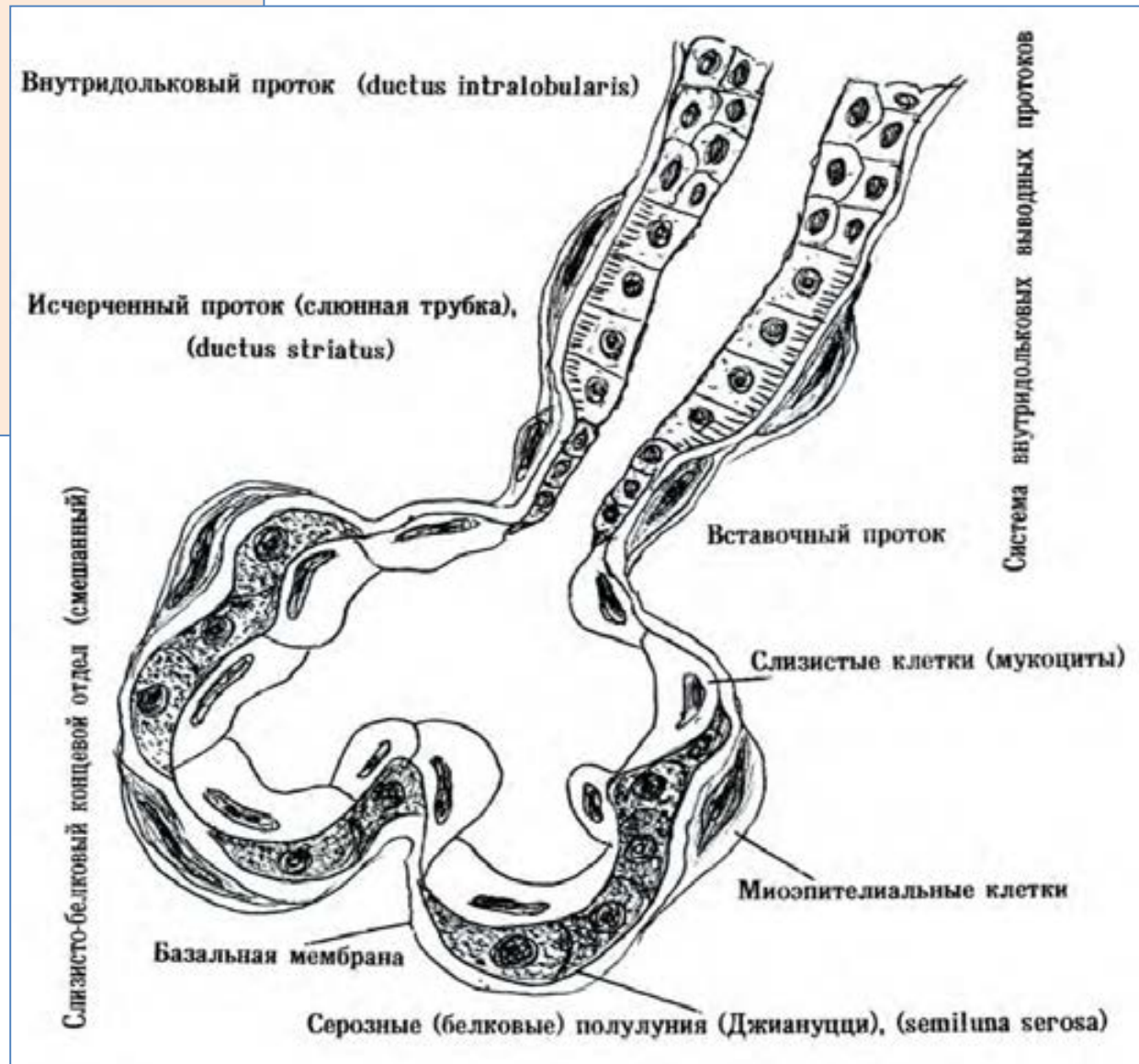


Слюнные железы :

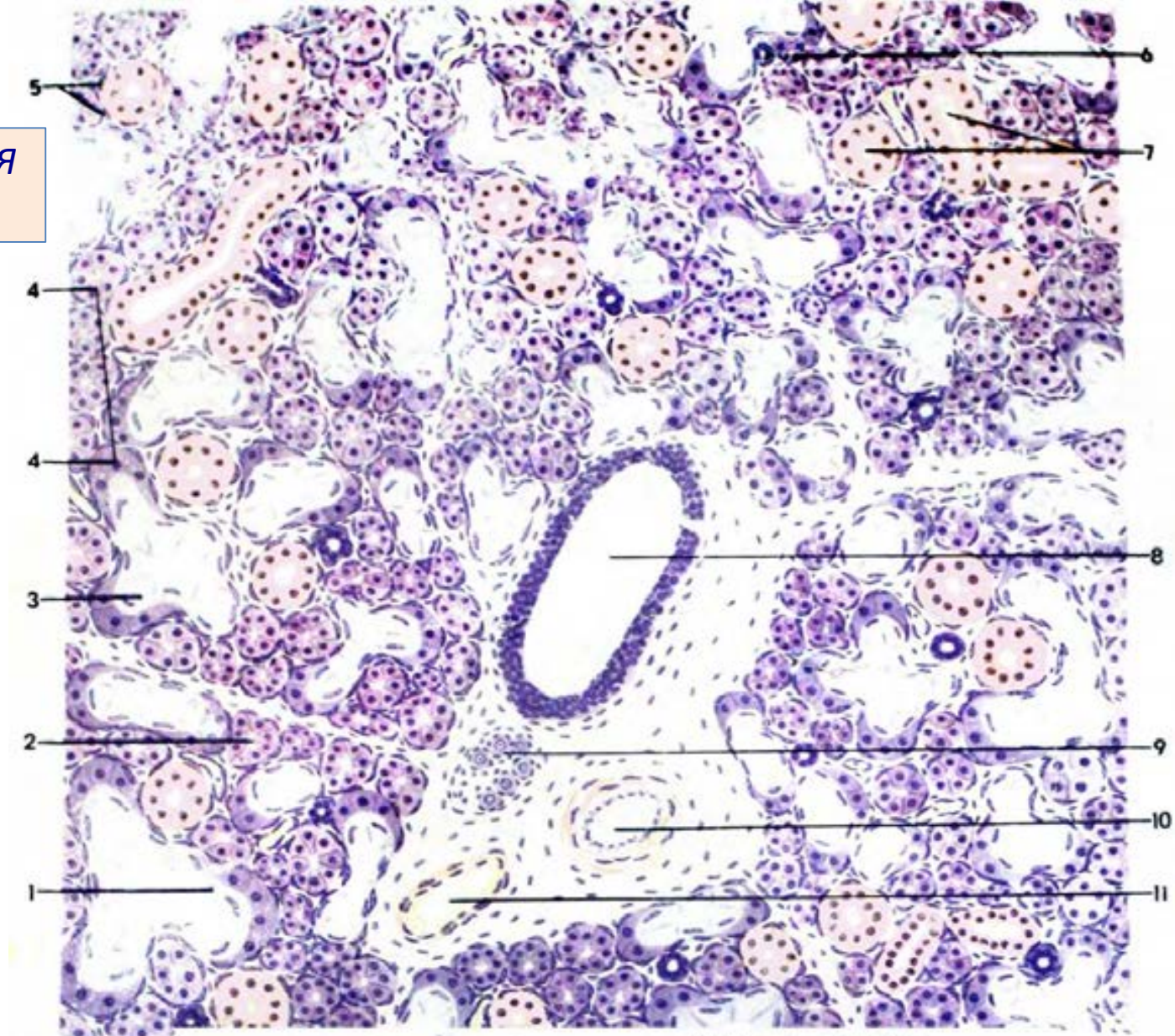
- Отличаются концевыми отделами
- Общий принцип организации выводных протоков:

- Вставочный проток** –
кубический эпителий
- Исчерченный проток**
(слюнная трубка) -
призматический эпителий
- Внутридольковый проток** –
двухслойный эпителий
- Междольковый проток** –
многослойный эпителий

Во всех концевых отделах, вставочных и исчерченных протоках присутствуют миоэпителиальные клетки

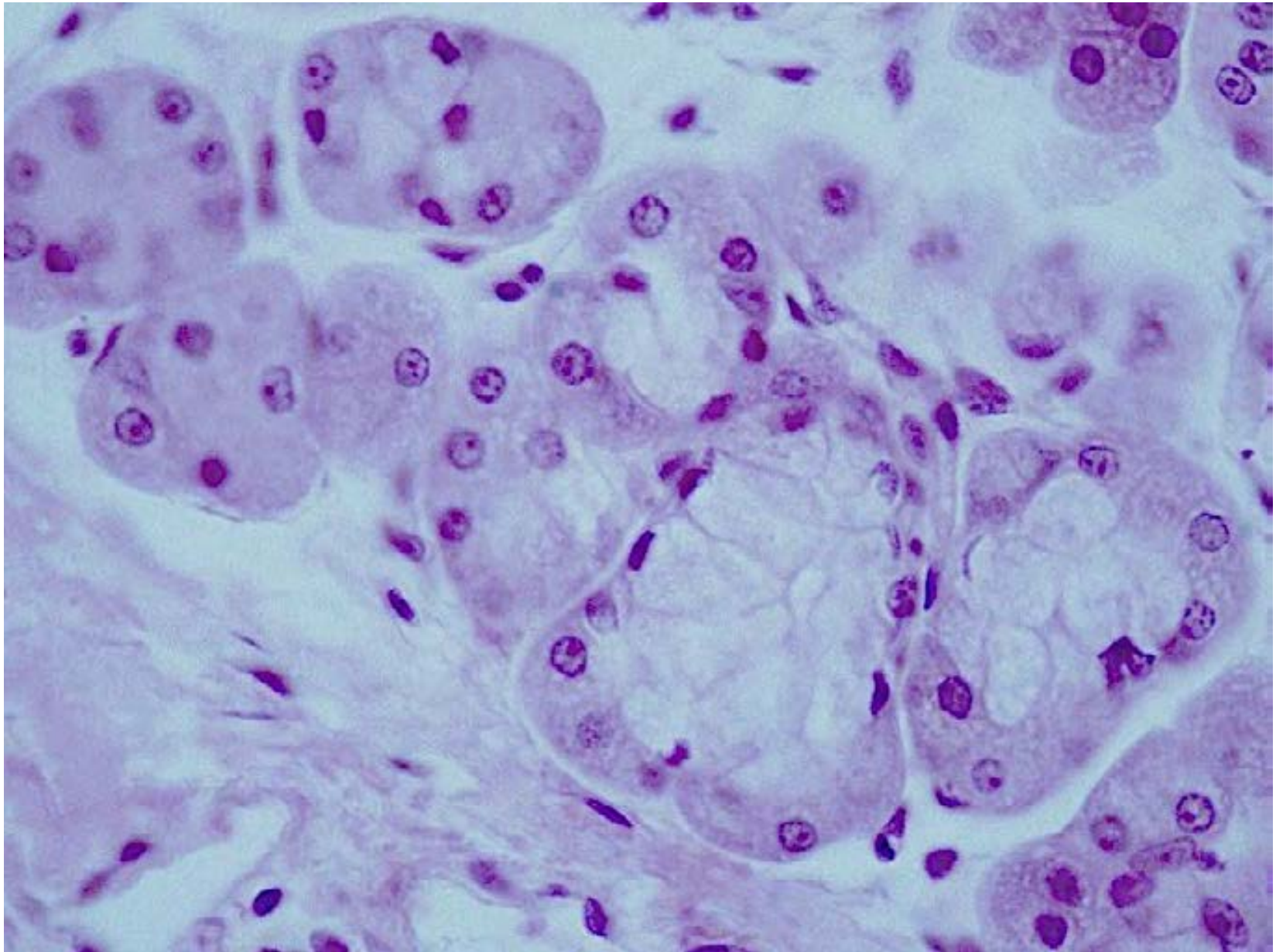


ПОДНИЖНЕЧЕЛЮСТНАЯ ЖЕЛЕЗА

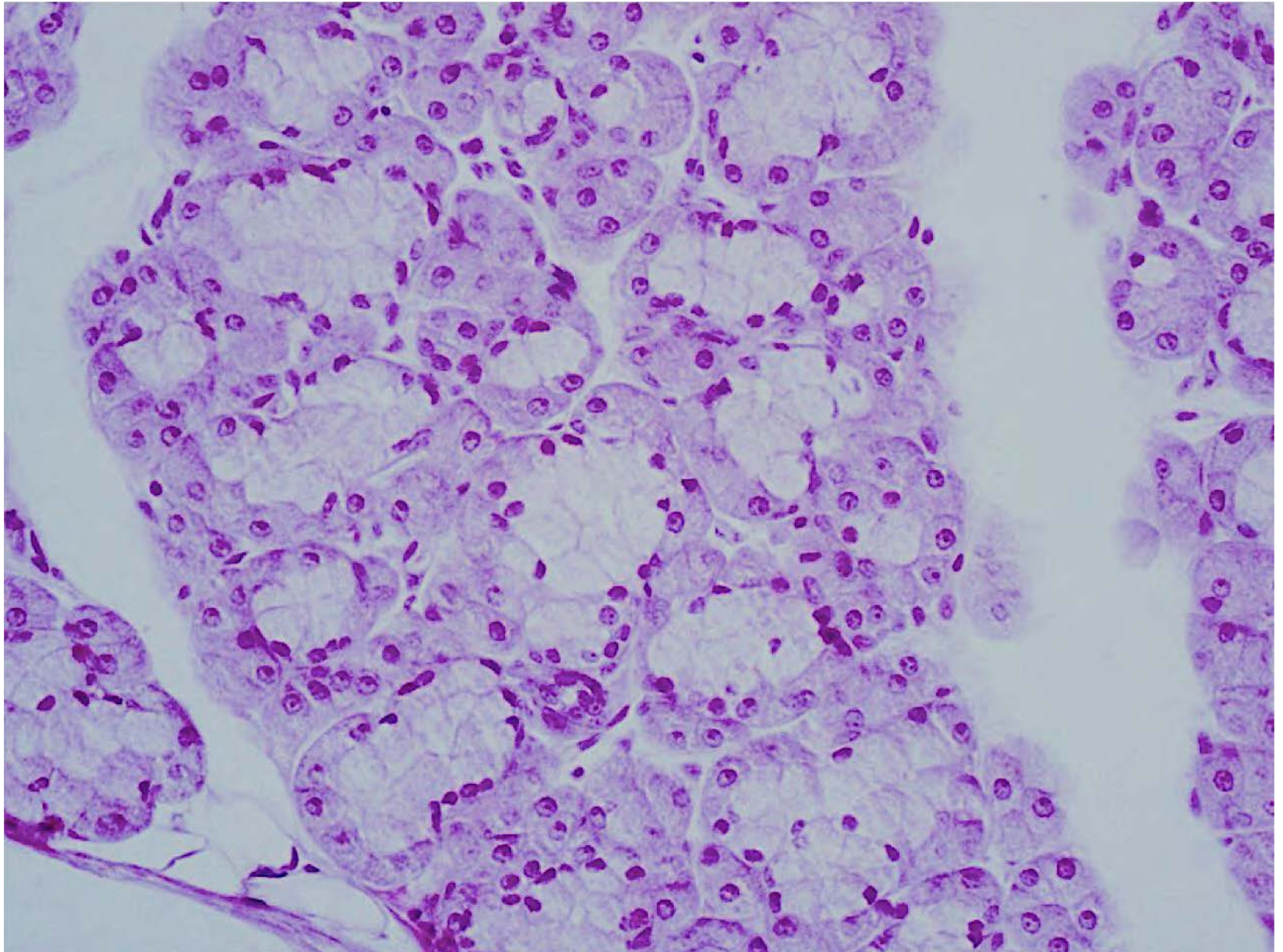


- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Смешанный концевой секреторный отдел | 6. Вставочный проток |
| 2. Серозный концевой секреторный отдел | 7. Истощенный проток |
| 3. Мукоцит | 8. Междольковый выводной проток |
| 4. Серозное полулуние | 9. Нервный ганглий |
| 5. Миоэпителиоциты | 10. Артерия |
| | 11. Вена |

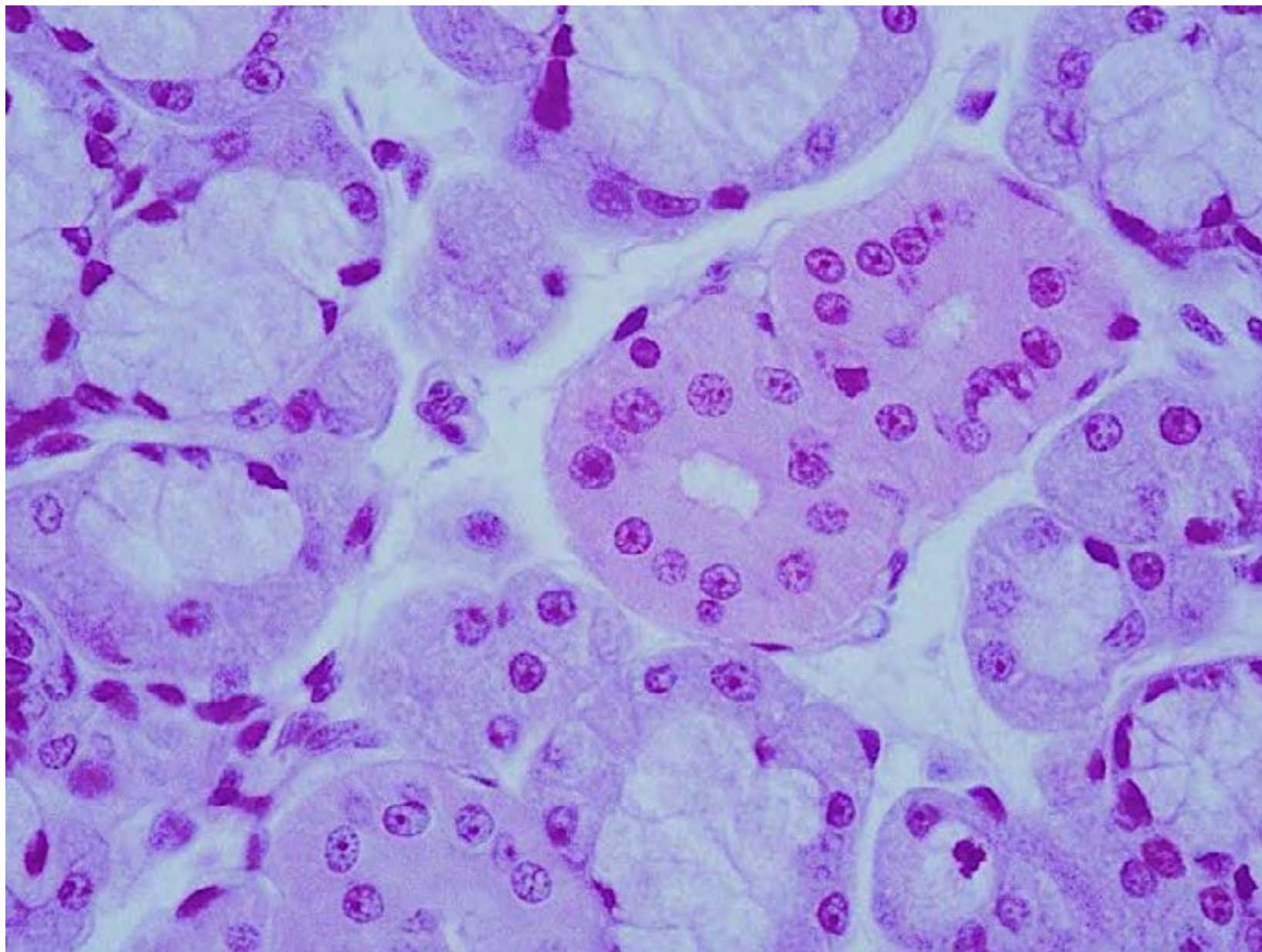
КОНЦЕВЫЕ ОТДЕЛЫ ПОДНИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



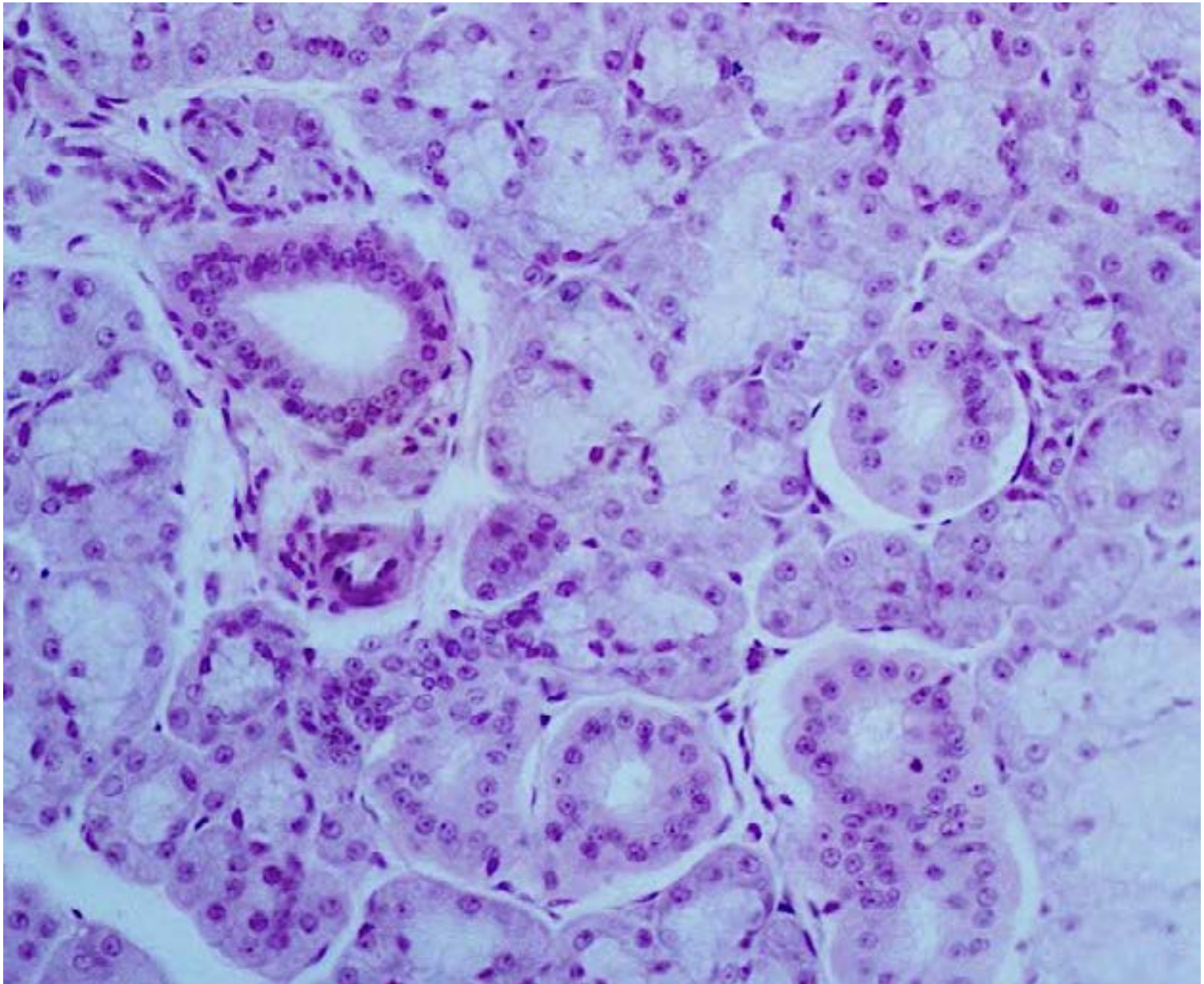
ВСТАВОЧНЫЙ ПРОТОК ПОДНИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



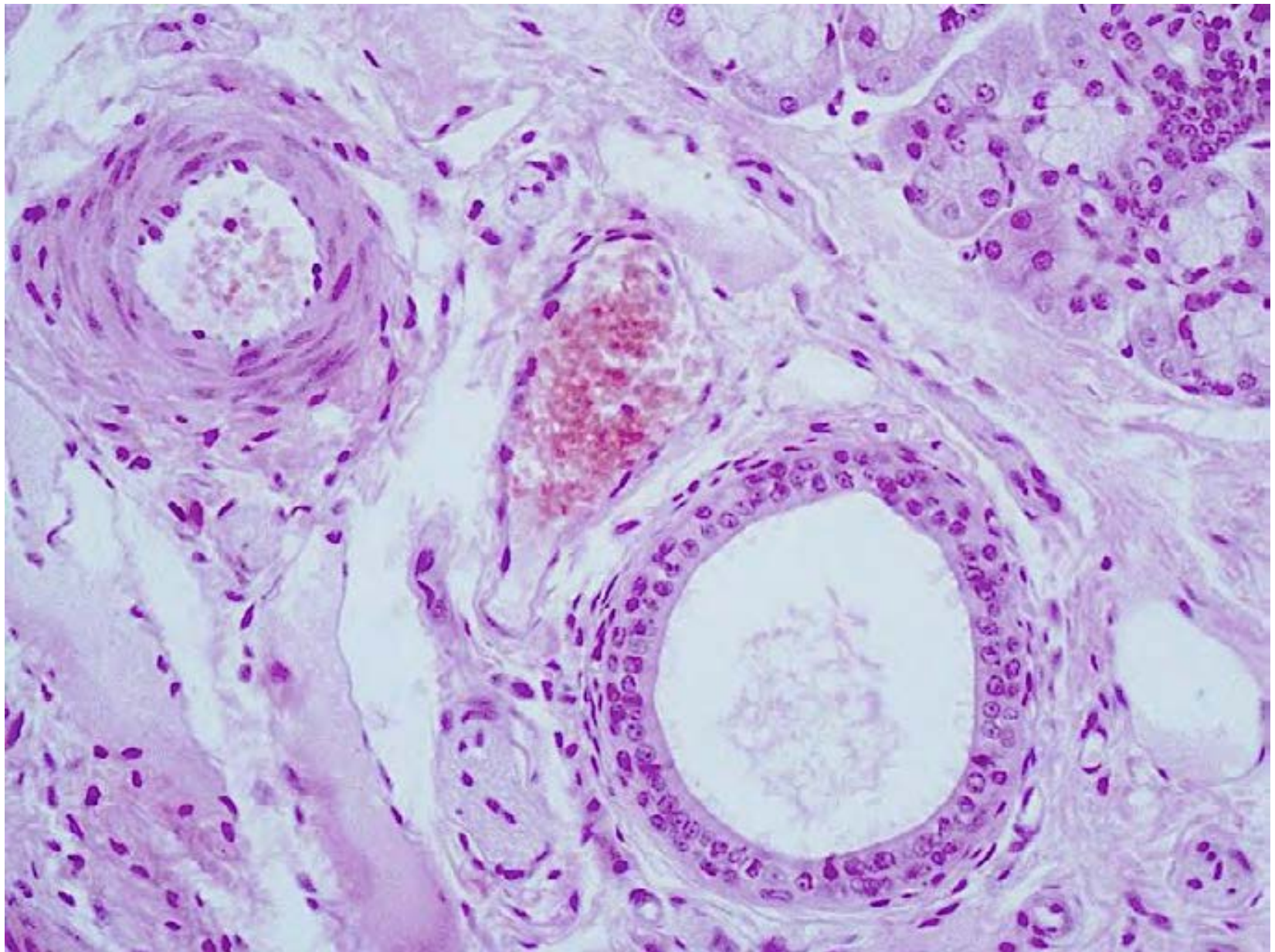
ИСЧЕРЧЕННЫЙ ПРОТОК ПОДНИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



ВНУТРИДОЛЬКОВЫЙ И ИСЧЕРЧЕННЫЙ ПРОТОКИ ПОДНИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

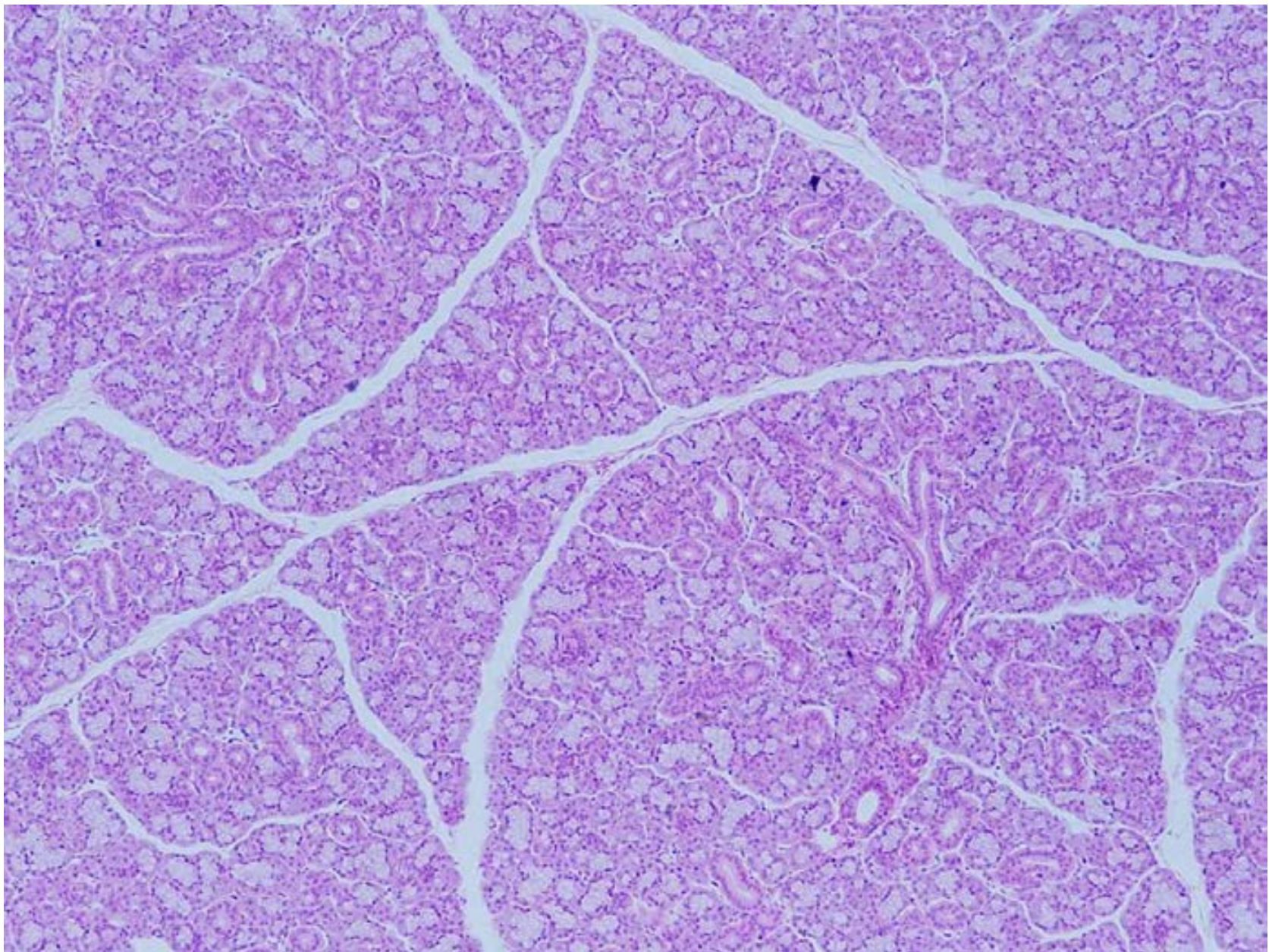


ТРИАДА - МЕЖДОЛЬКОВЫЙ ПРОТОК, АРТЕРИЯ И ВЕНА



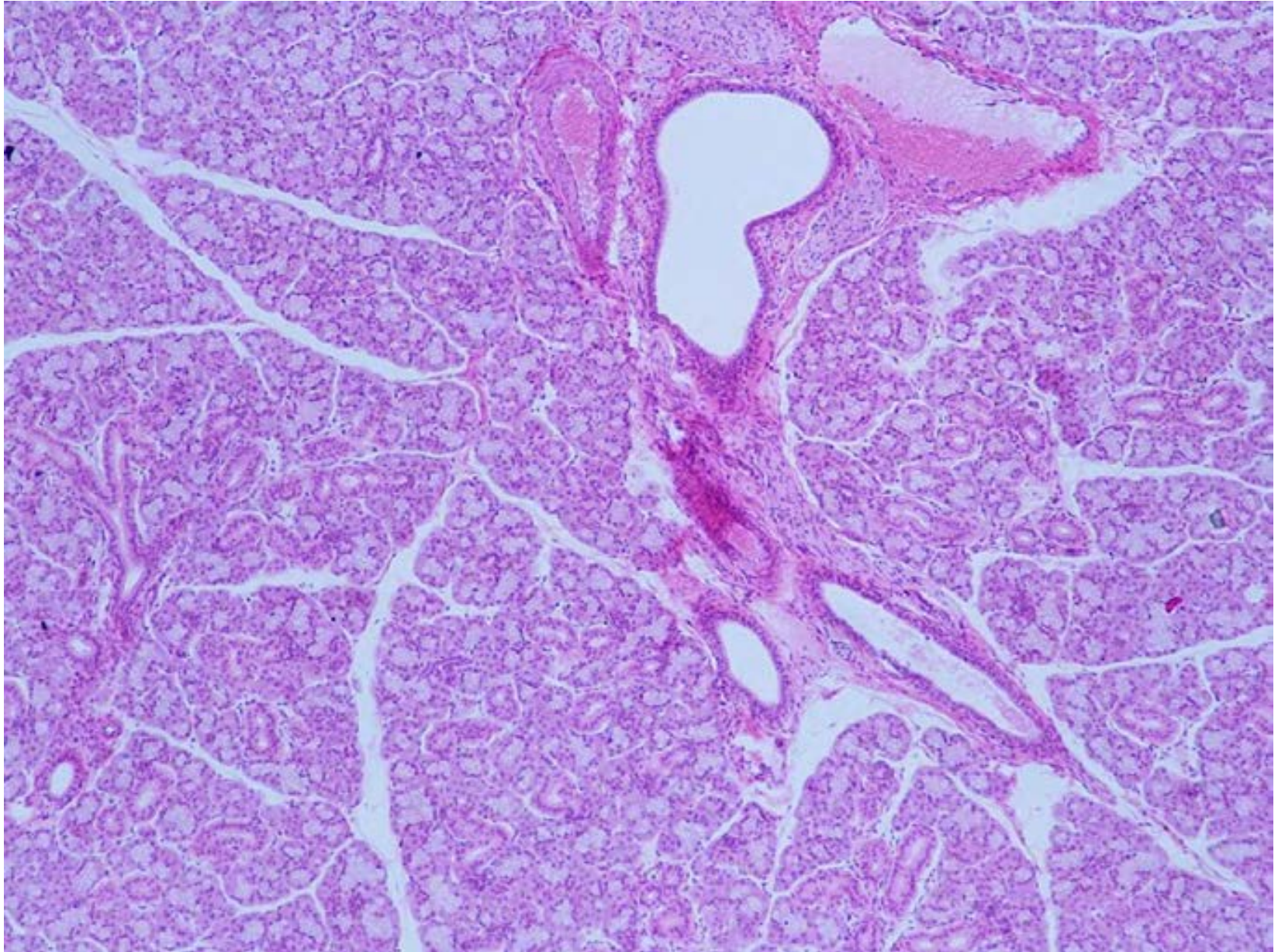
Препарат №136 «Поднижнечелюстная железа»

Окраска: гематоксин-эозин



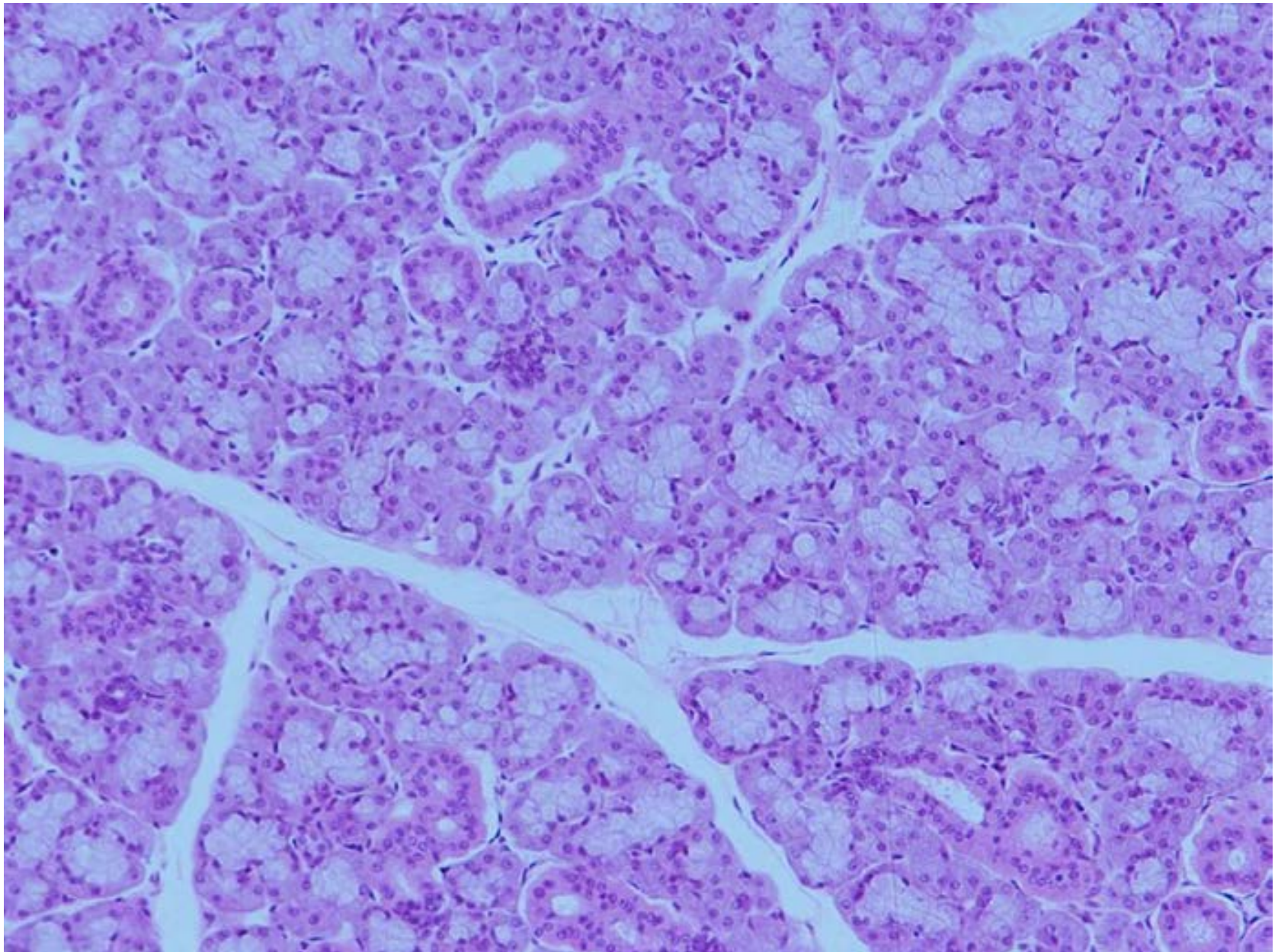
Препарат №136 «Поднижнечелюстная железа»

Окраска: гематоксин-эозин



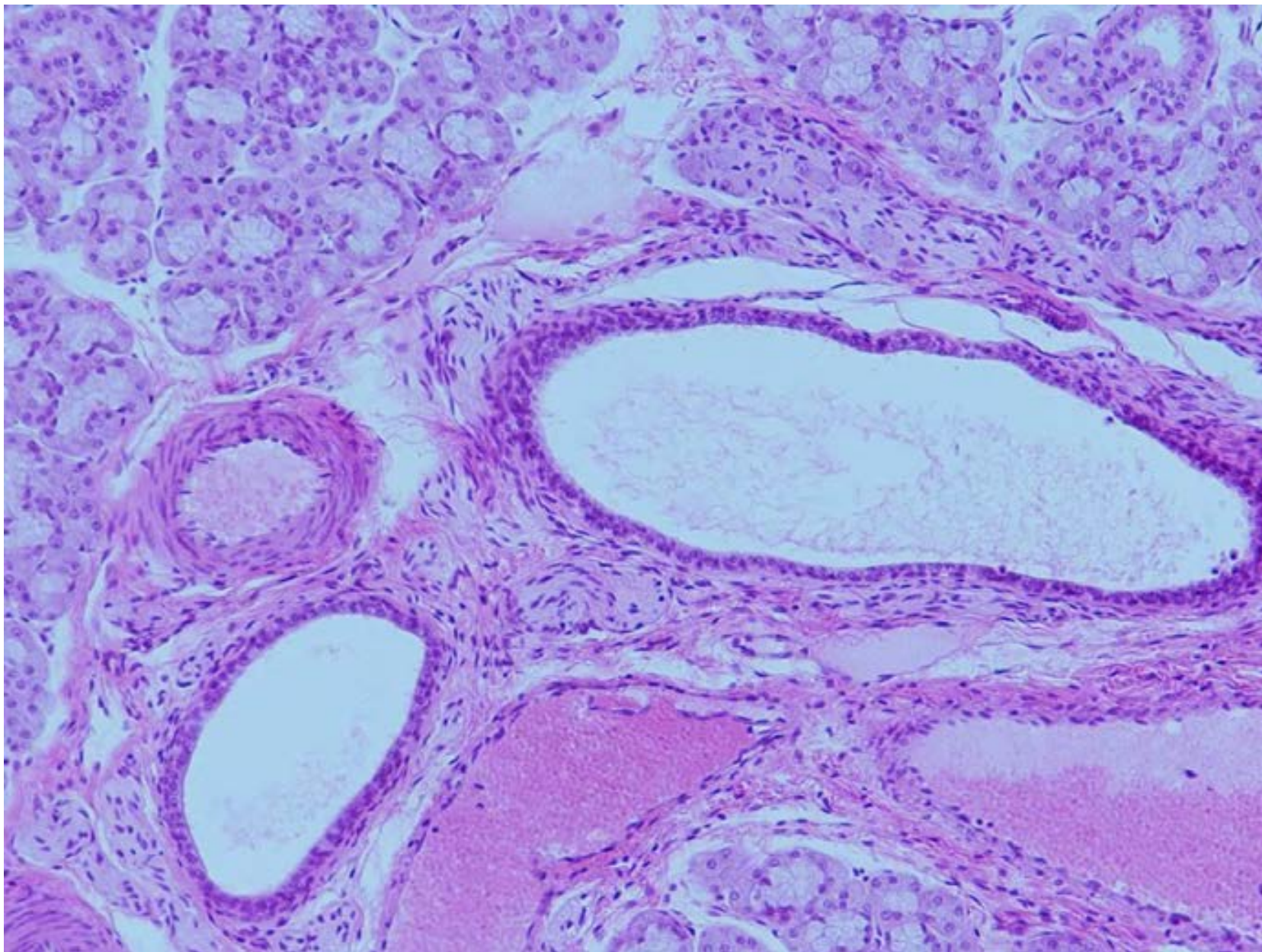
Препарат №136 «Поднижнечелюстная железа»

Окраска: гематоксилин-эозин



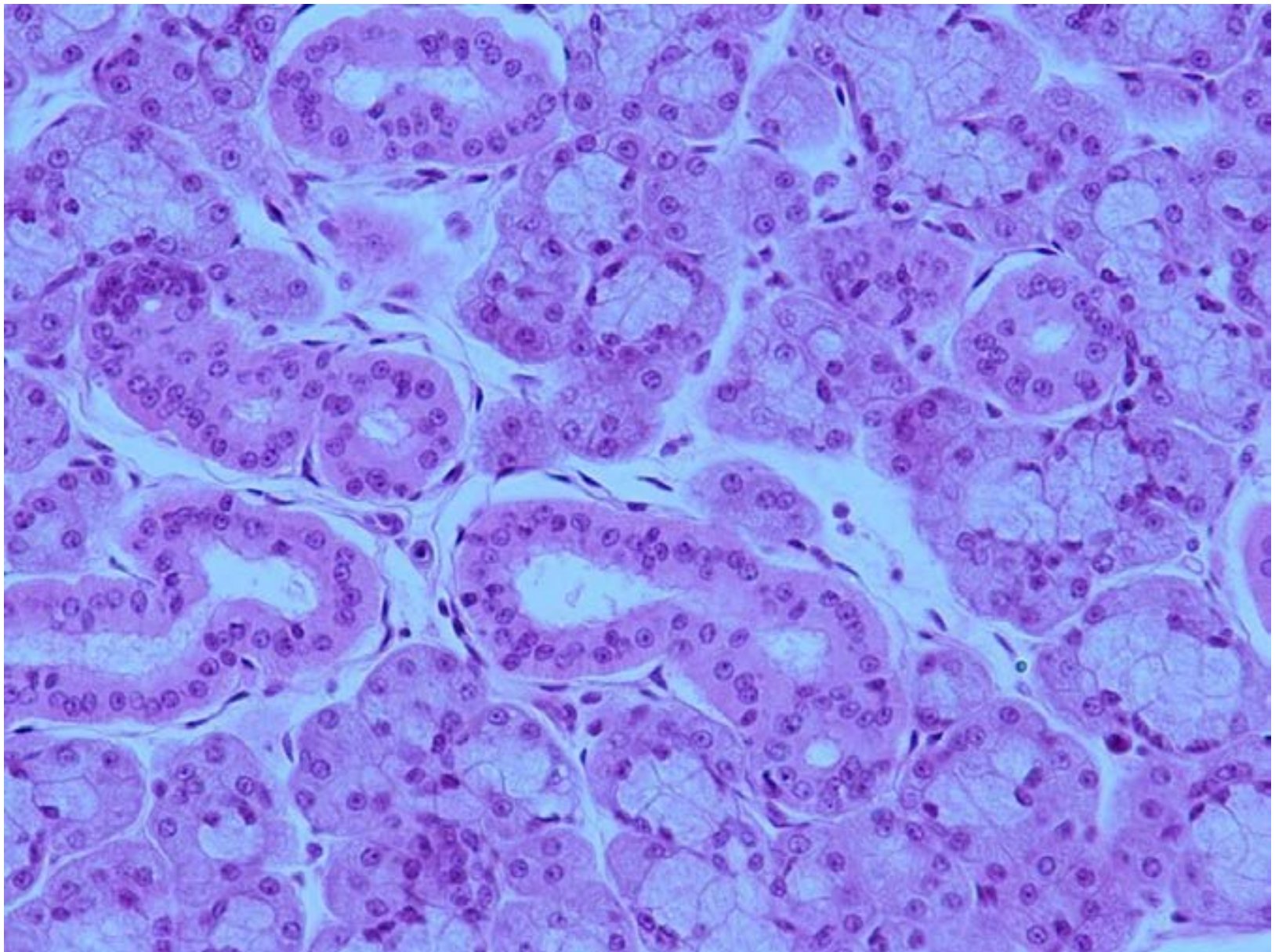
Препарат №136 «Поднижнечелюстная железа»

Окраска: гематоксилин-эозин



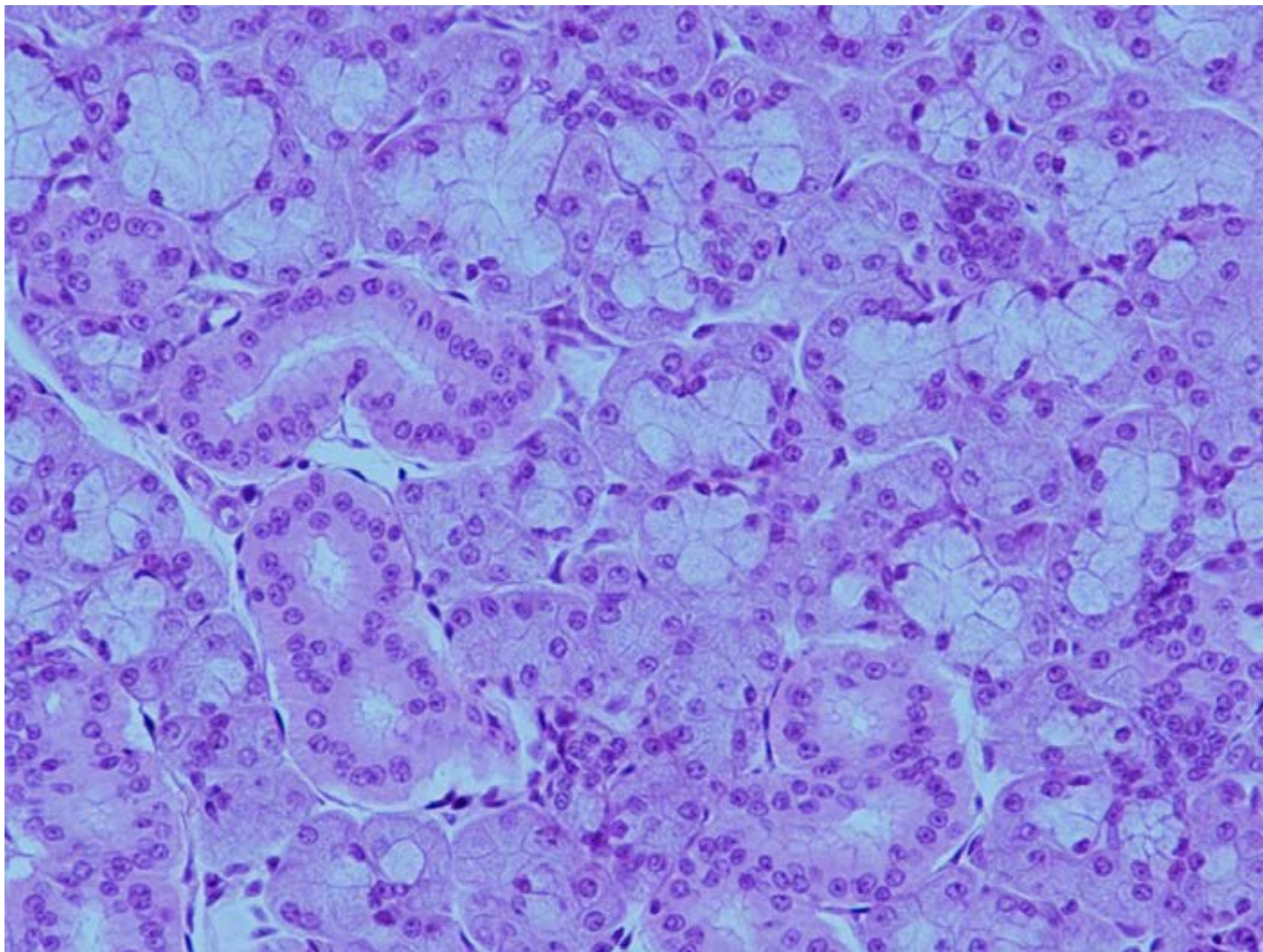
Препарат №136 «Поднижнечелюстная железа»

Окраска: гематоксин-эозин

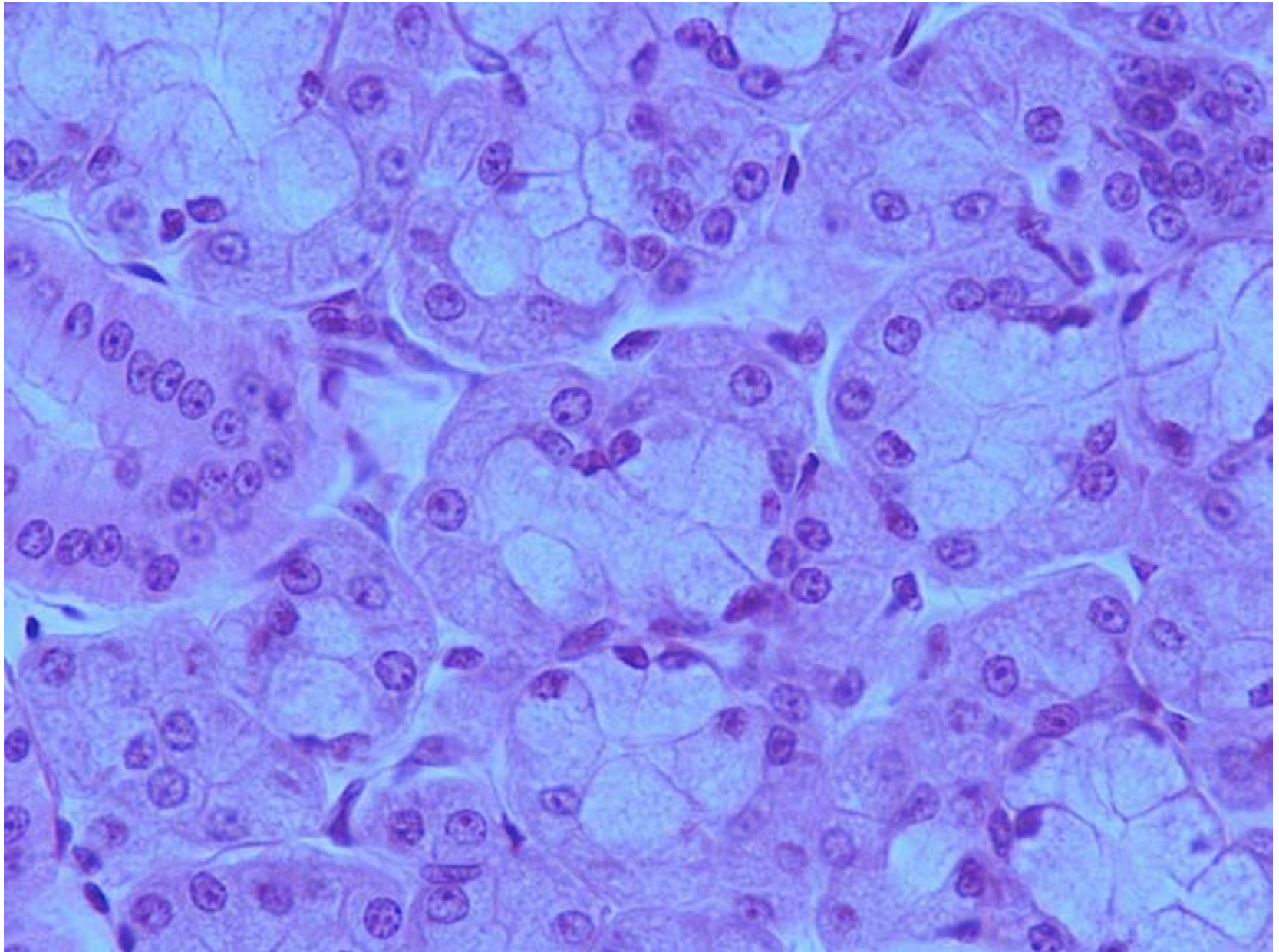


Препарат №136 «Поднижнечелюстная железа»

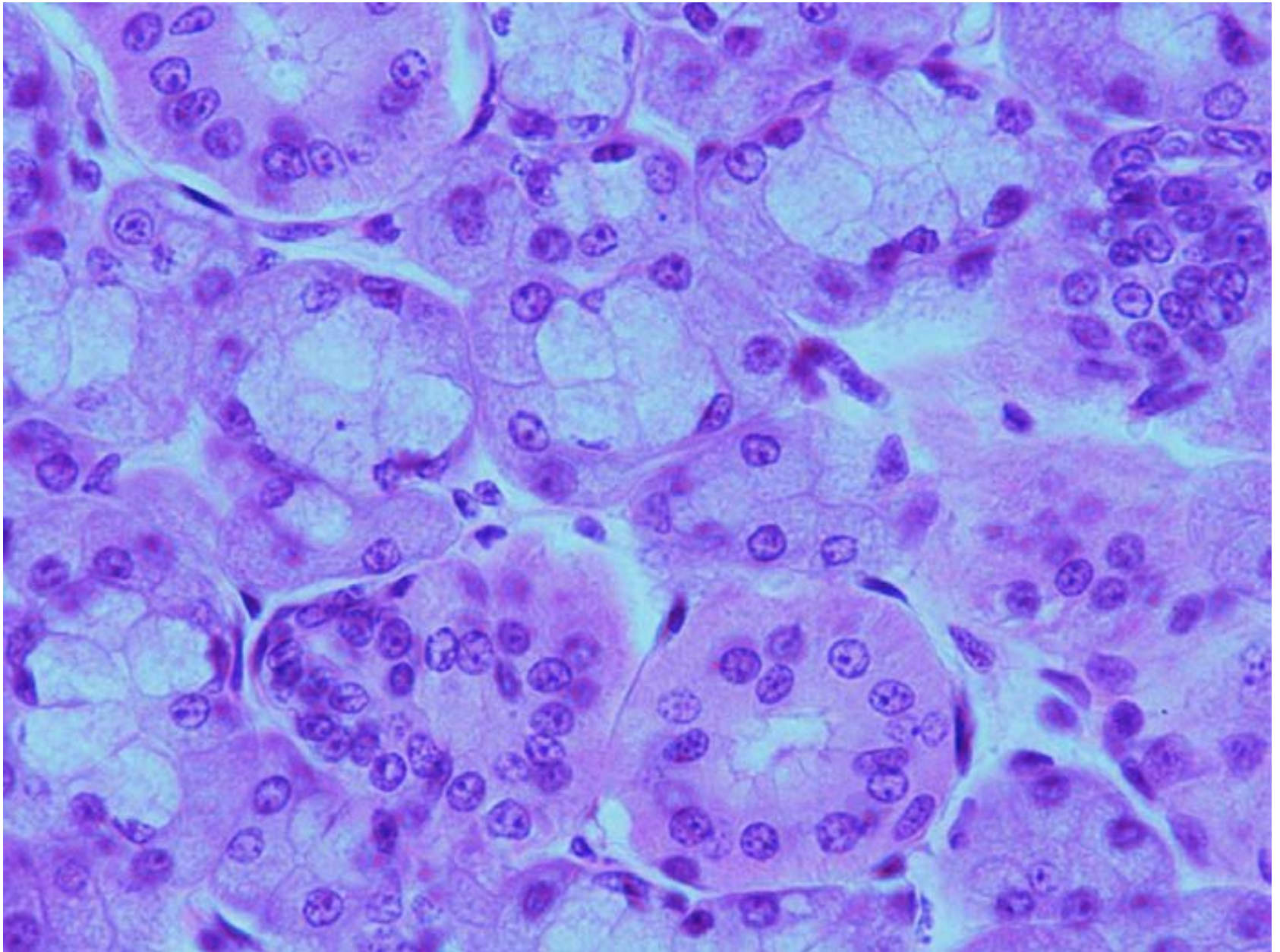
Окраска: гематоксилин-эозин



Препарат №136 «Поднижнечелюстная железа»
Окраска: гематоксин-эозин

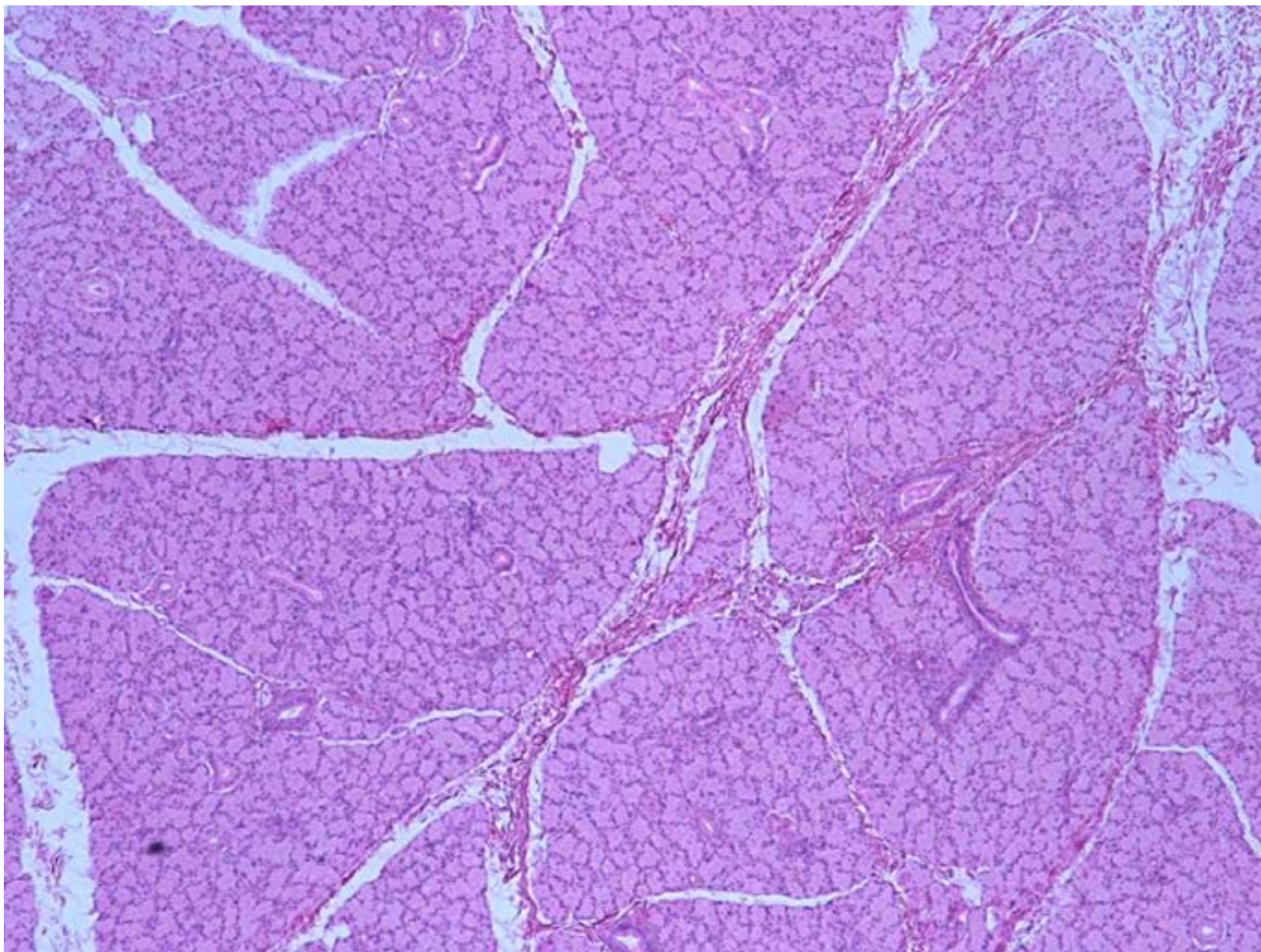


Препарат №136 «Поднижнечелюстная железа»
Окраска: гематоксин-эозин

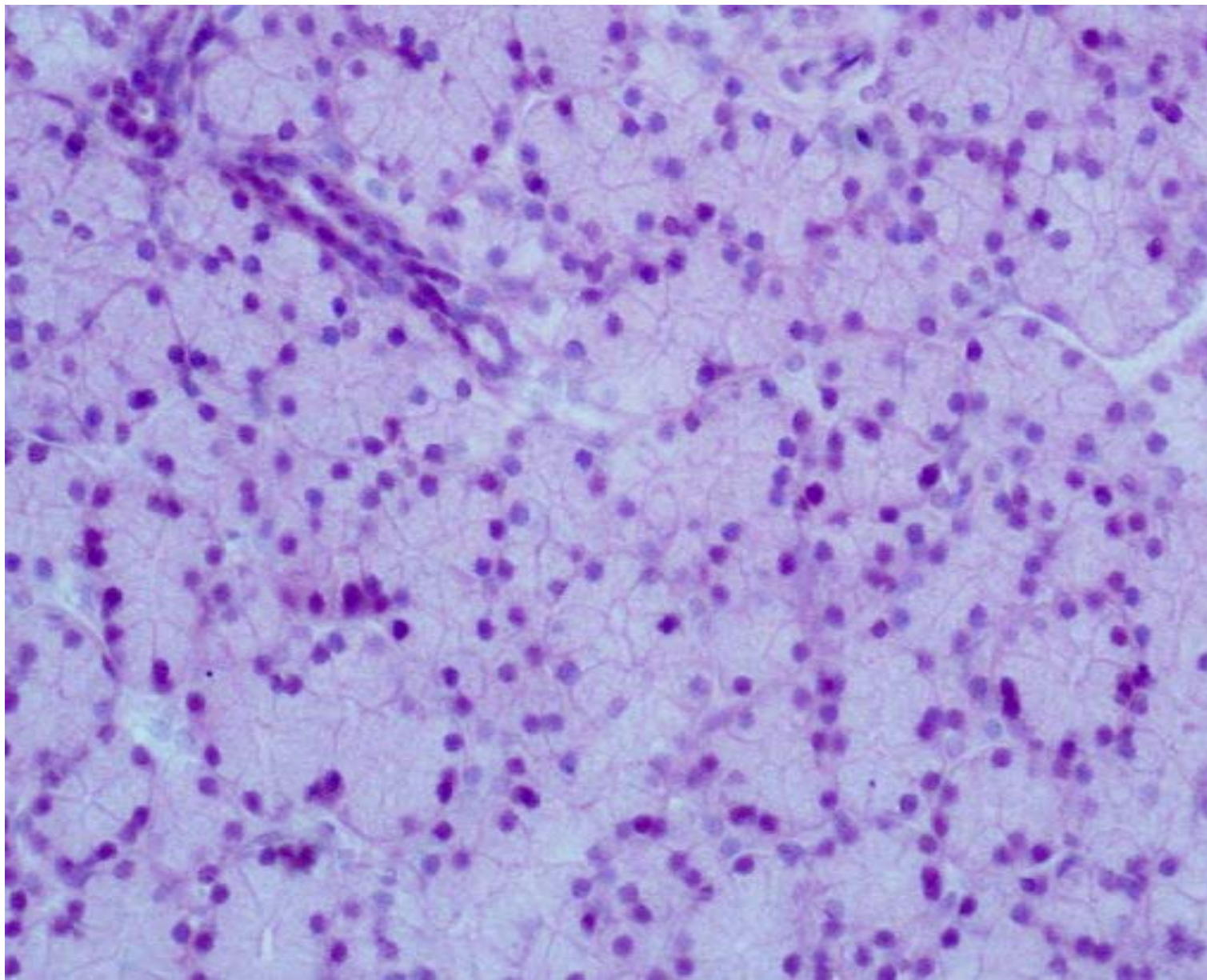


Препарат №135 «Околоушная железа»

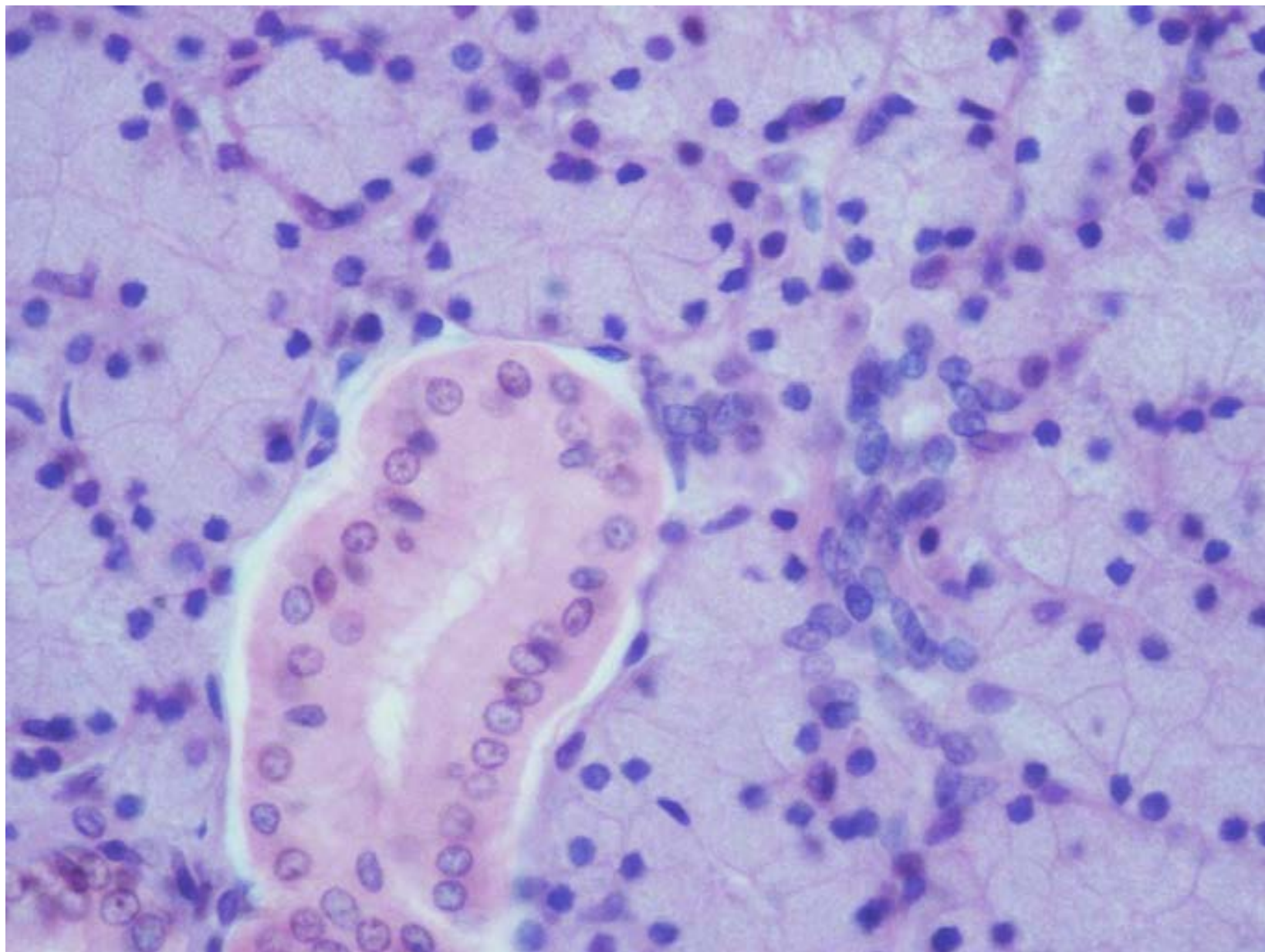
Окраска: гематоксин-эозин



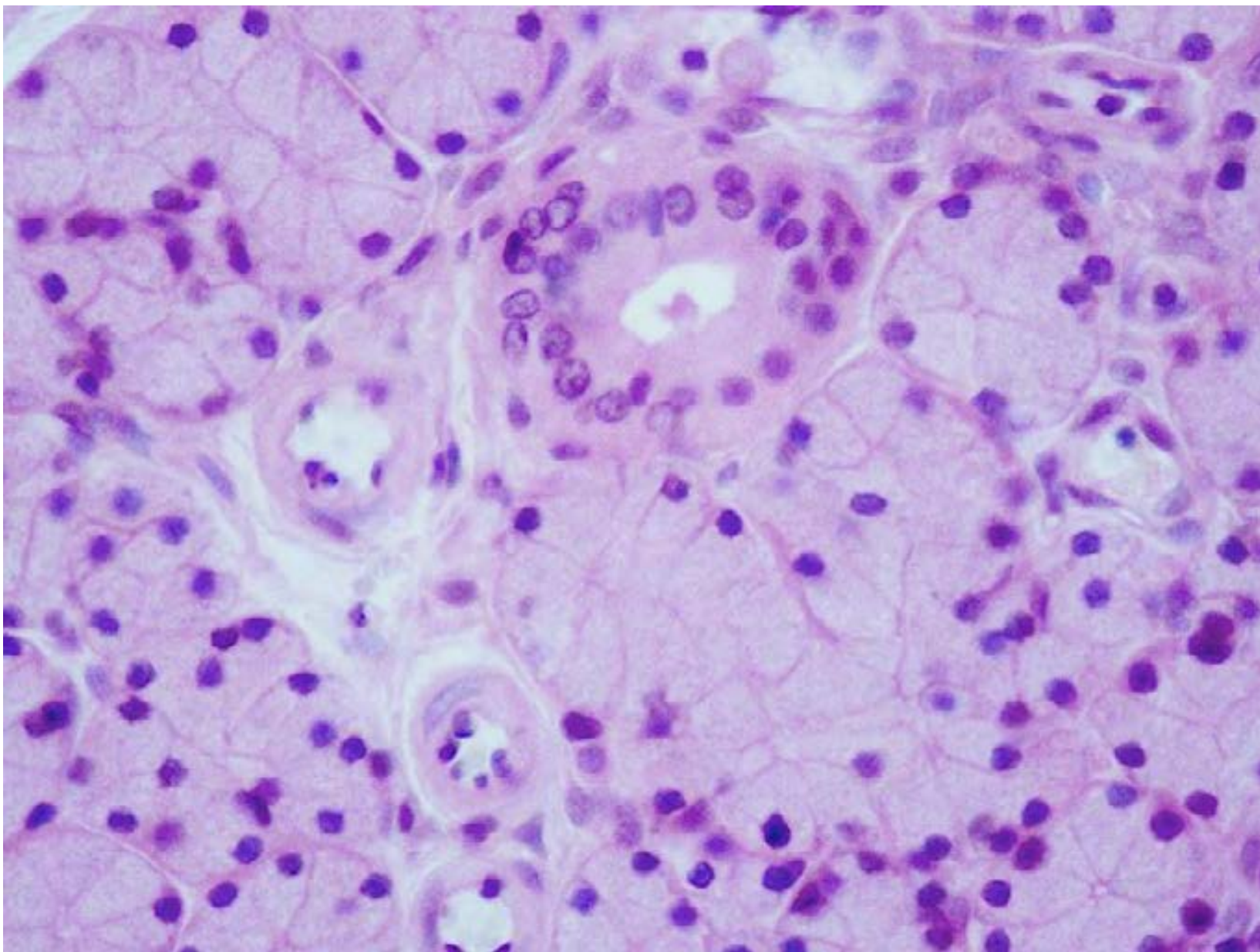
ИСЧЕРЧЕННЫЙ И ВСТАВОЧНЫЙ ПРОТОКИ ОКОЛОУШНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



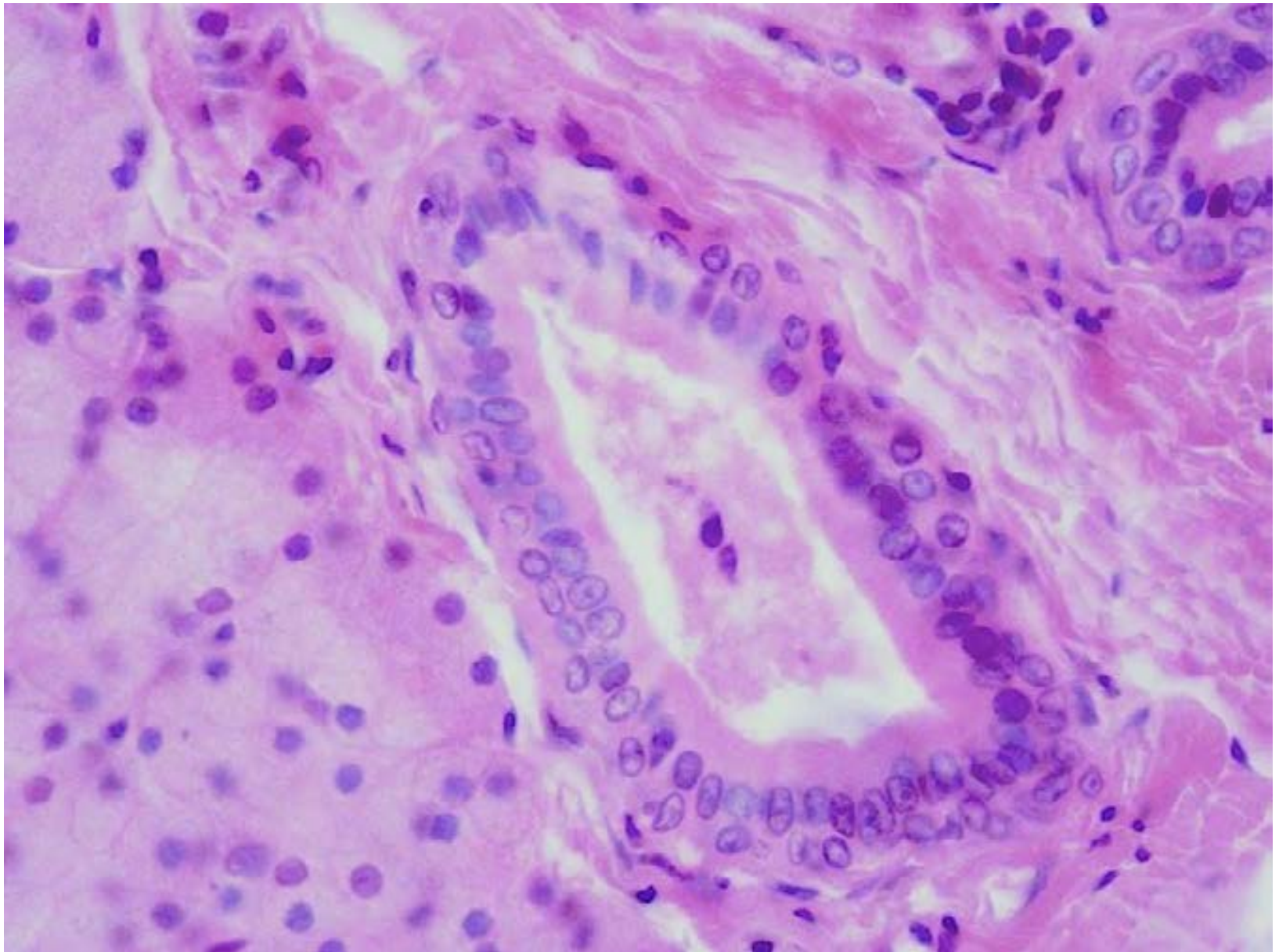
ИСЧЕРЧЕННЫЙ И ВСТАВОЧНЫЙ ПРОТОКИ ОКОЛОУШНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



ИСЧЕРЧЕННЫЙ ПРОТОК ОКОЛОУШНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

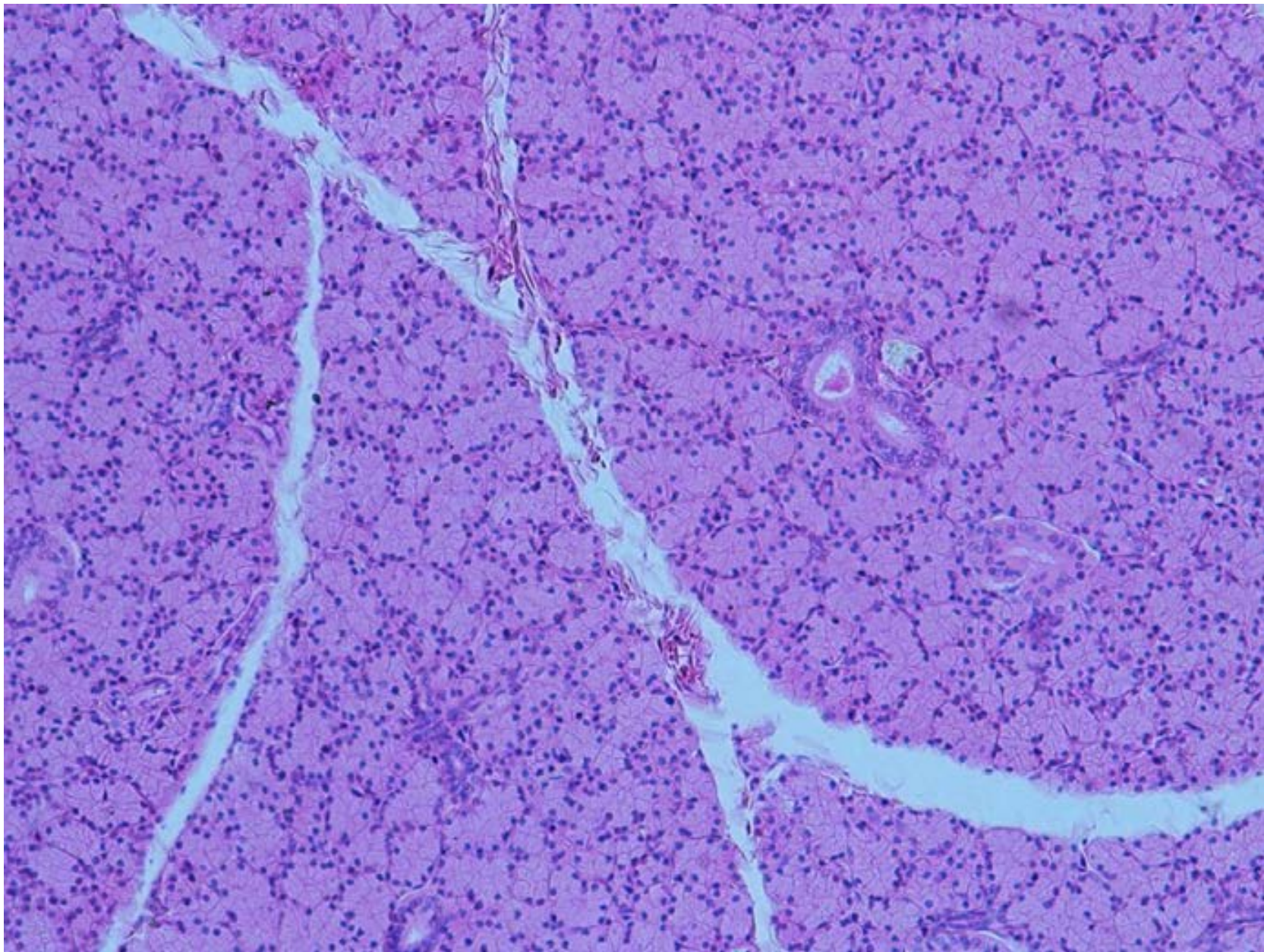


МЕЖДОЛЬКОВЫЙ ПРОТОК ОКОЛОУШНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



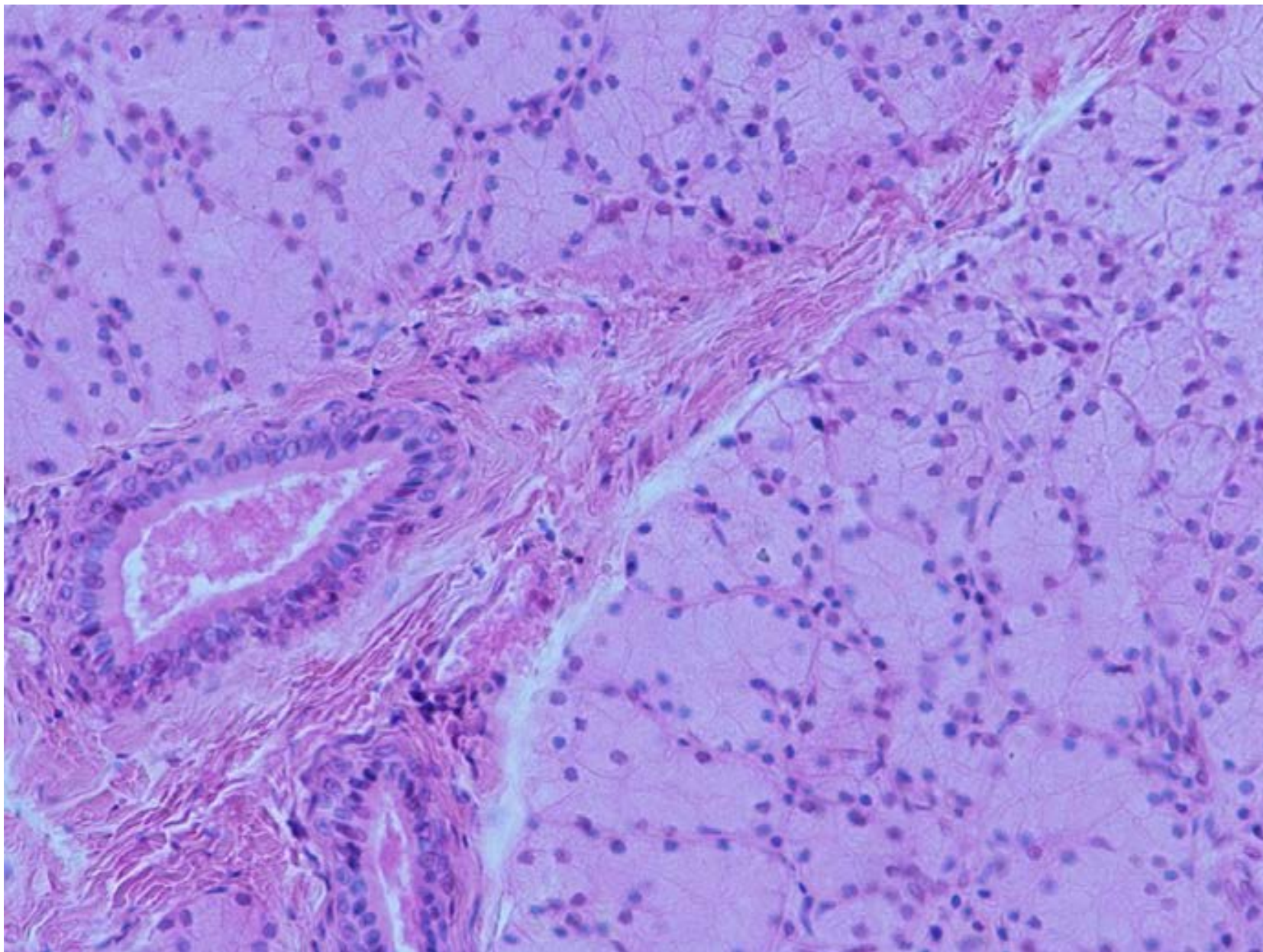
Препарат №135 «Околоушная железа»

Окраска: гематоксилин-эозин



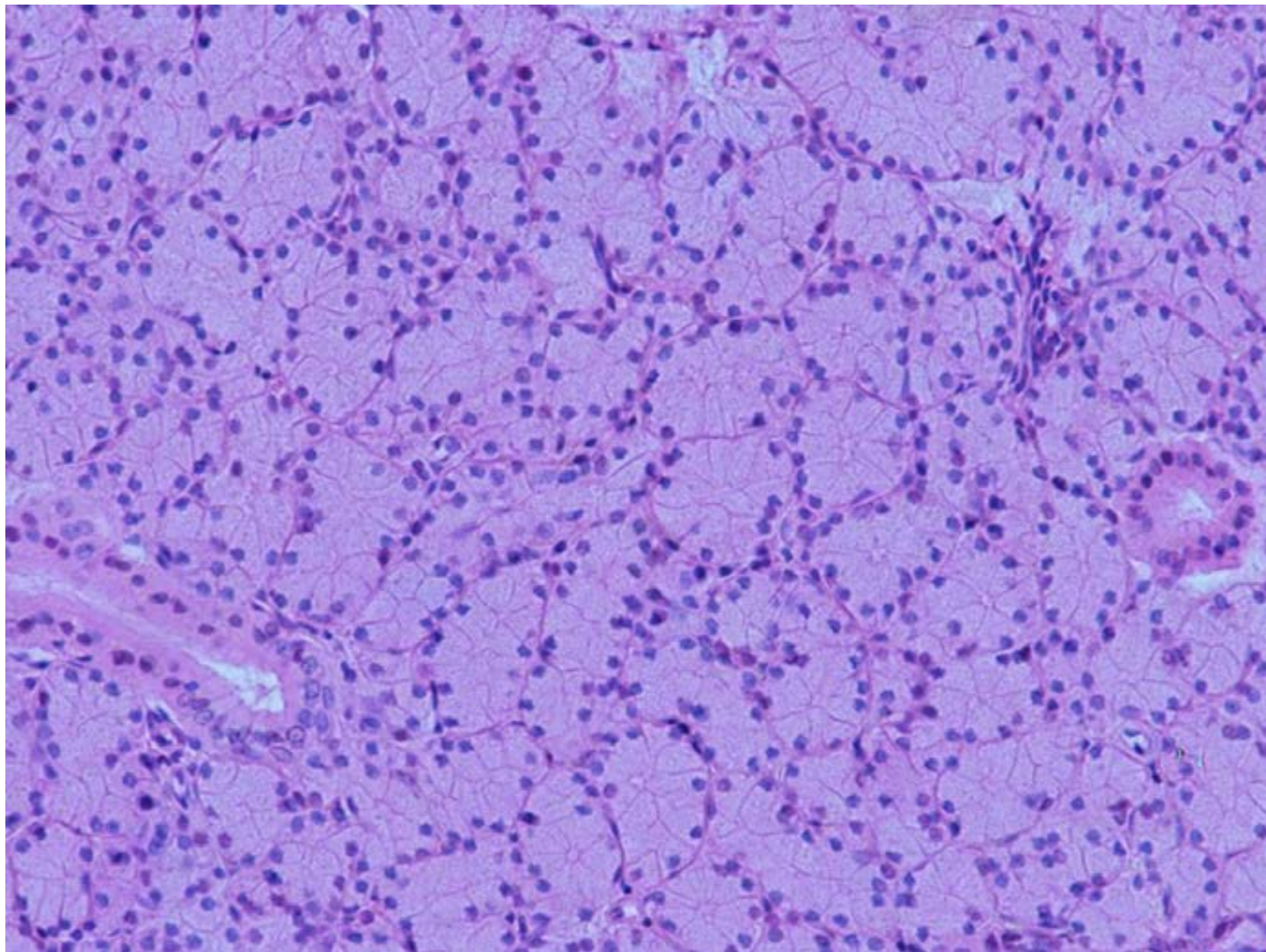
Препарат №135 «Околоушная железа»

Окраска: гематоксилин-эозин



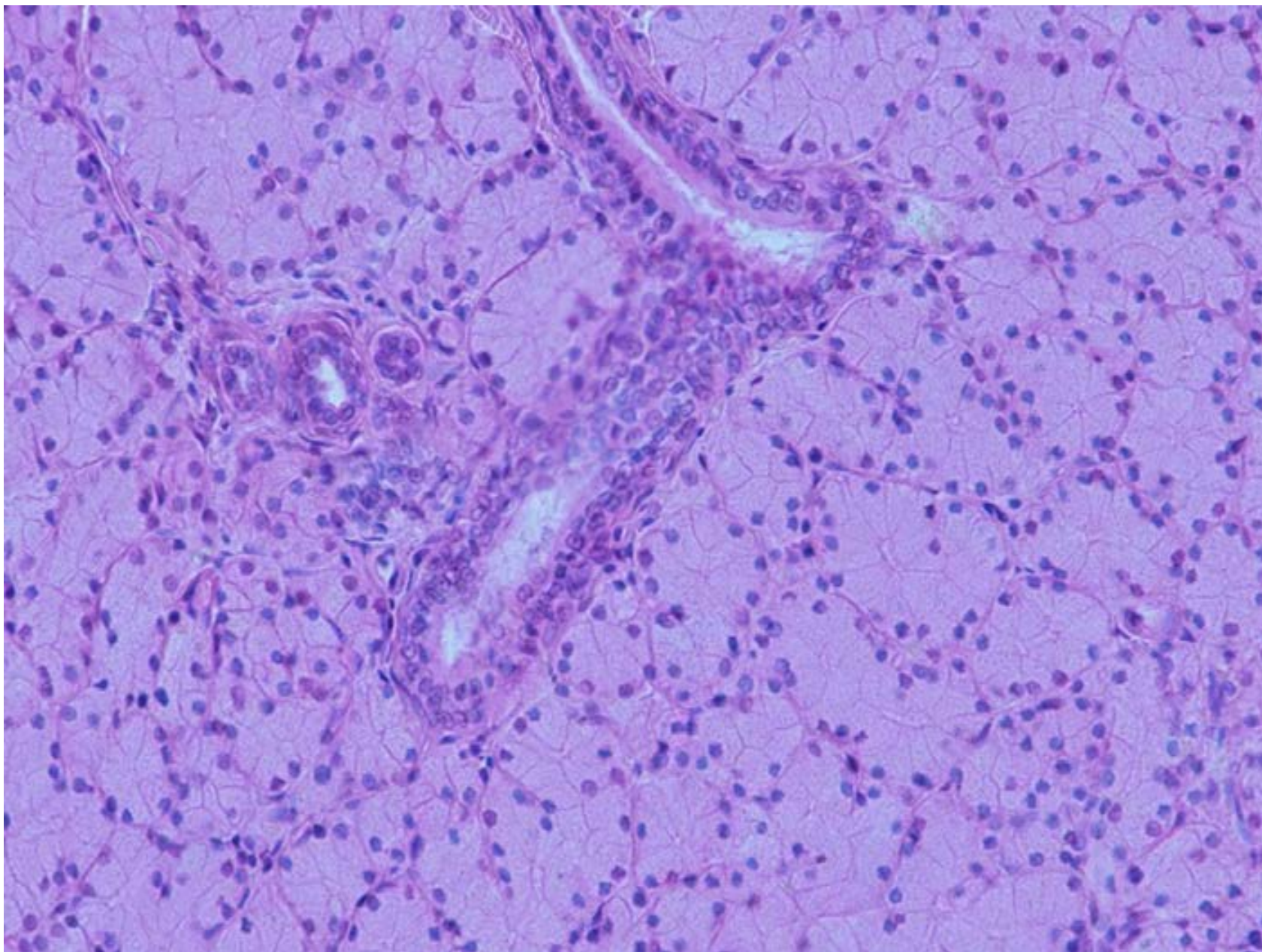
Препарат №135 «Околоушная железа»

Окраска: гематоксилин-эозин

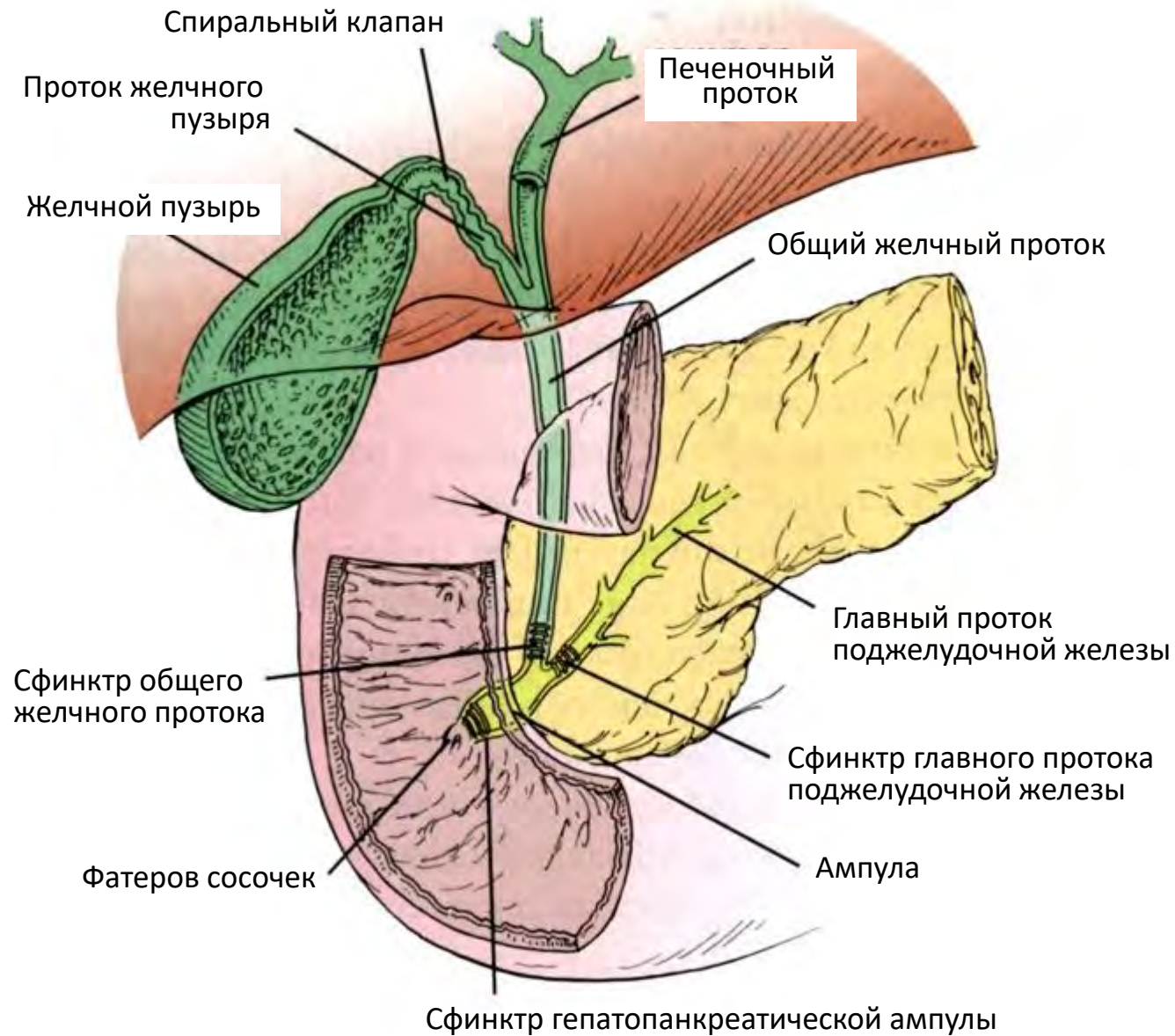


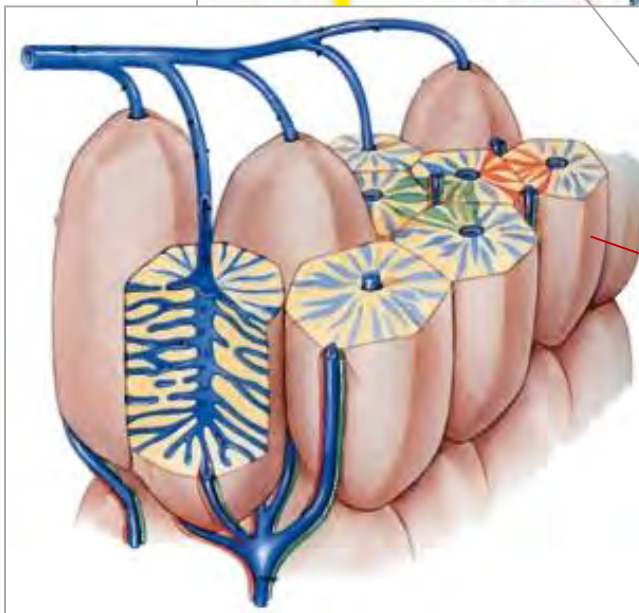
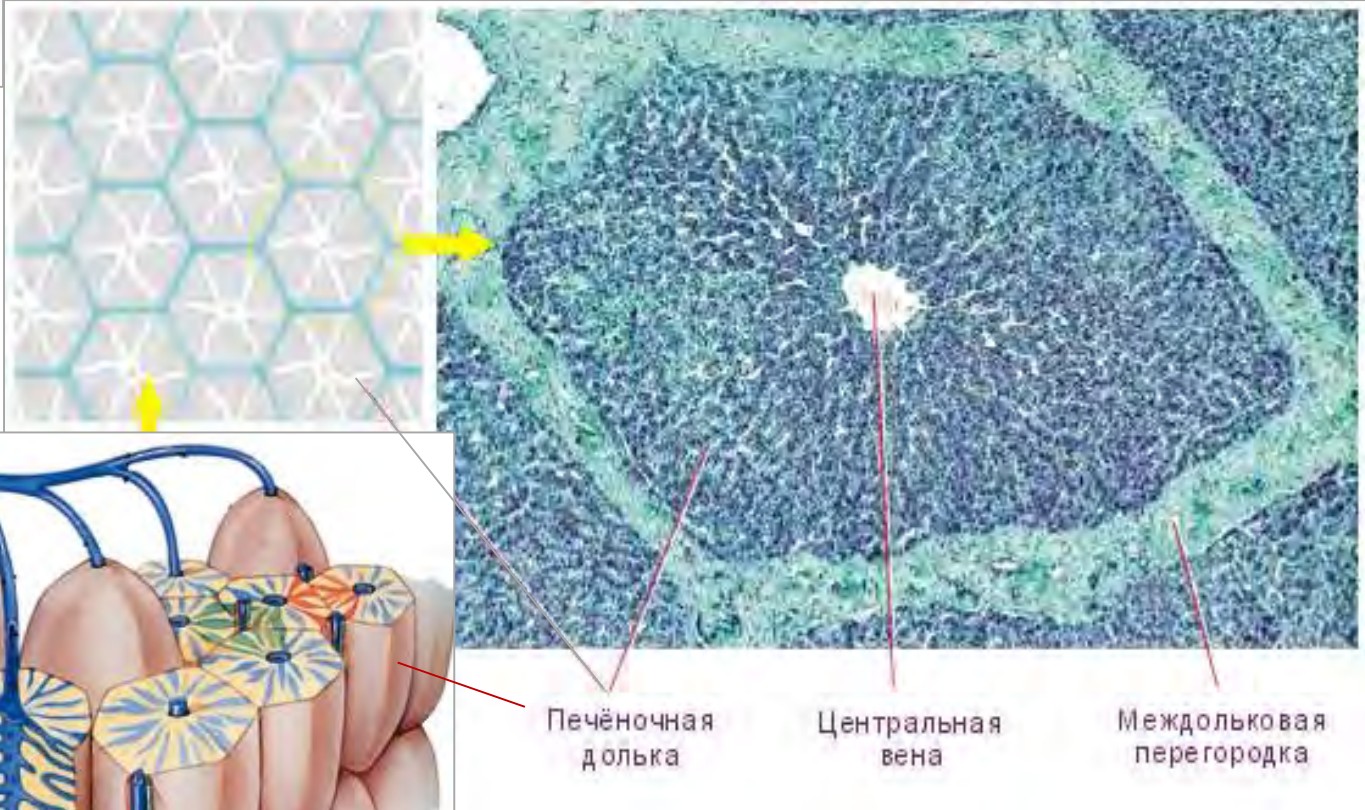
Препарат №135 «Околоушная железа»

Окраска: гематоксин-эозин

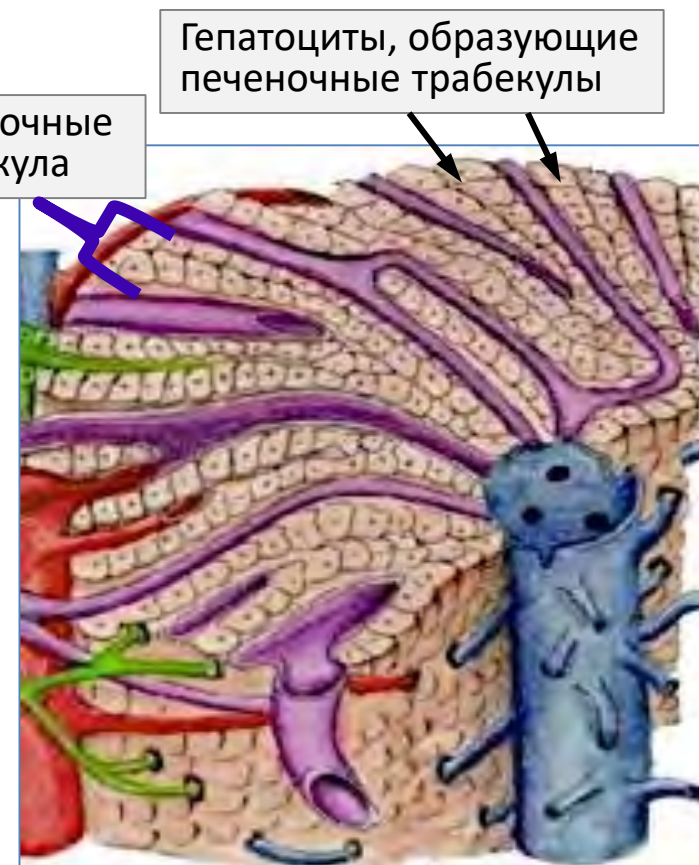
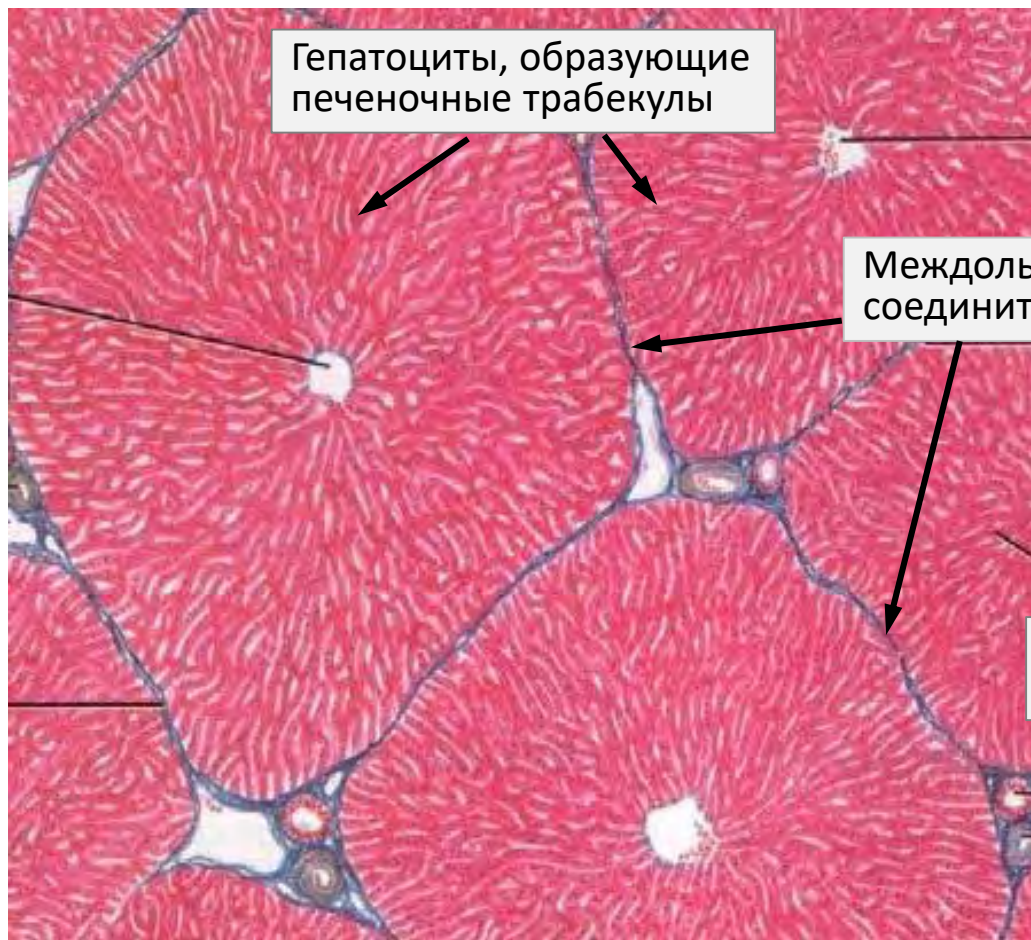


ПЕЧЕНЬ



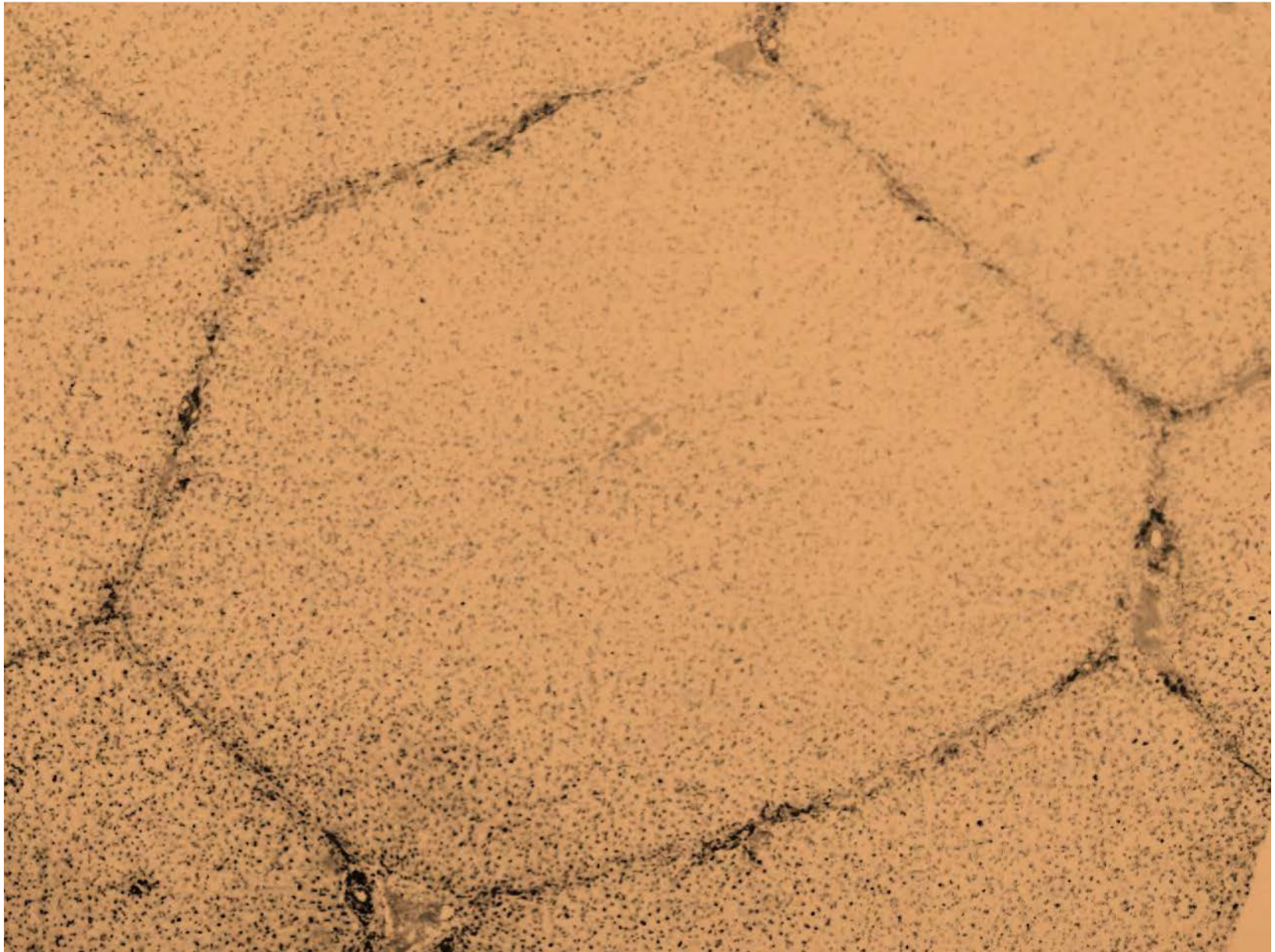


*Структурно-функциональная единица печени –
печеночная долька*



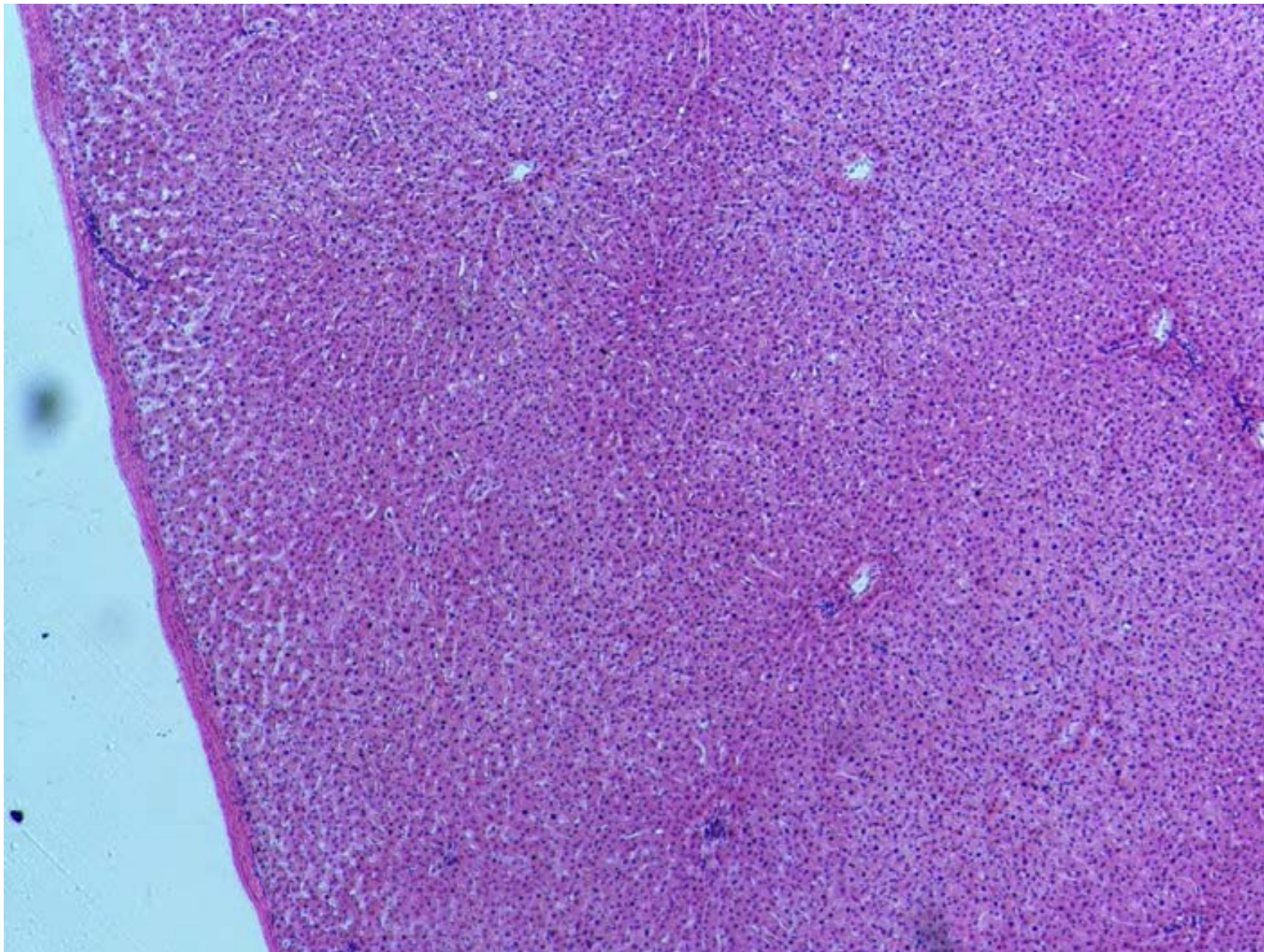
Препарат №138 «Печень свиньи»

Окраска: пирофуксин-железный гематоксилин

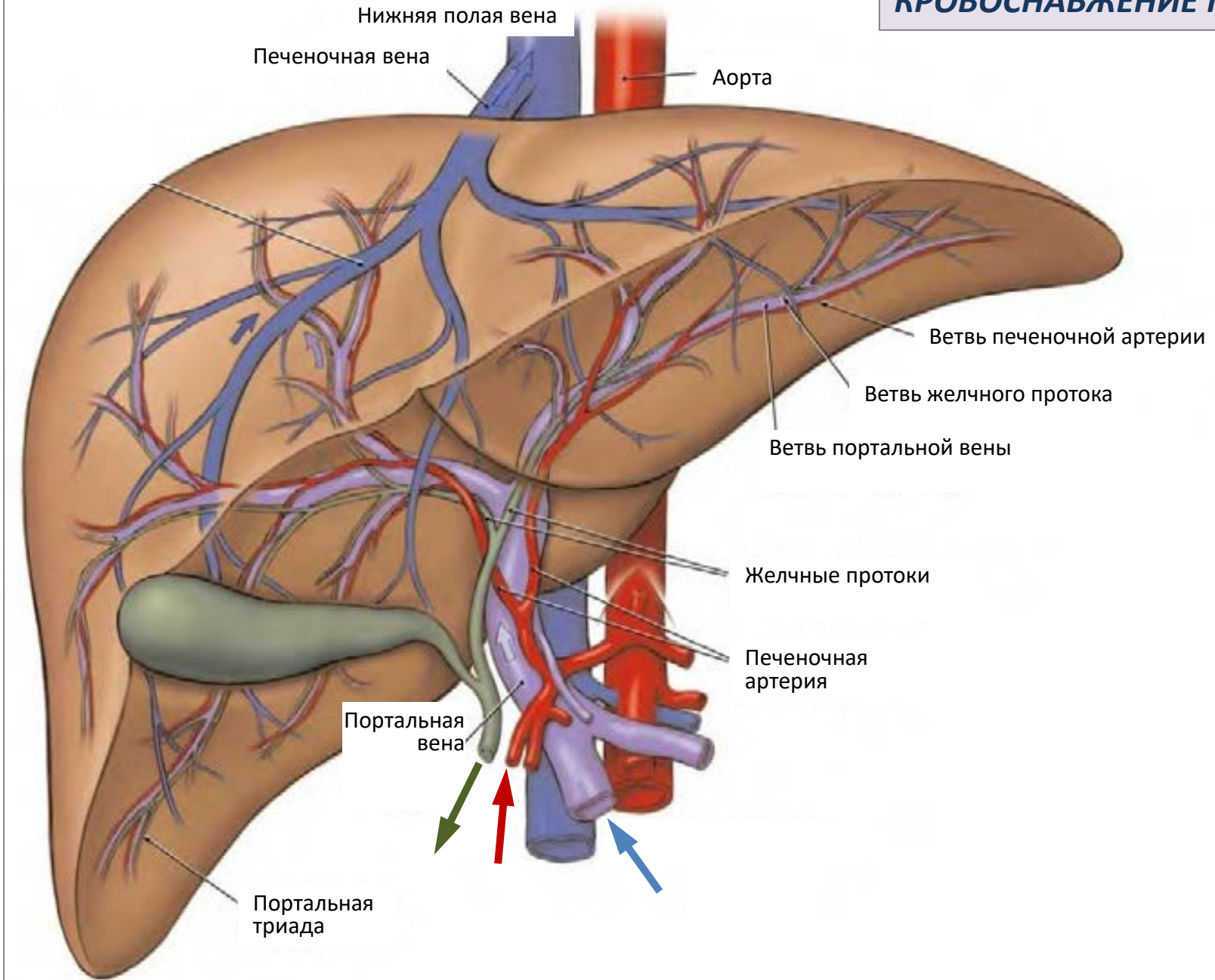


Препарат №139 «Печень человека»

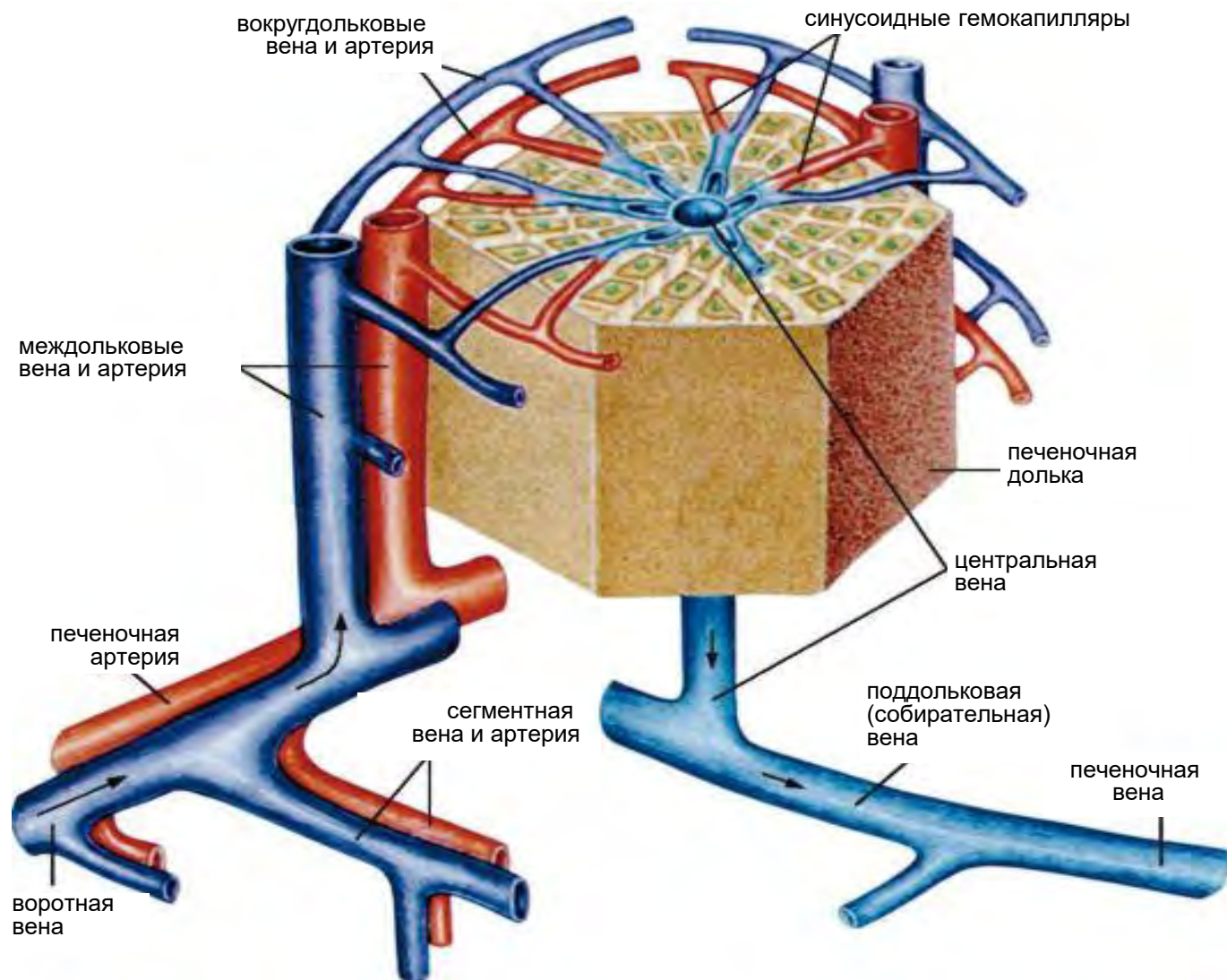
Окраска: гематоксилин-эозин

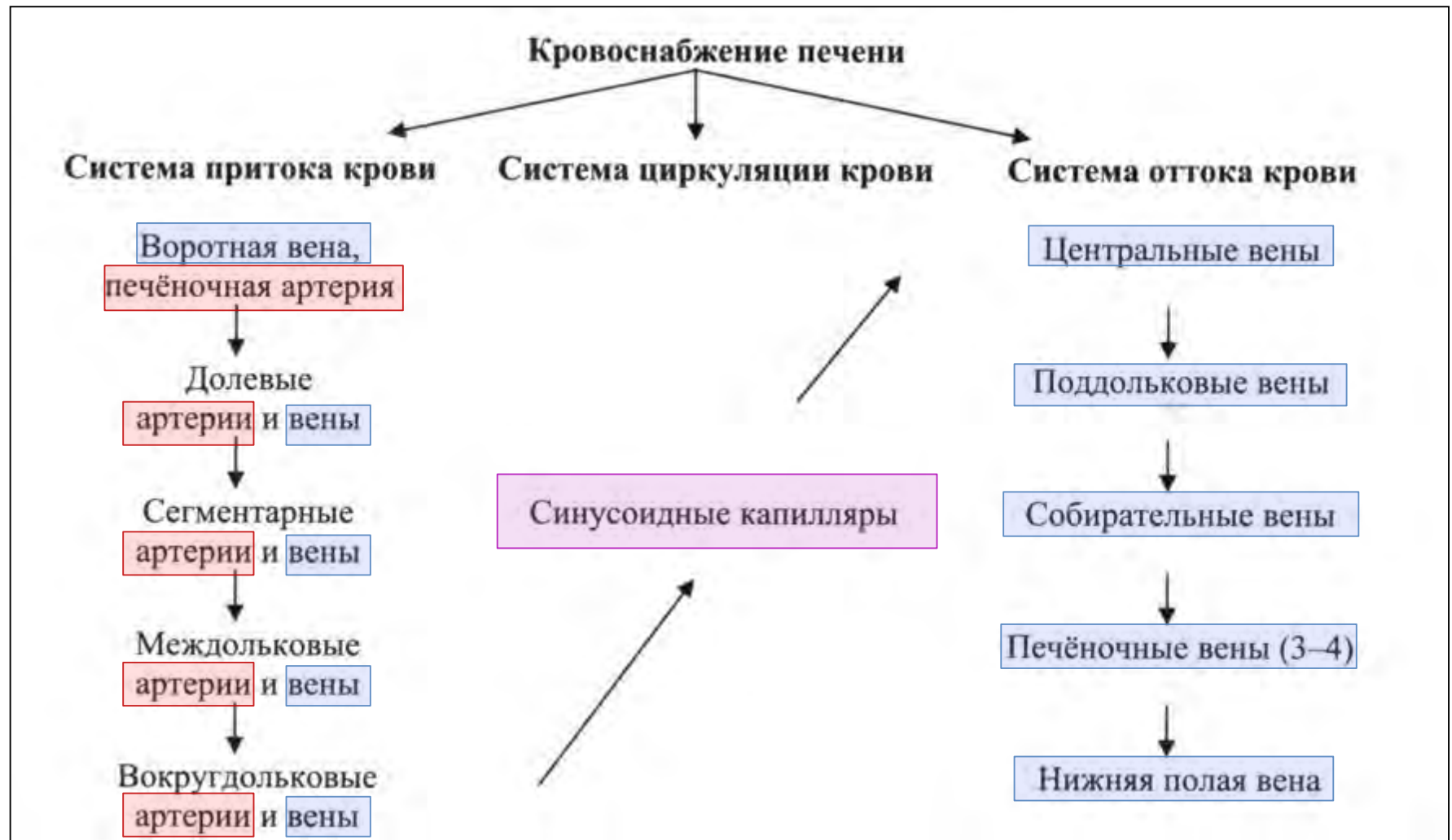


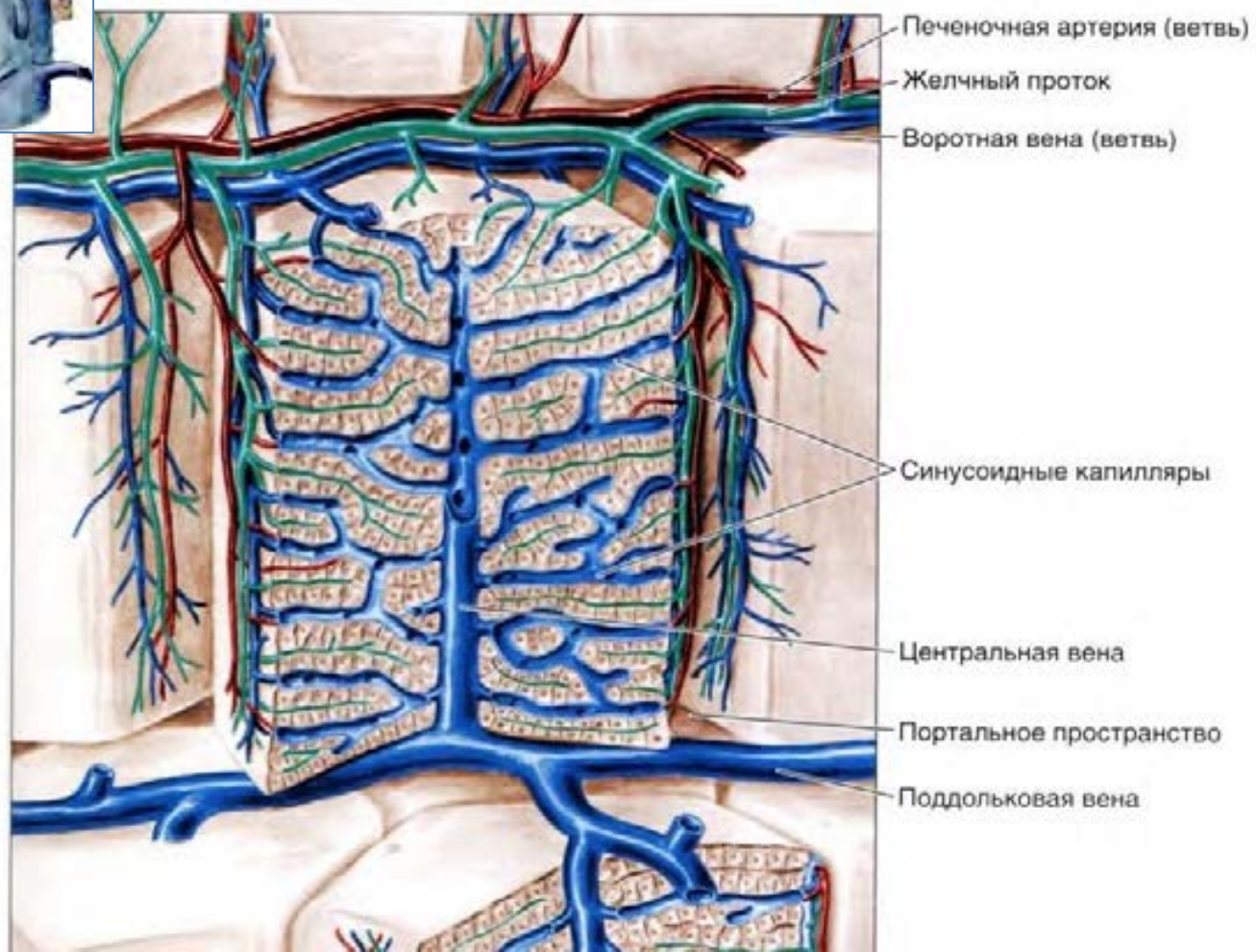
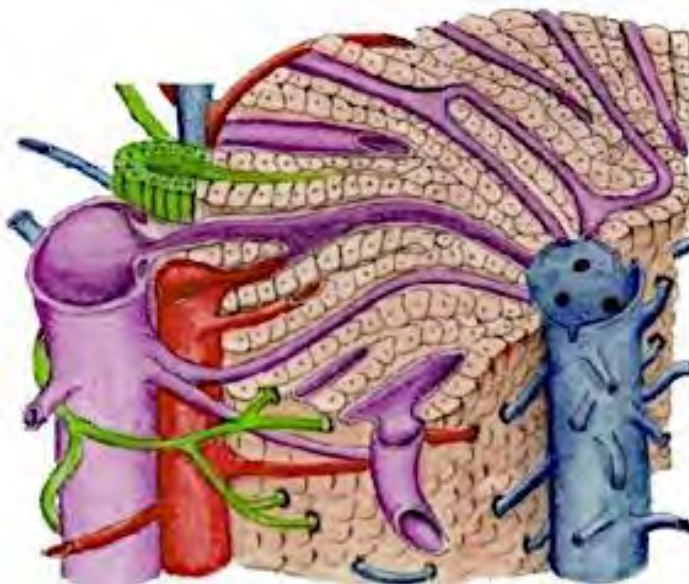
КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ПЕЧЕНИ



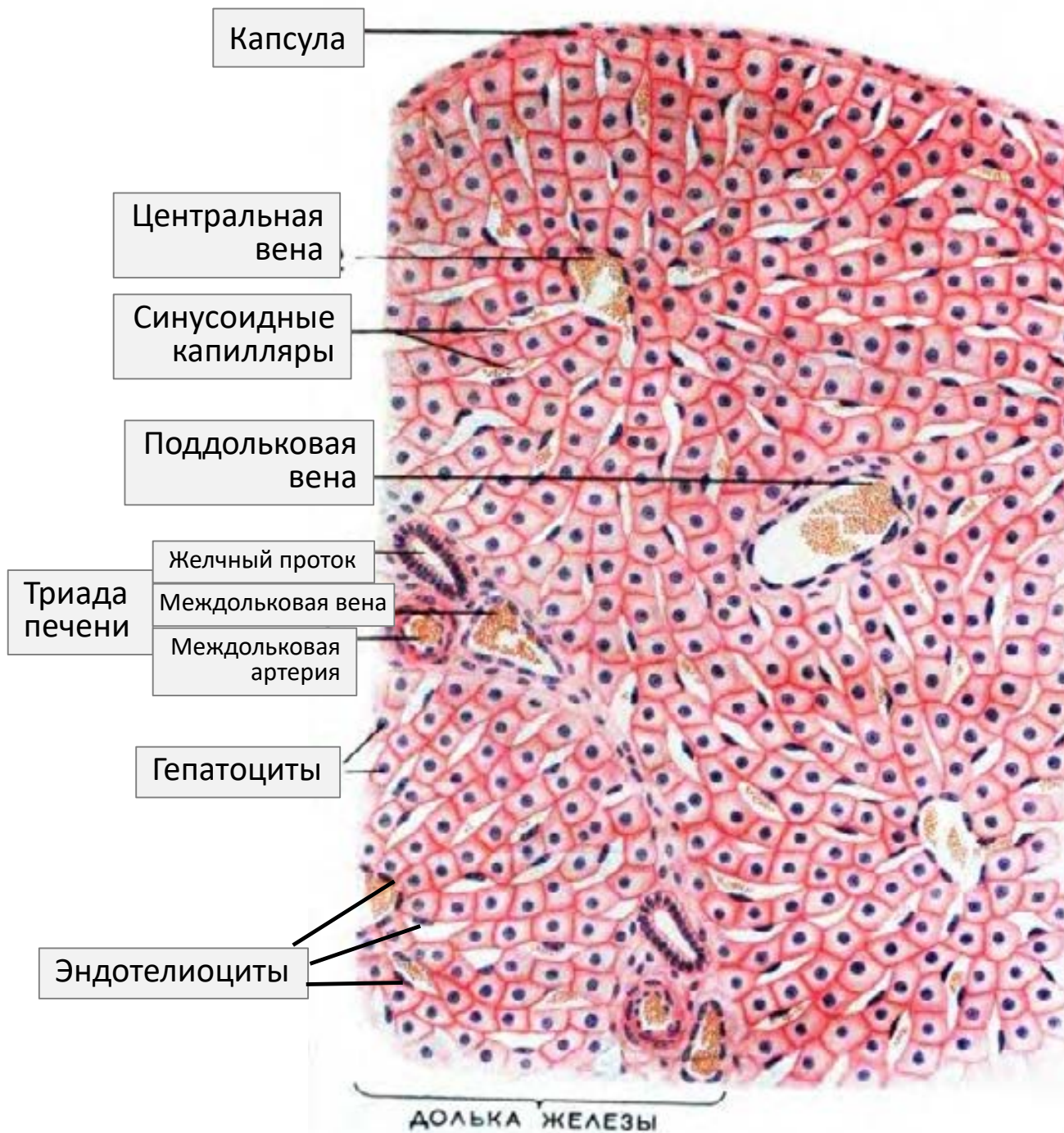
КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ПЕЧЕНИ





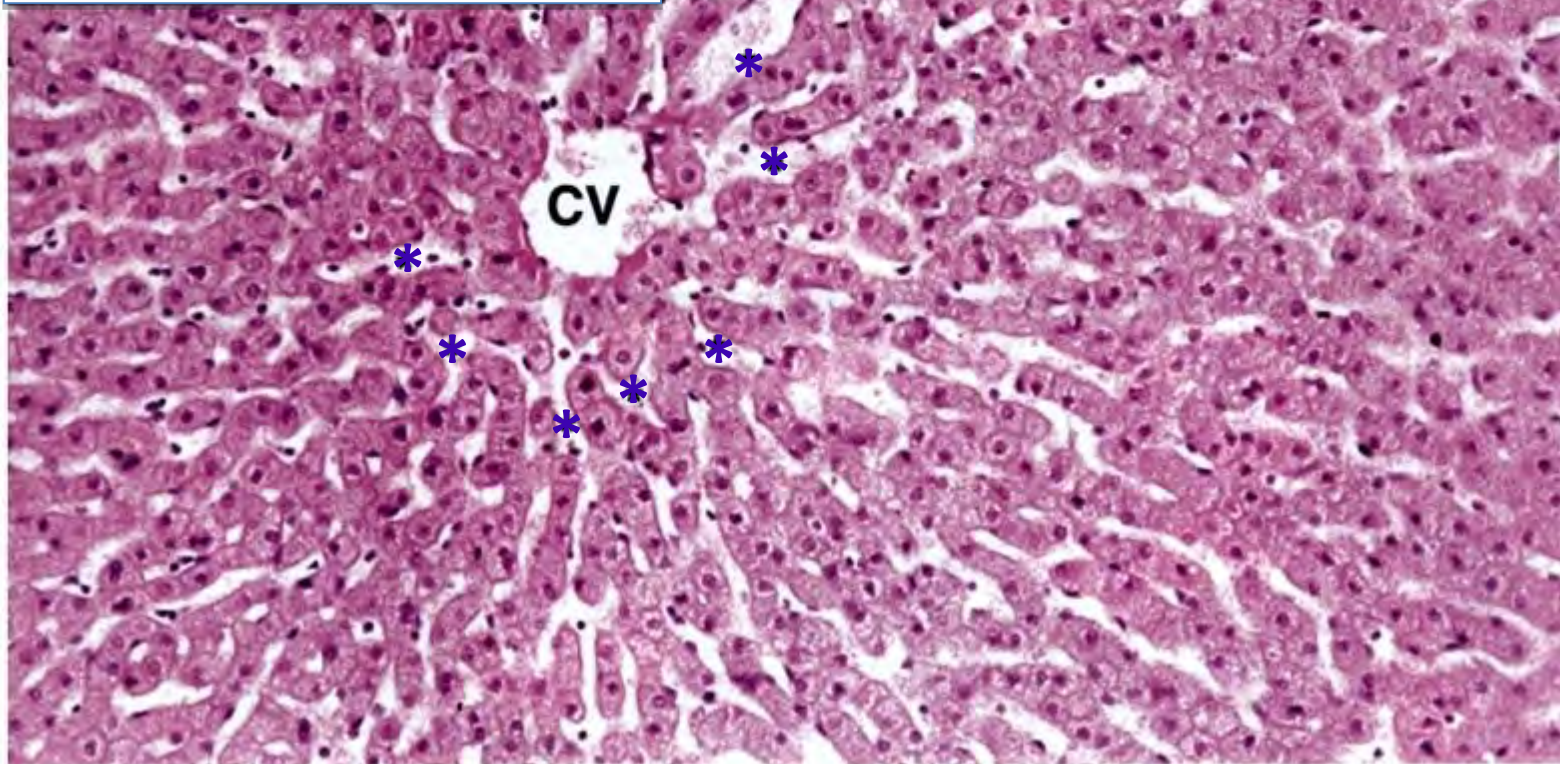


ПЕЧЕНЬ ЧЕЛОВЕКА

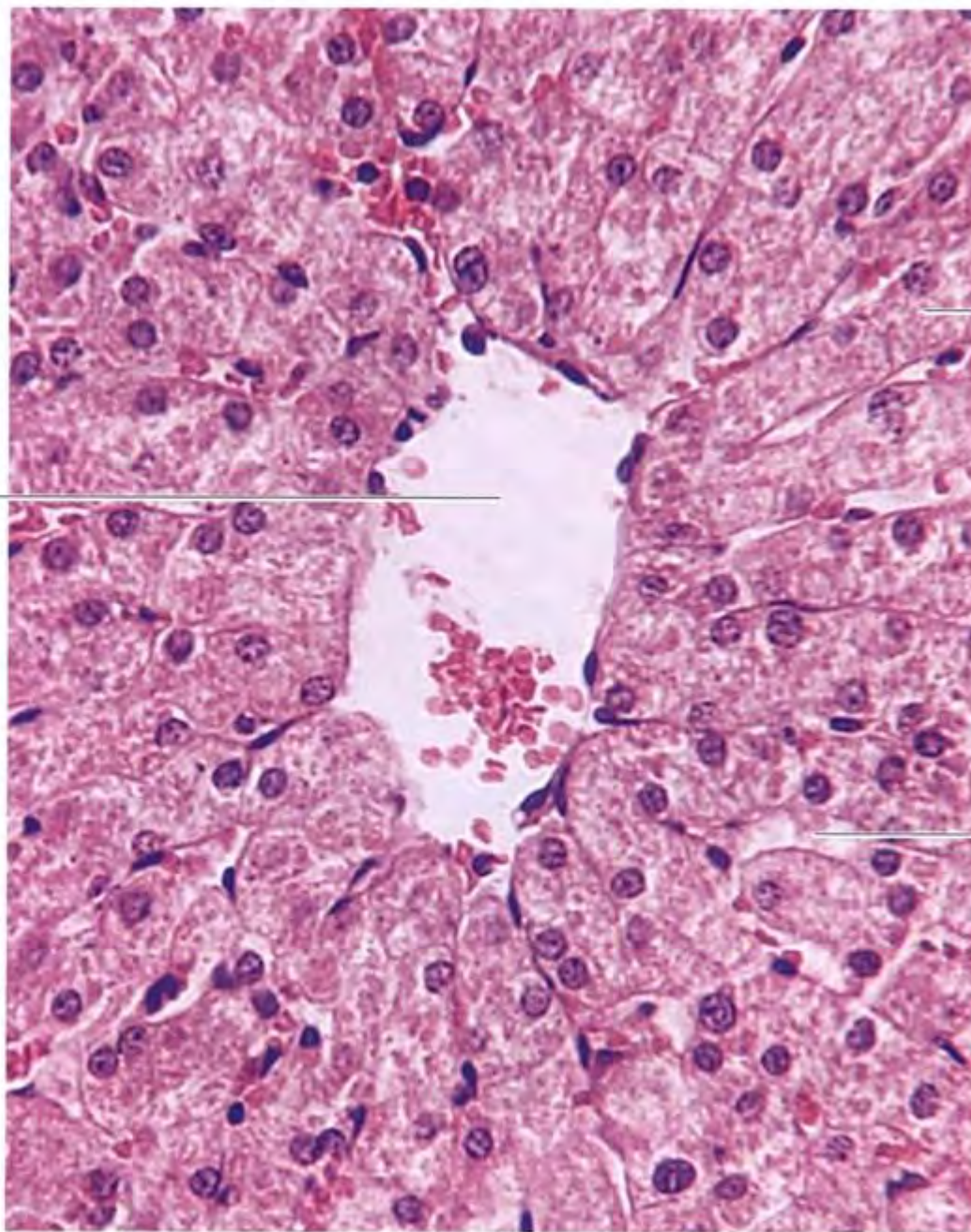


CV- центральная вена

* - синусоидные капилляры



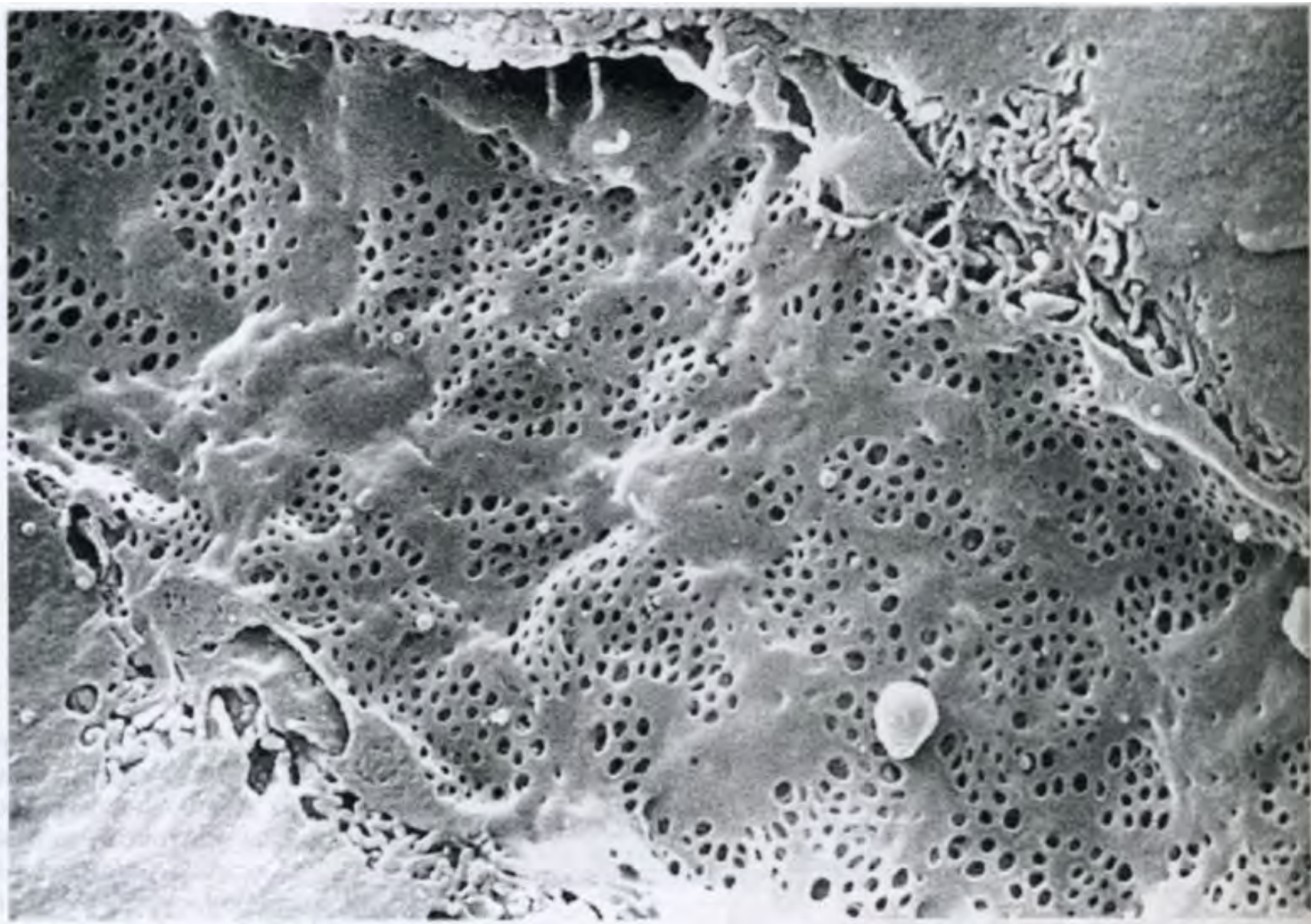
Центральная
вена



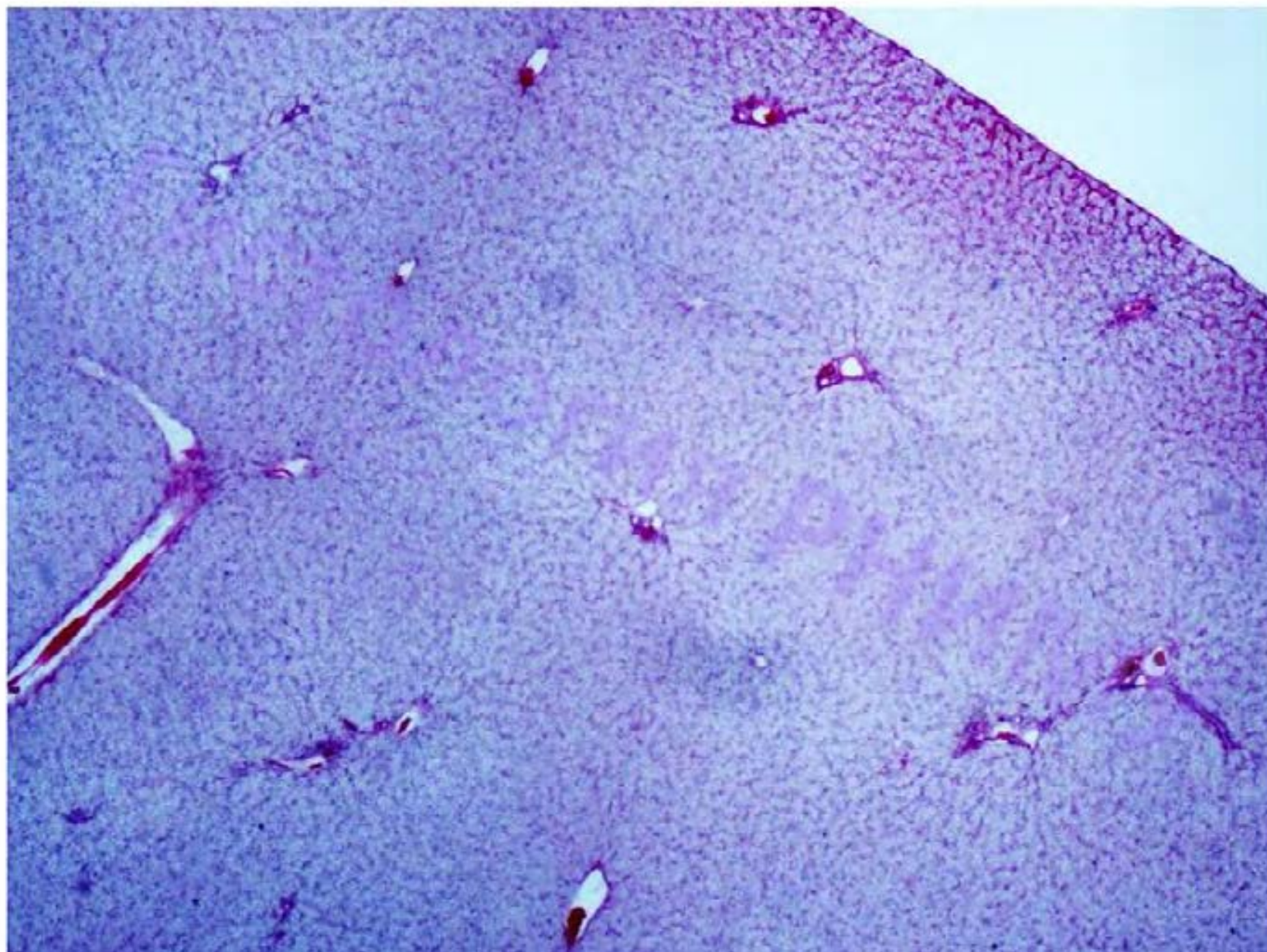
Гепатоциты

Синусоидный
капилляр

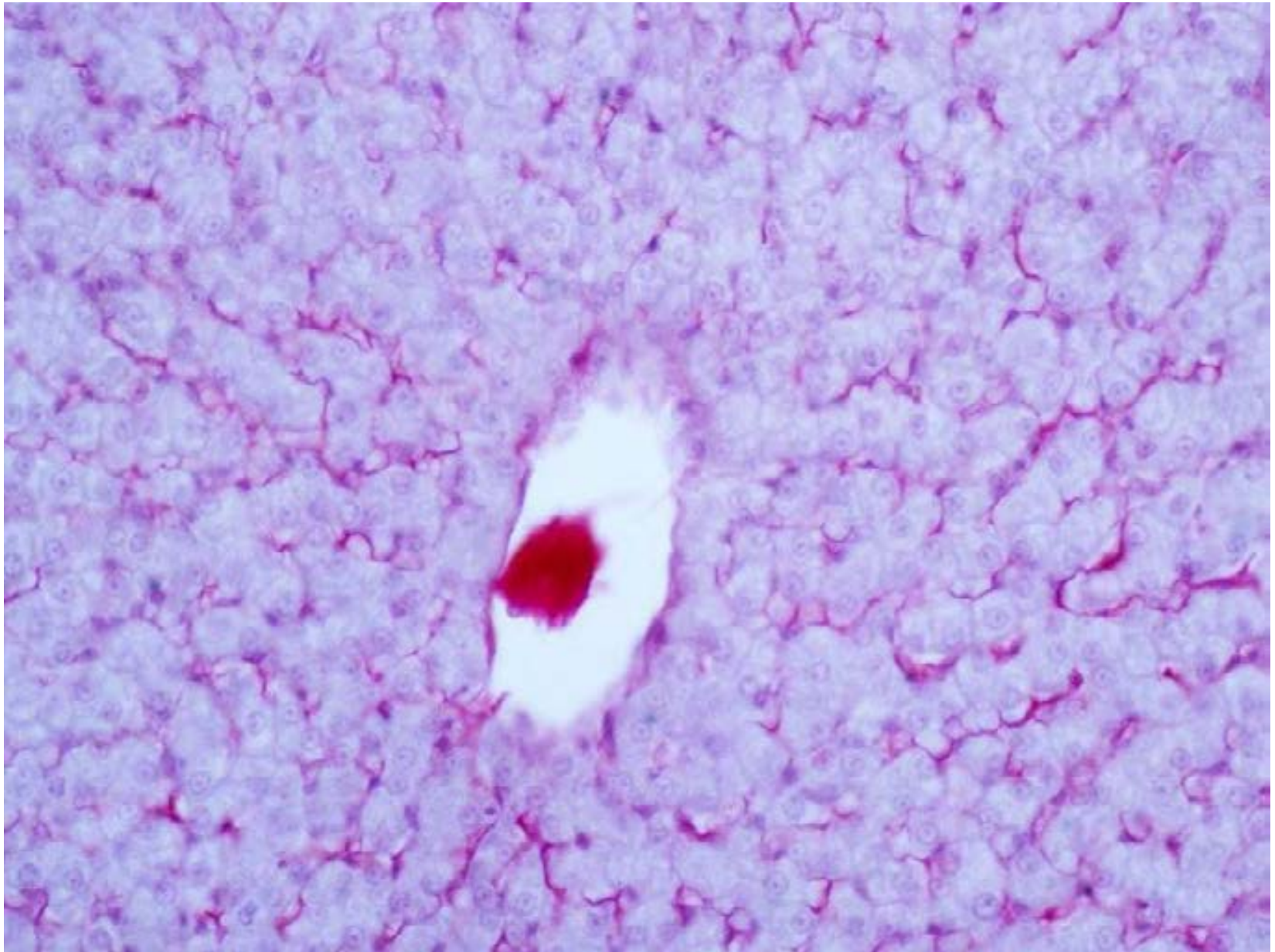
ПОРЫ В ЭНДОТЕЛИИ СИНУСОИДНЫХ КАПИЛЛЯРОВ



Печень человека. Окраска кармином (выявление сосудов)

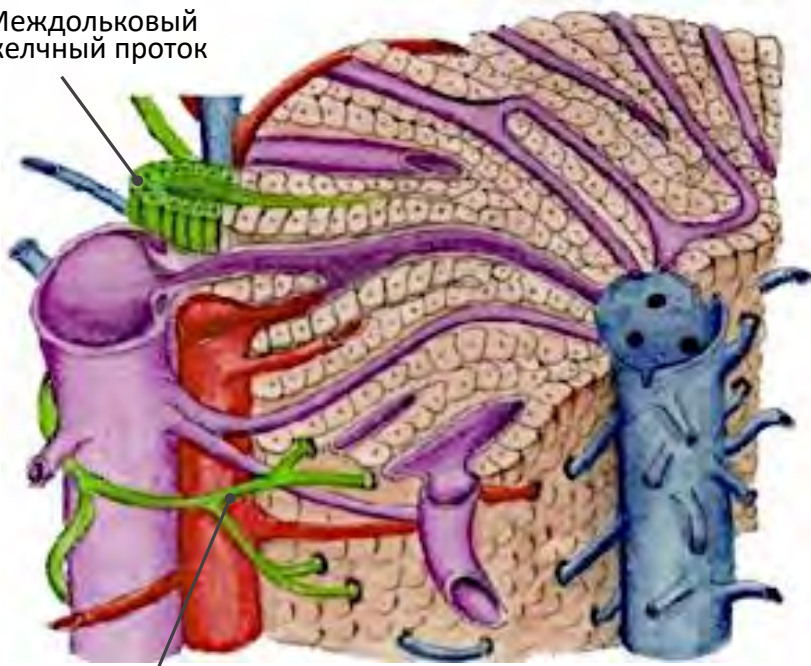


ЦЕНТРАЛЬНАЯ ВЕНА И СИНУСОИДНЫЕ КАПИЛЛЯРЫ



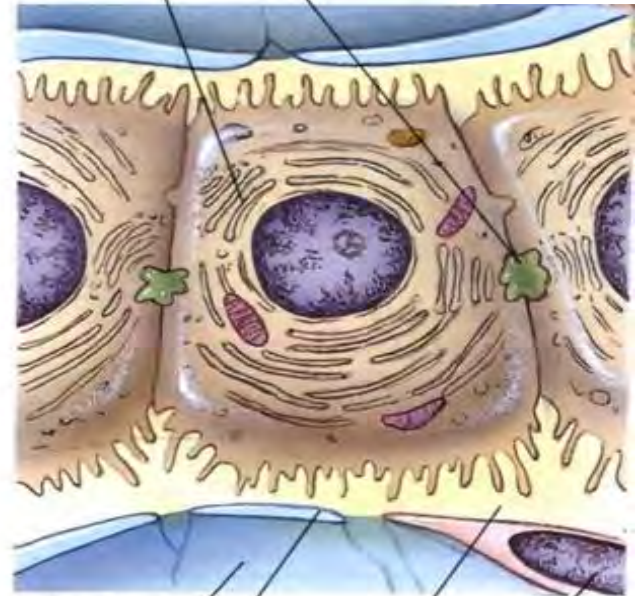
ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИЕ ПУТИ

Междольковый
желчный проток



Холангиола

Аппарат Гольджи Желчный капилляр



Синусоидный капилляр

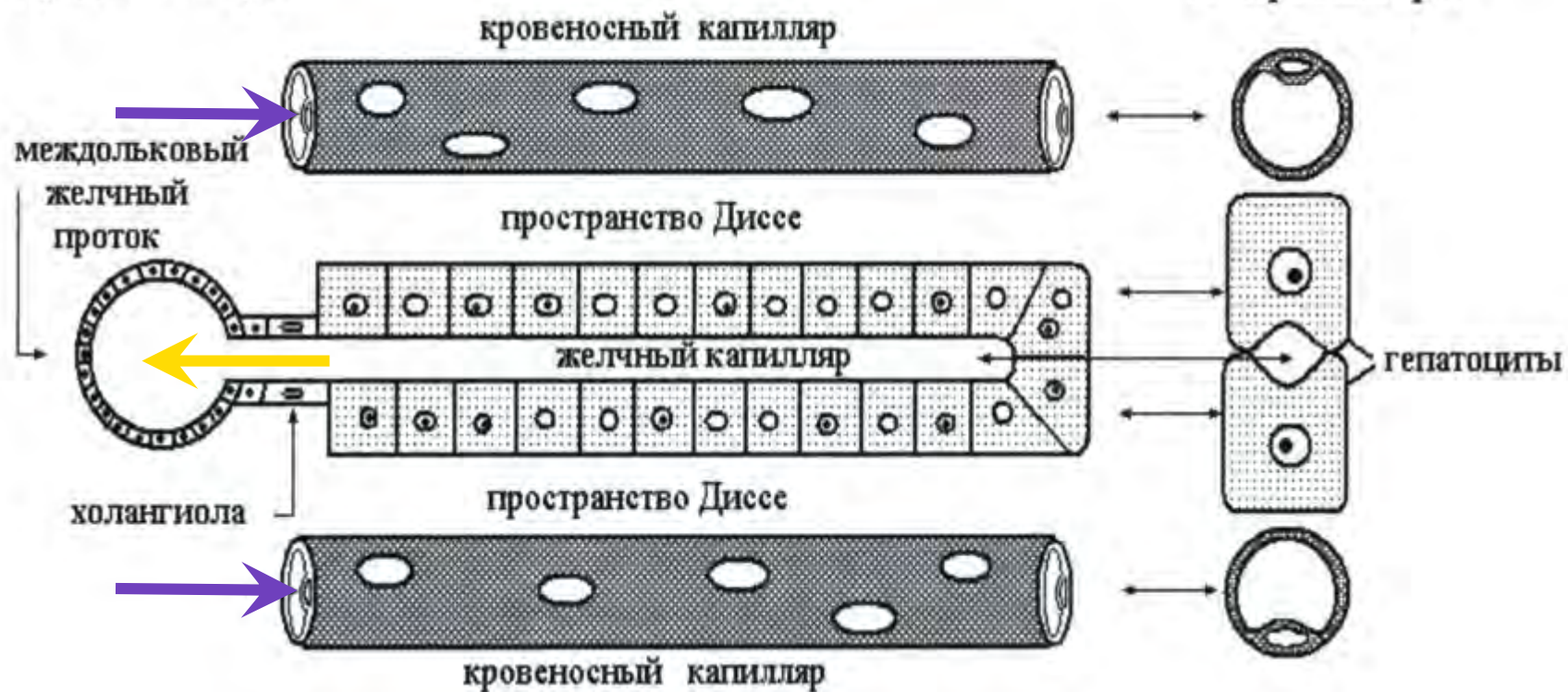
Эндотелиоцит

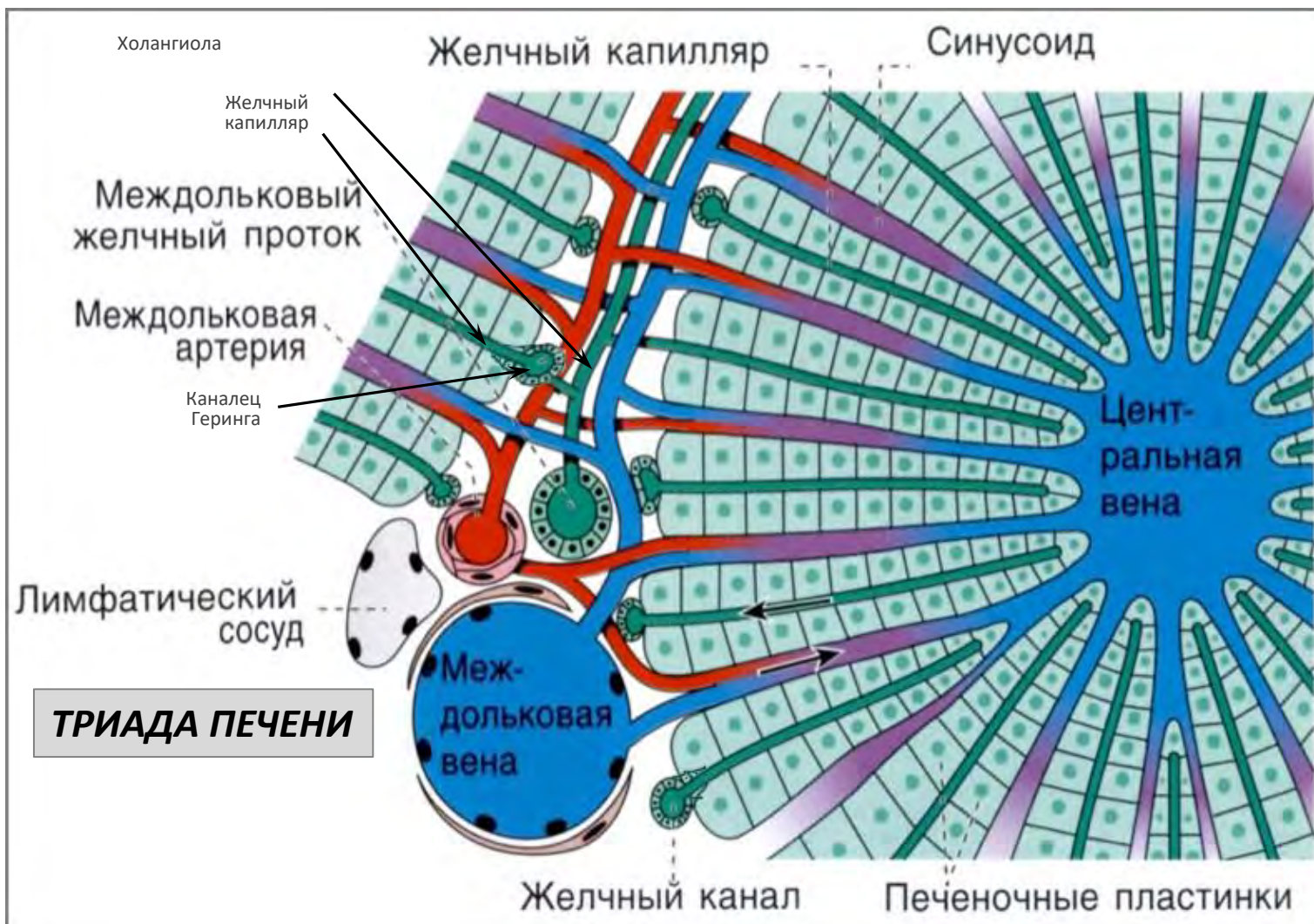
Пространство Диссе

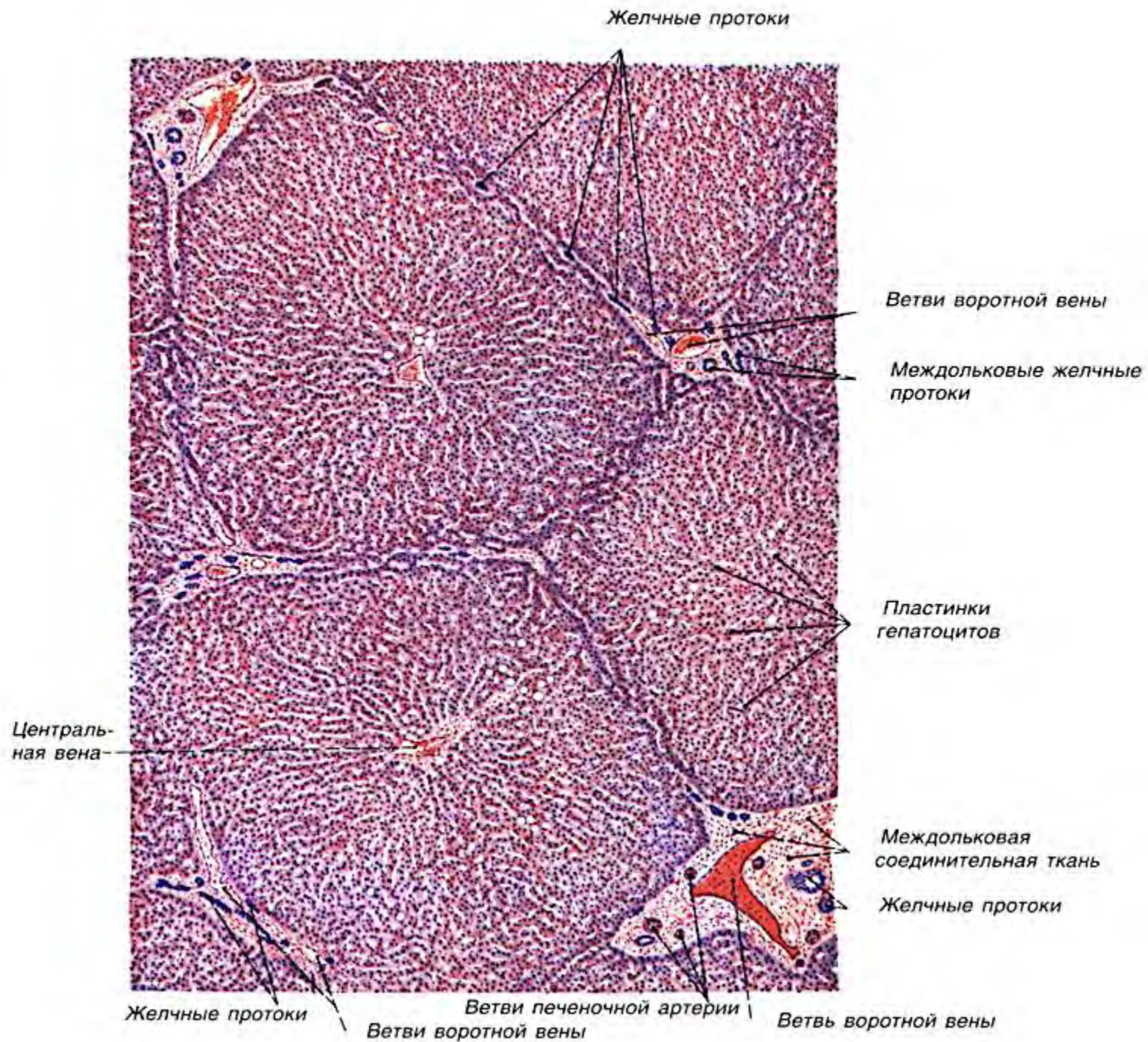
Клетка Купфера

Продольный срез

Поперечный срез



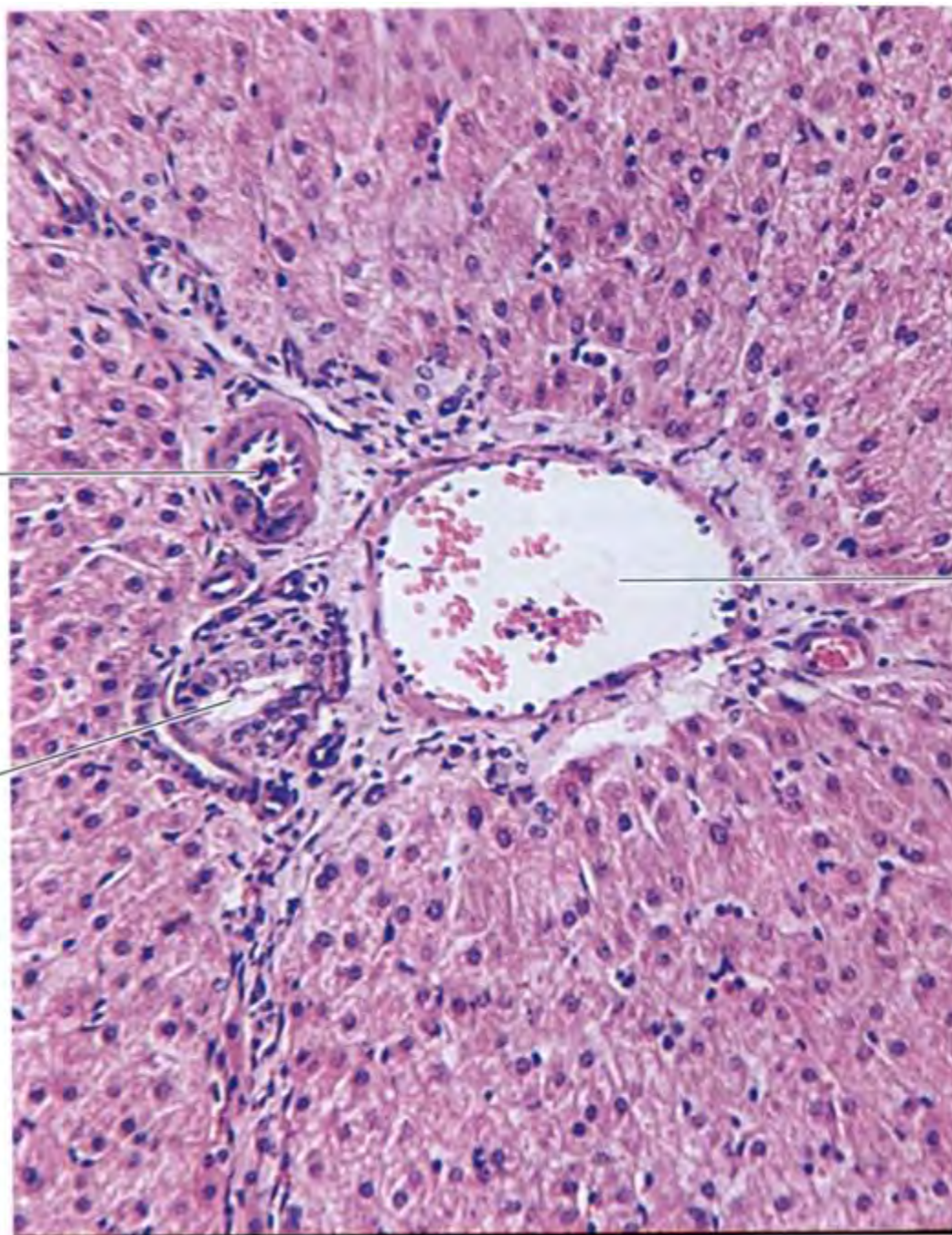




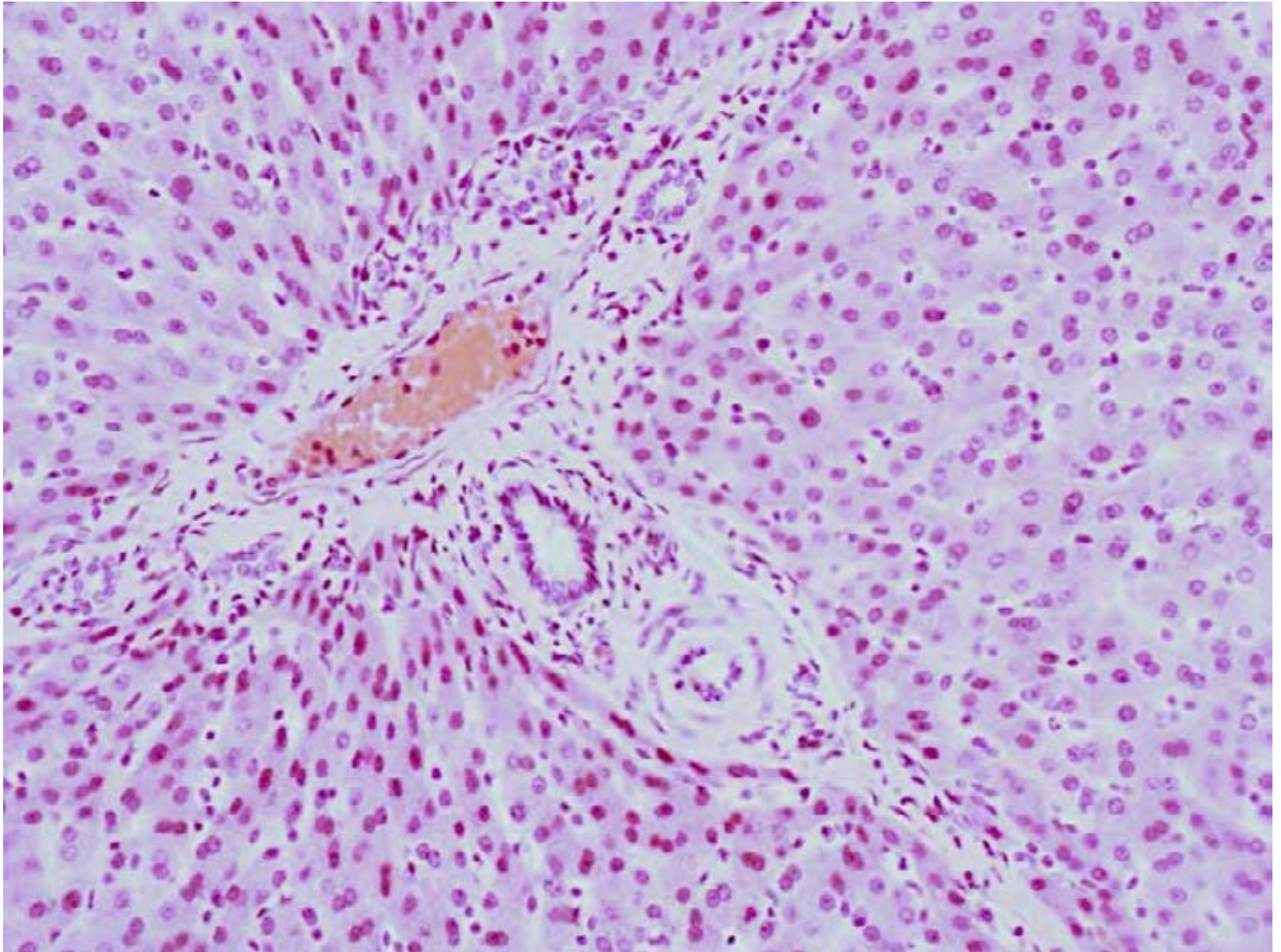
Ветвь печеночной
артерии

Желчный
проток

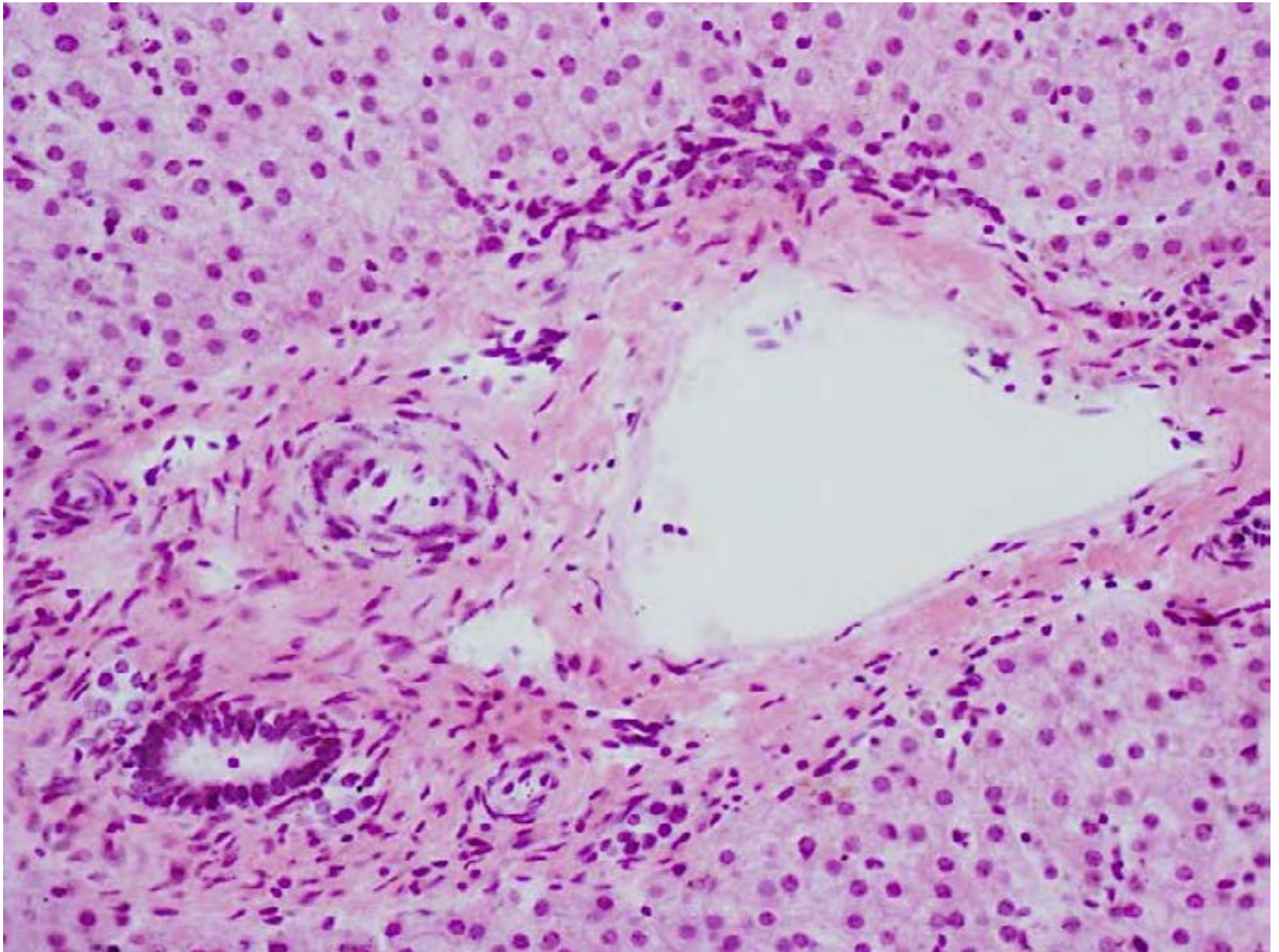
Ветвь воротной
вены

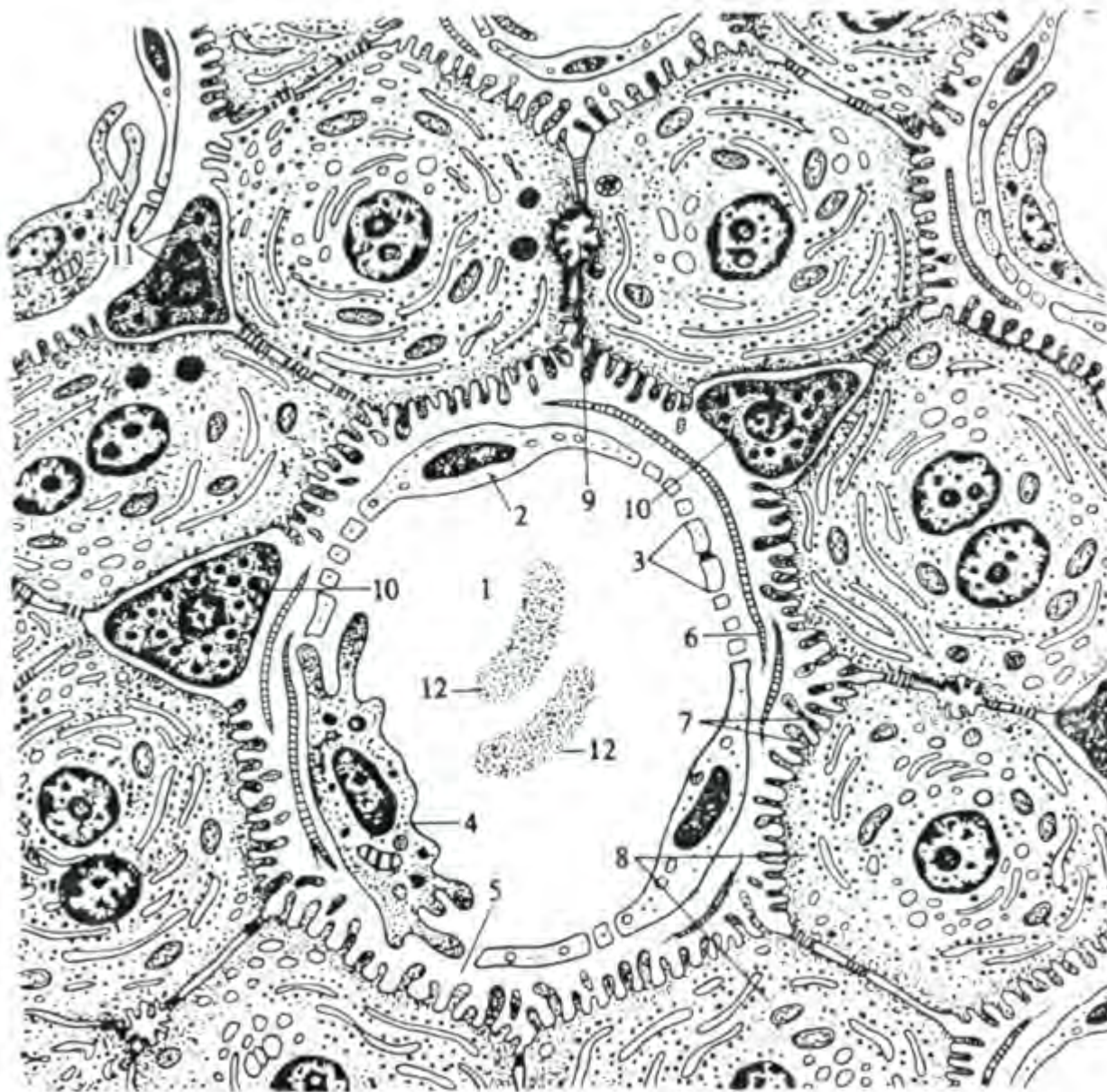


ТРИАДА ПЕЧЕНИ

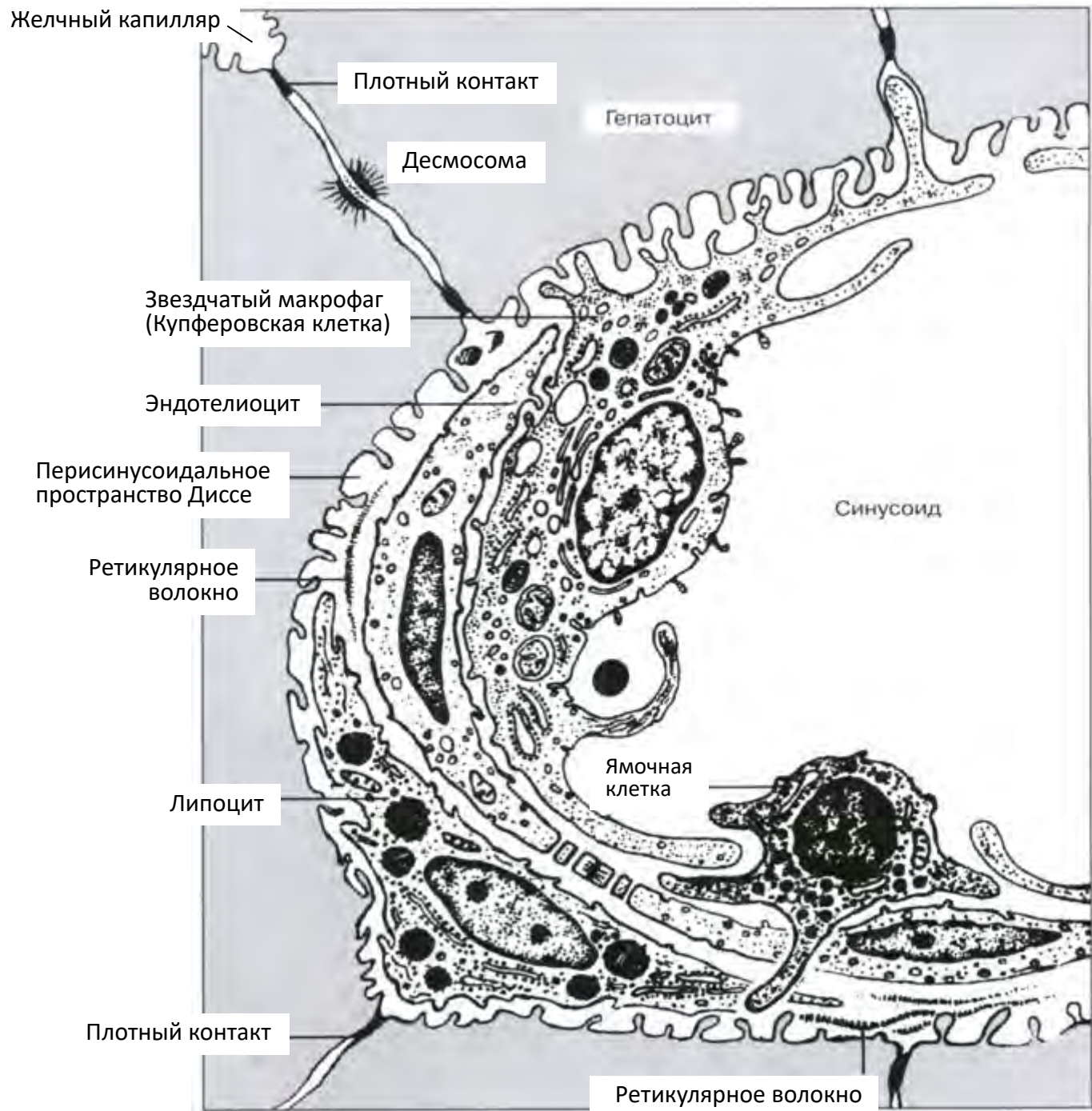


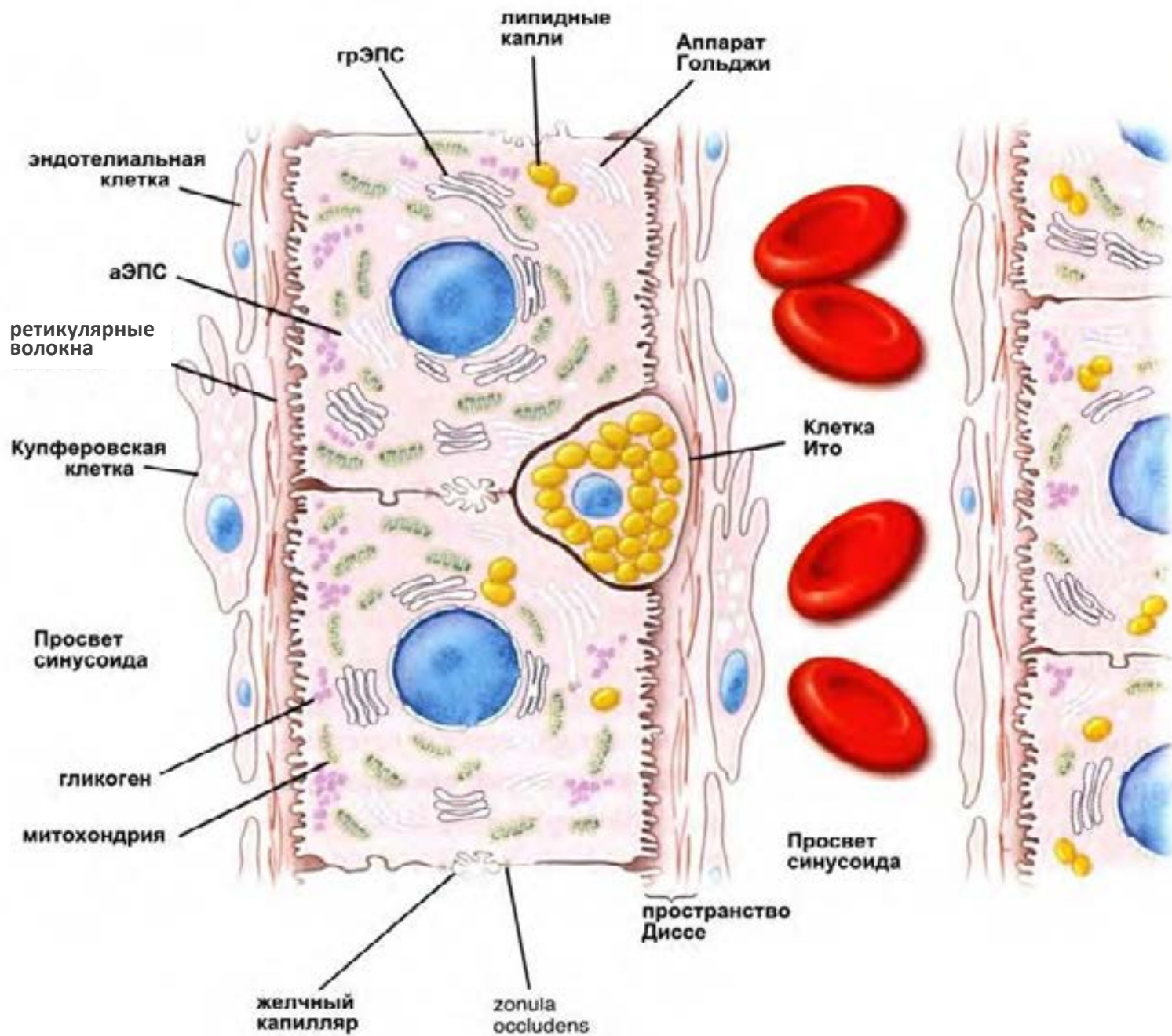
ТРИАДА ПЕЧЕНИ



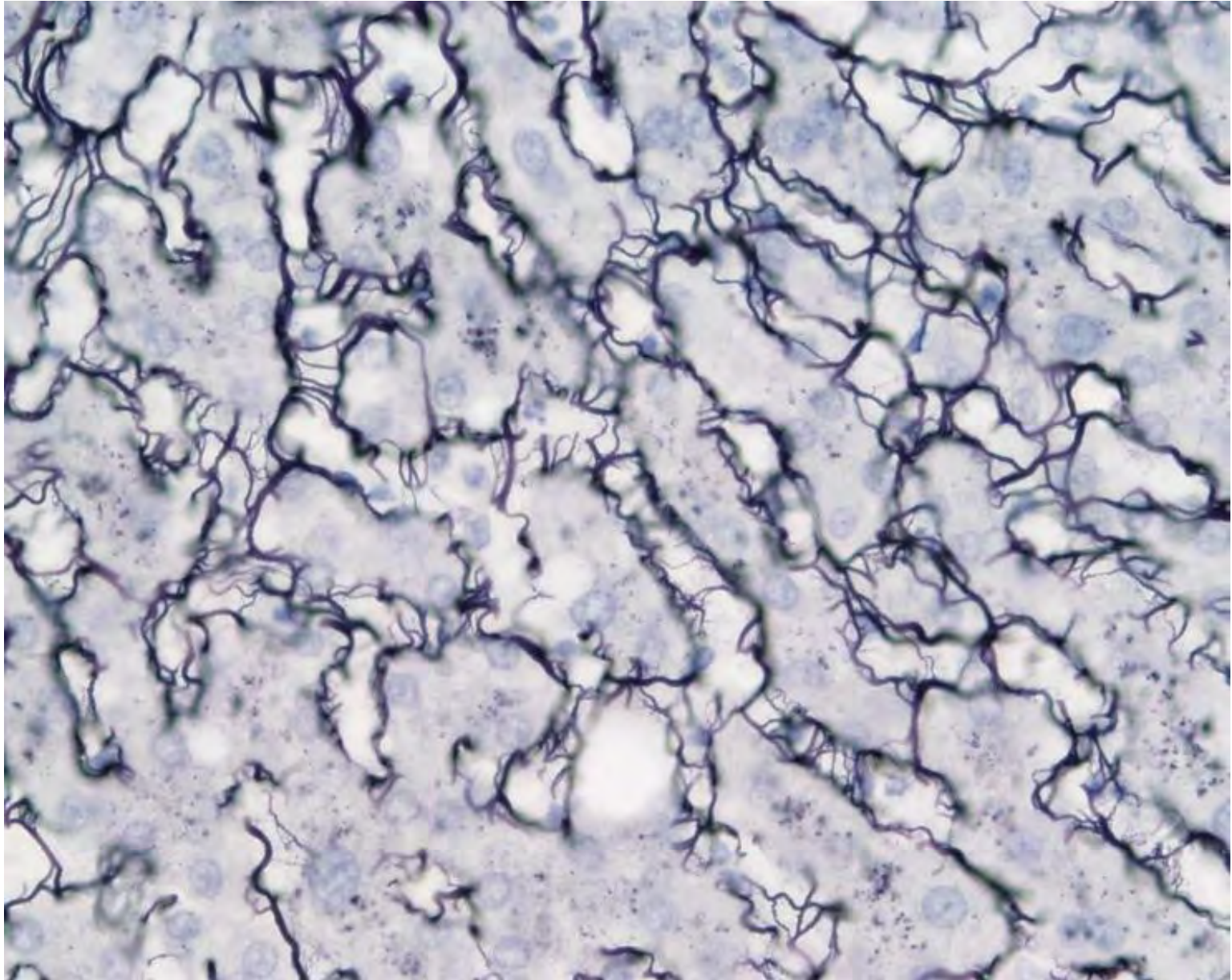


- 1- внутридольковый синусоидный капилляр,
- 2- эндотеиальная клетка,
- 3- поры в эндотелии,
- 4- звездчатый макрофаг,
- 5- перисинусоидальное пространство Диссе,
- 6- ретикулярные волокна,
- 7- микроворсинки гепатоцитов,
- 8- гепатоциты,
- 9- желчный капилляр,
- 10- перисинусоидальный липоциты (клетки Ито),
- 11- жировые включения,
- 12- эритроциты

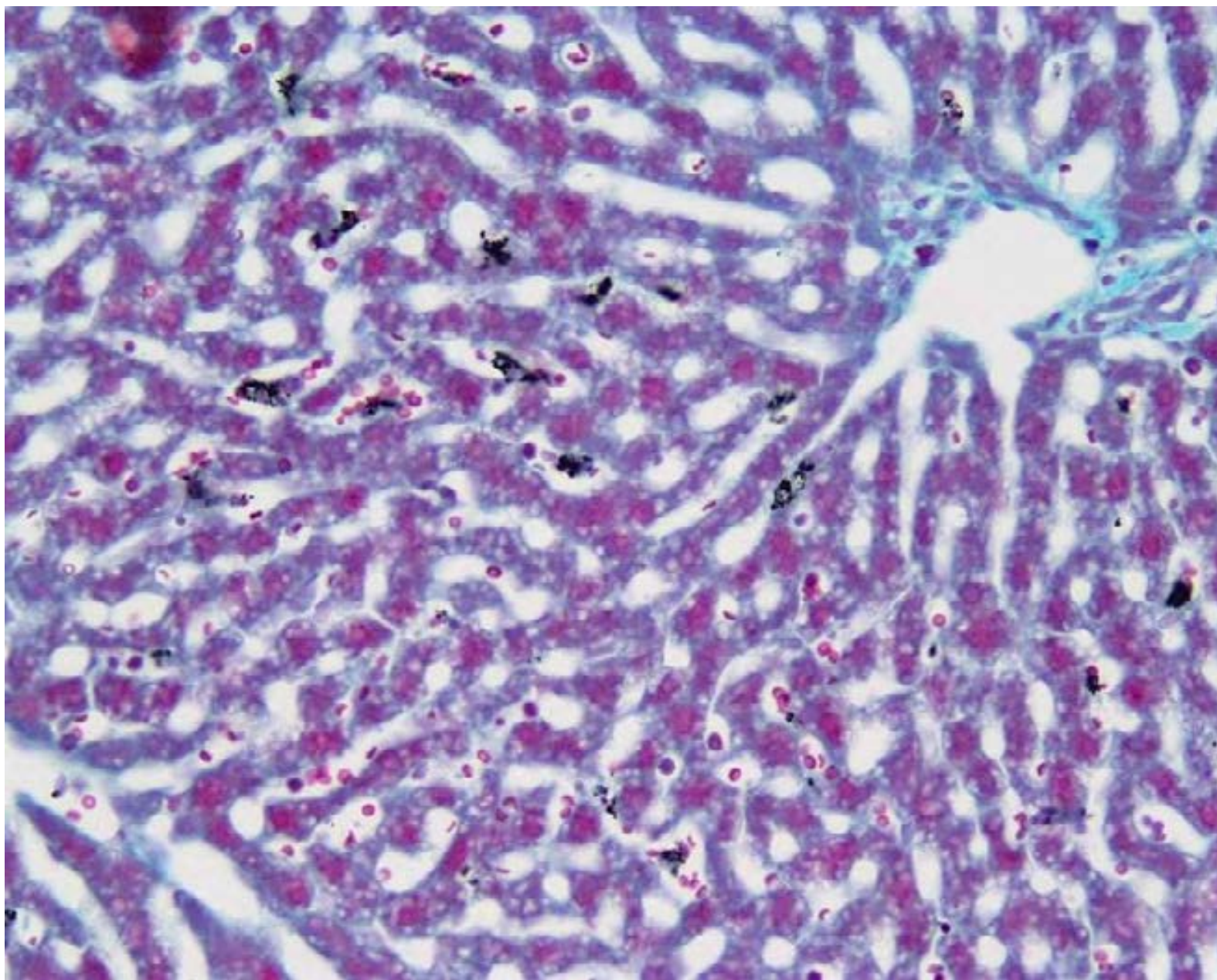




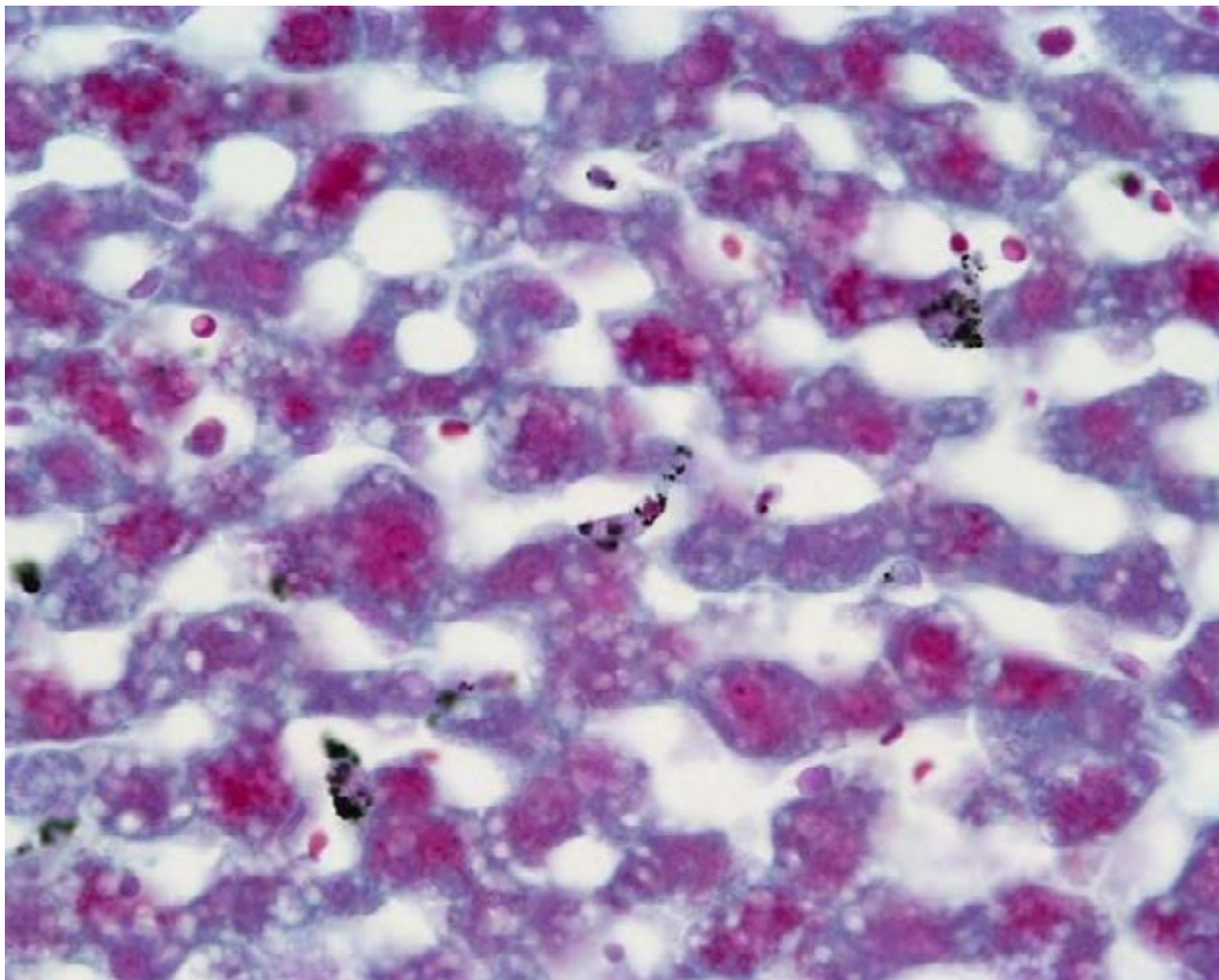
РЕТИКУЛЯРНЫЕ ВОЛОКНА



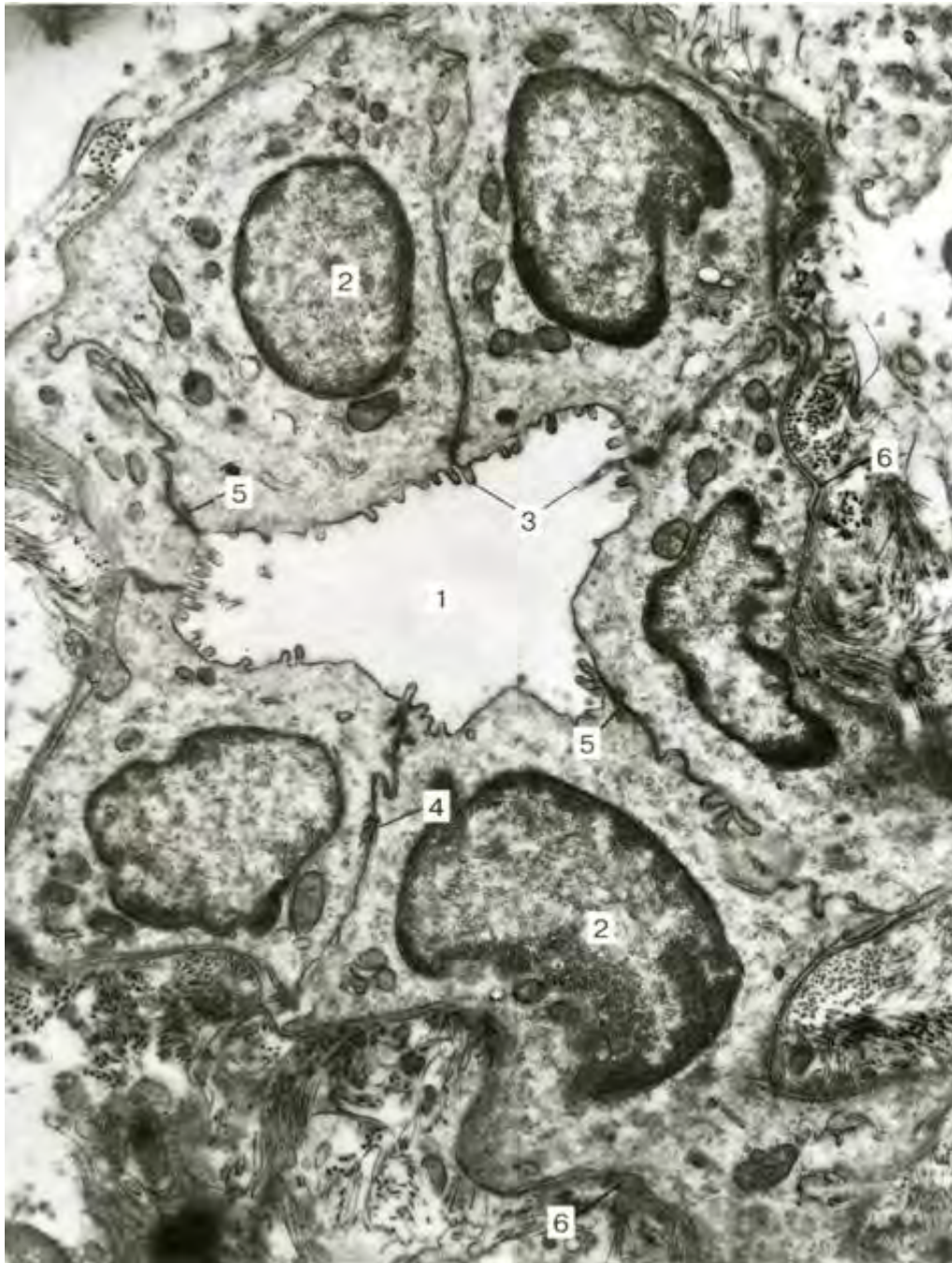
Купферовские клетки



КУПФЕРОВСКИЕ КЛЕТКИ



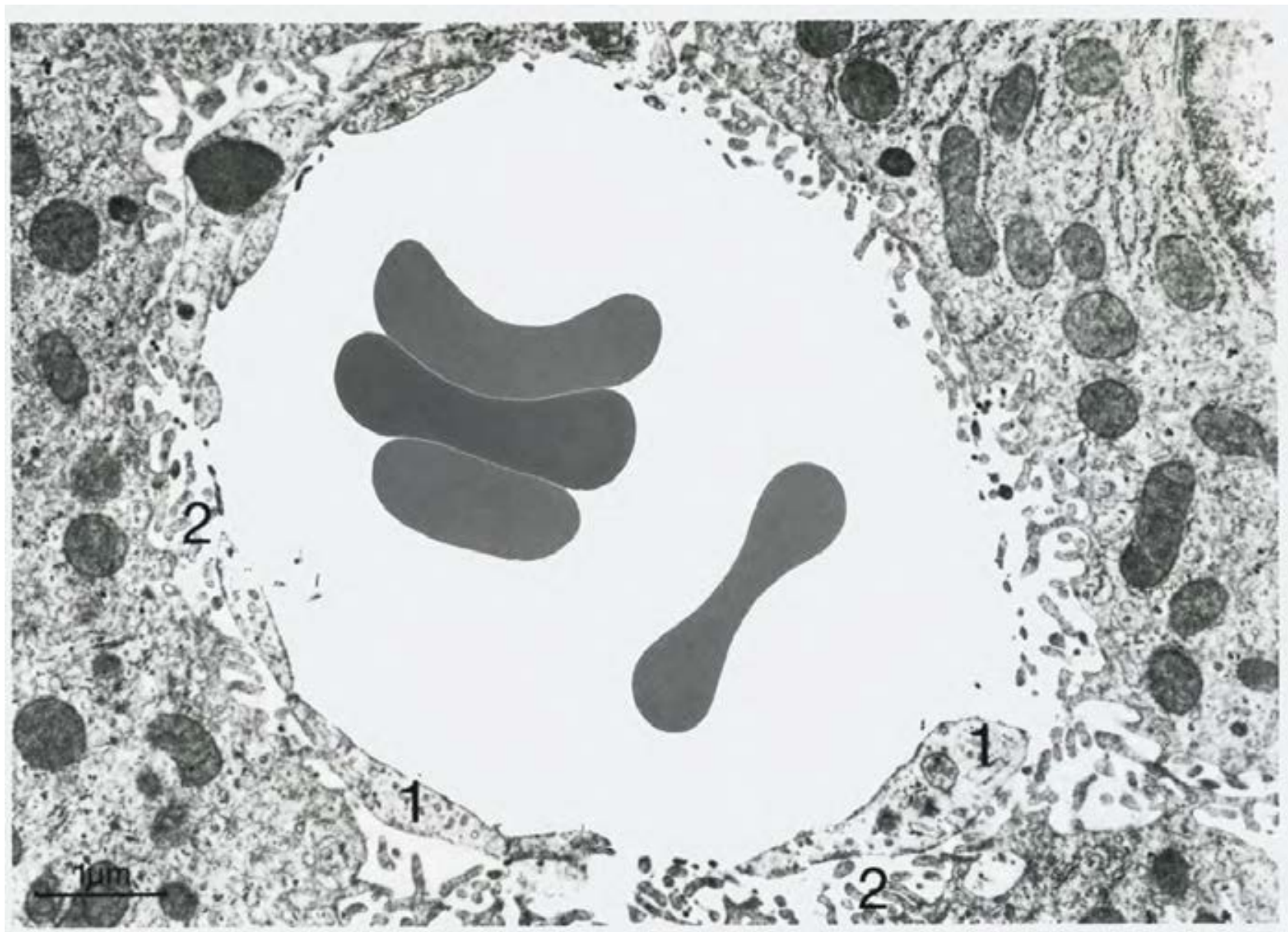
МЕЖДОЛЬКОВЫЙ ЖЕЛЧНЫЙ ПРОТОК



- 1- просвет желчного протока,
- 2- ядра эпителиоцитов,
- 3- микроворсинки,
- 4- десмосома,
- 5- плотные контакты,
- 6- базальная мембрана

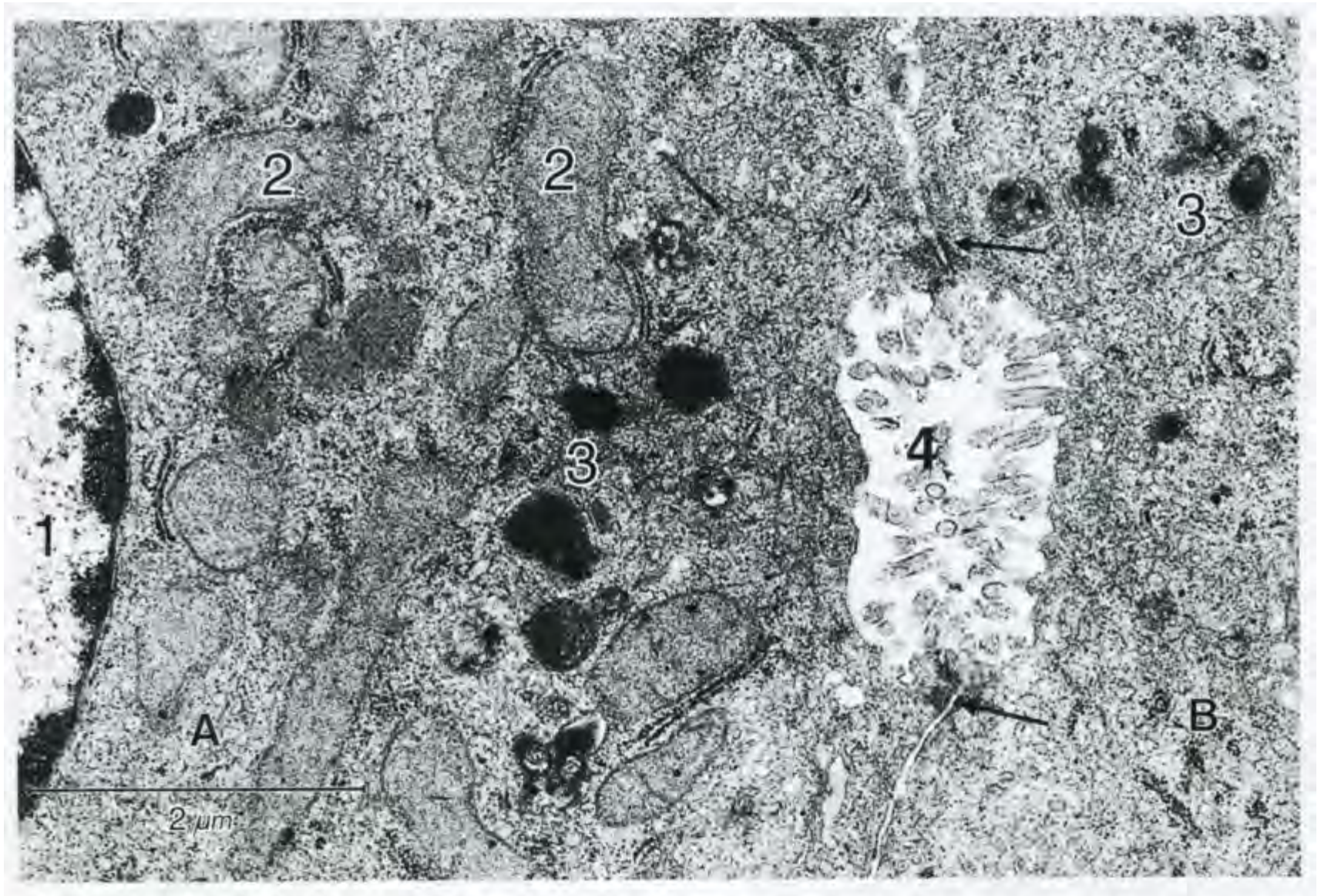
СИНУСОИДНЫЙ КАПИЛЛЯР ПЕЧЕНИ

1-эндотелий с порами, 2- пространство Диссе

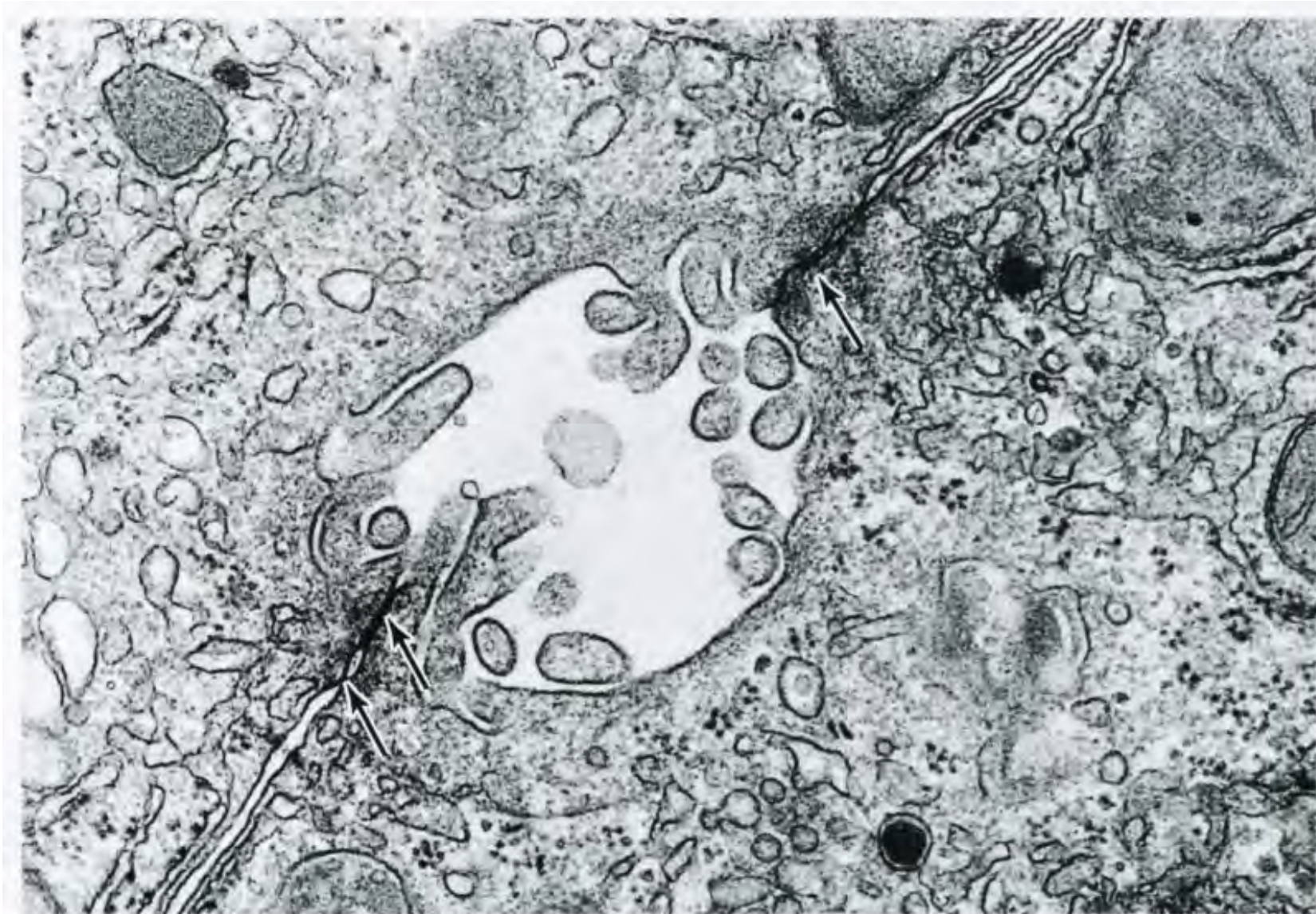


ЖЕЛЧНЫЙ КАПИЛЛЯР ПЕЧЕНИ

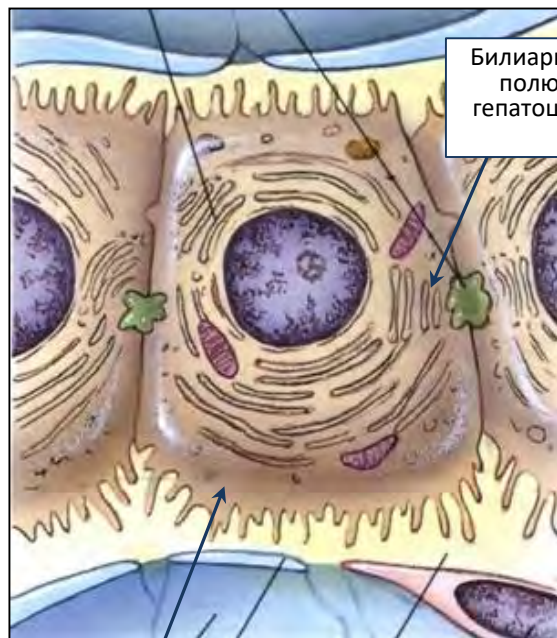
1- ядро, 2-митохондрия, 3- лизосома с желчными пигментами, 4- желчный капилляр



ЖЕЛЧНЫЙ КАПИЛЛЯР

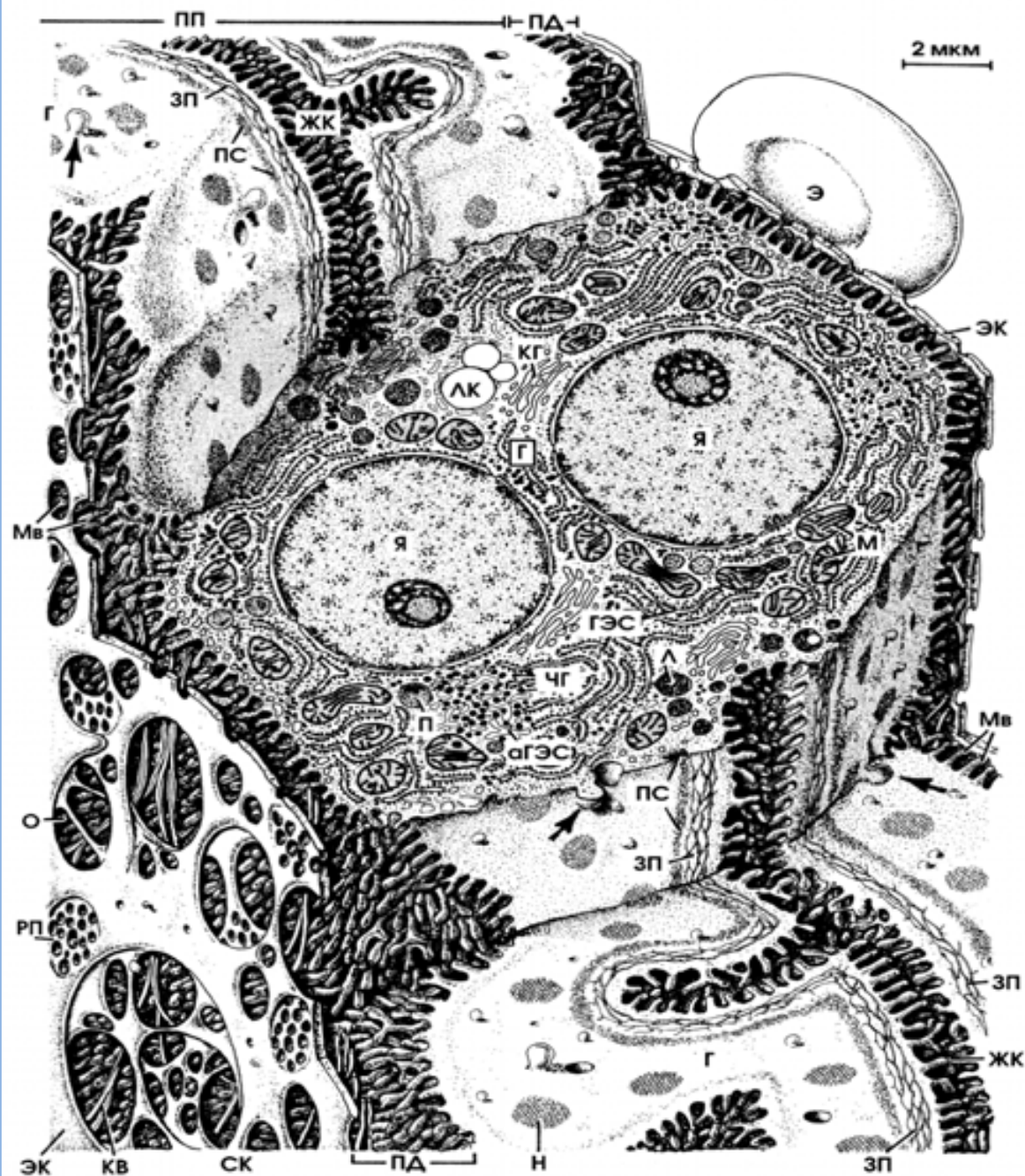


СТРОЕНИЕ ГЕПАТОЦИТА

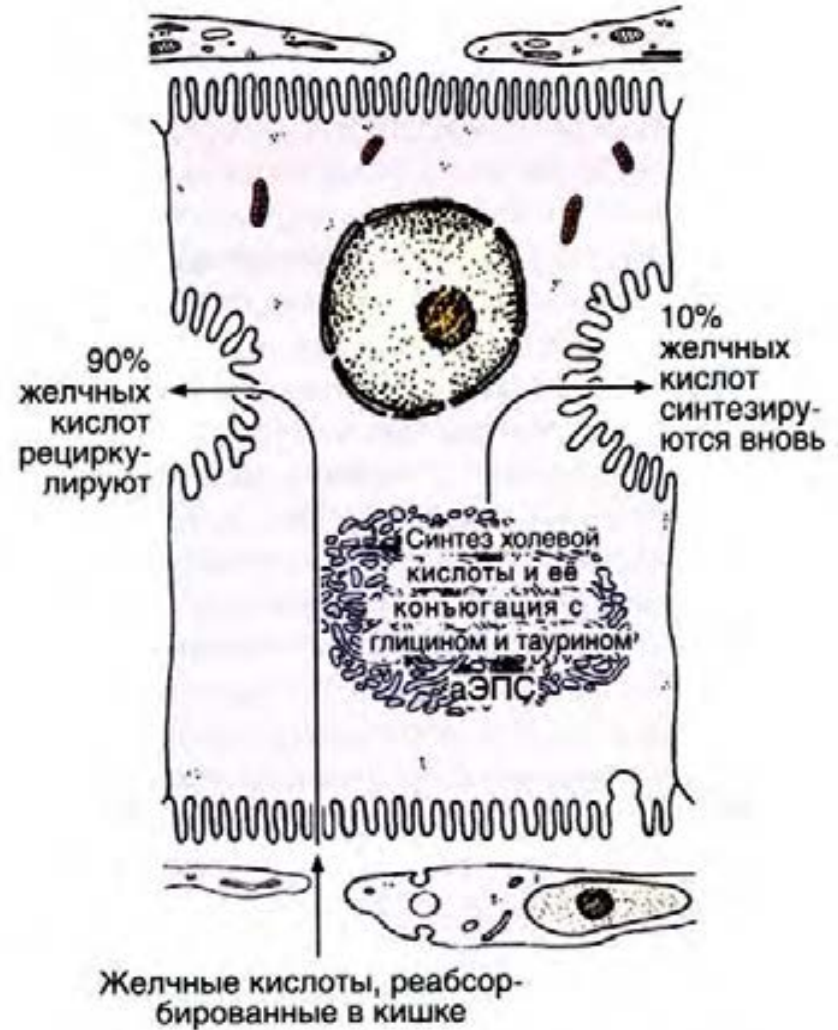
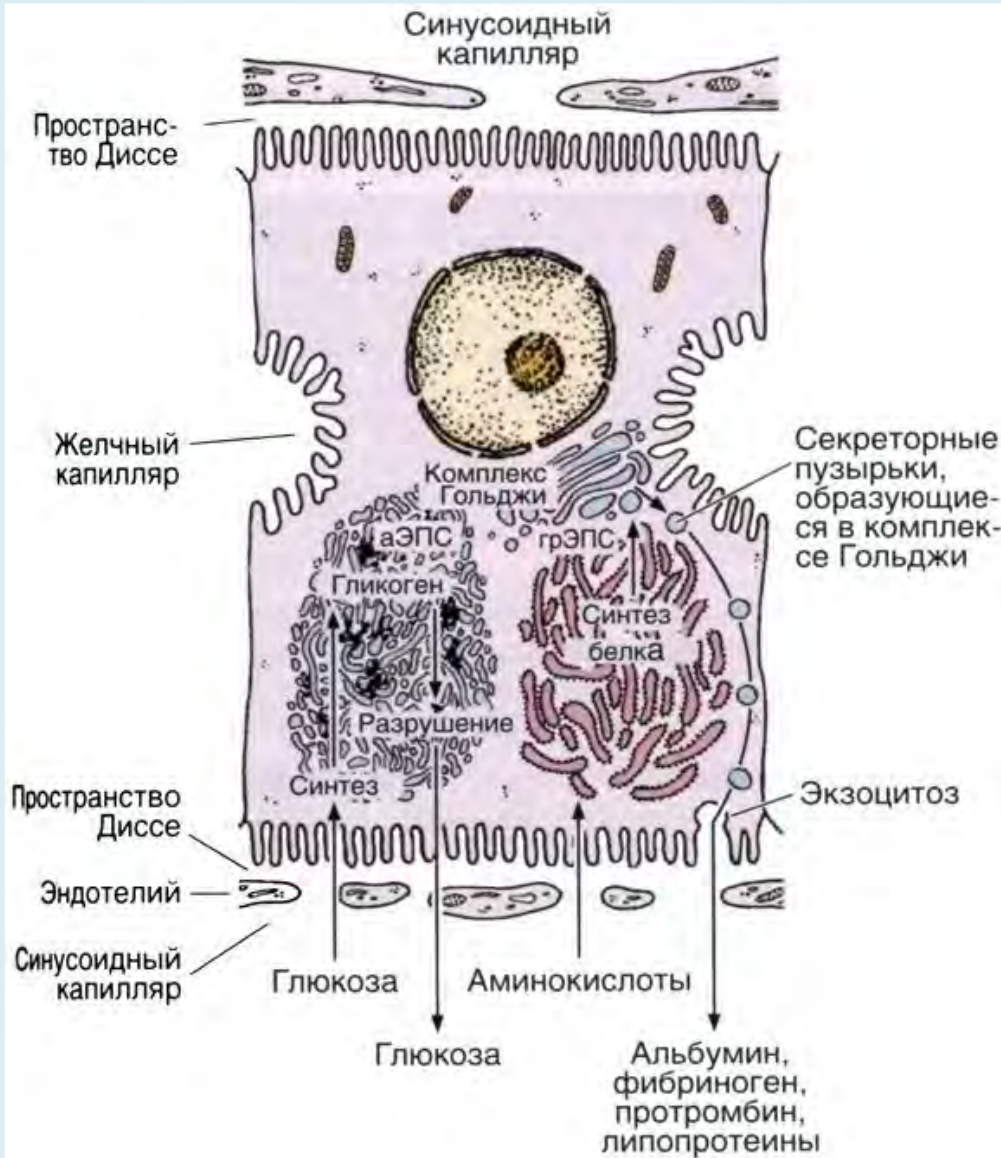


Билиарный
полюс
гепатоцита

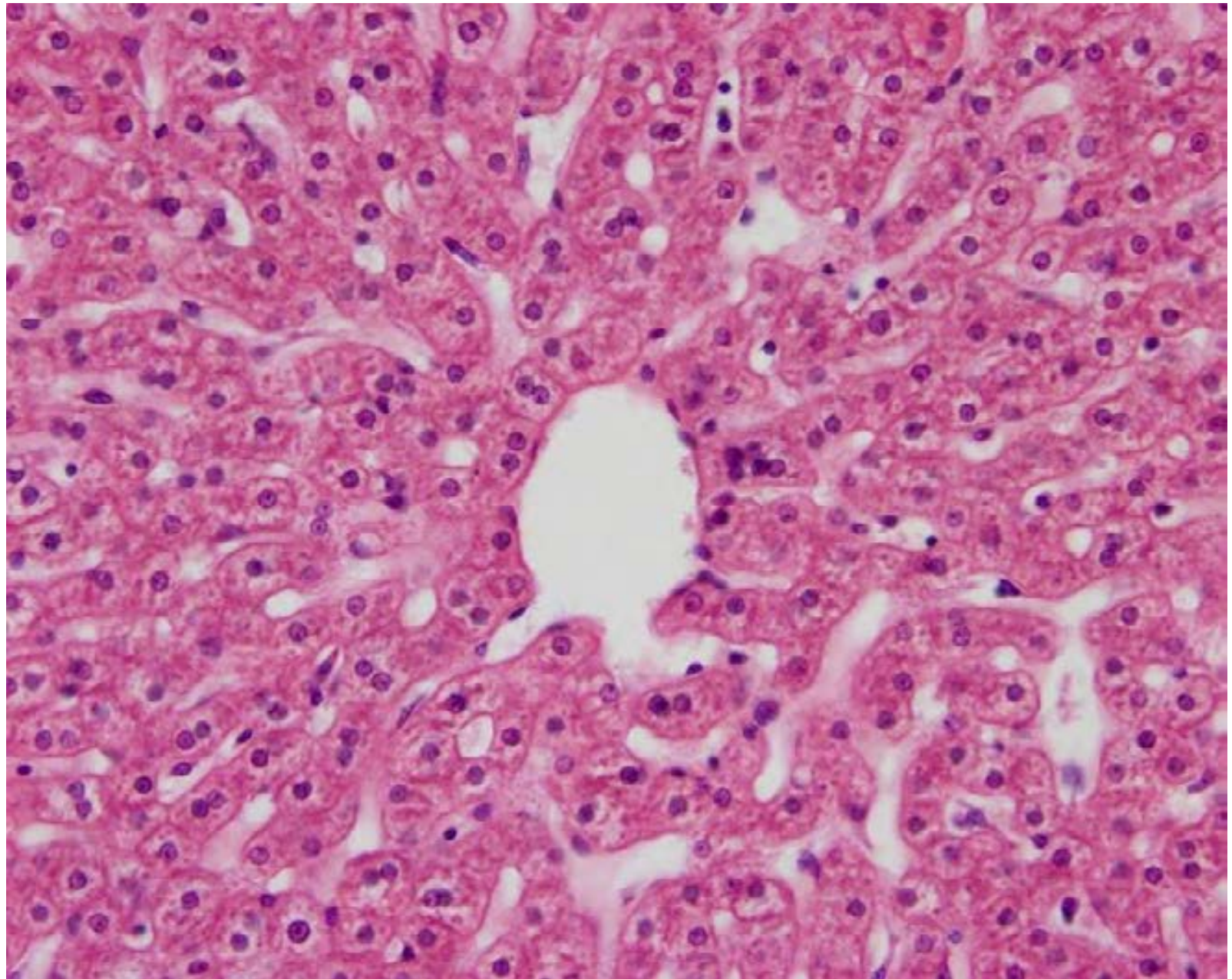
Васкулярный
полюс
гепатоцита



ОБМЕННЫЕ И СЕКРЕТОРНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ГЕПАТОЦИТАХ

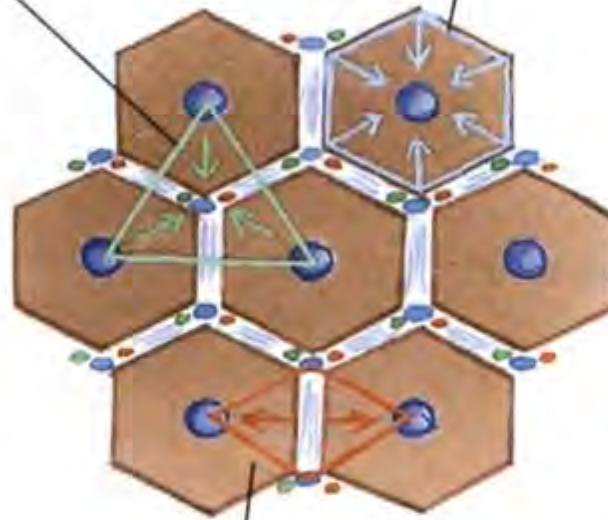


ГЛИКОГЕН В ГЕПАТОЦИТАХ. СИНУСОИДЫ, ЦЕНТРАЛЬНАЯ ВЕНА

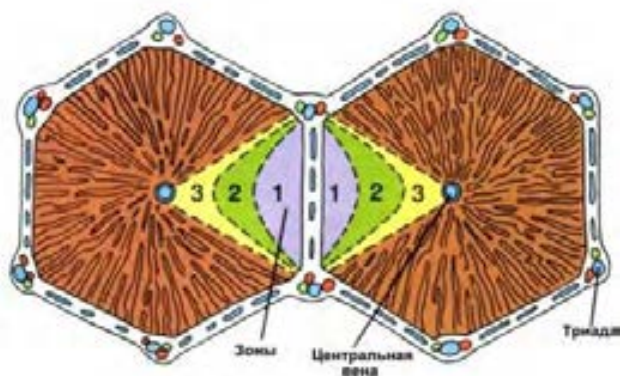


ПОРТАЛЬНАЯ ДОЛЬКА:
желчь оттекает в желчный проток. Портальная область расположена в центре дольки.

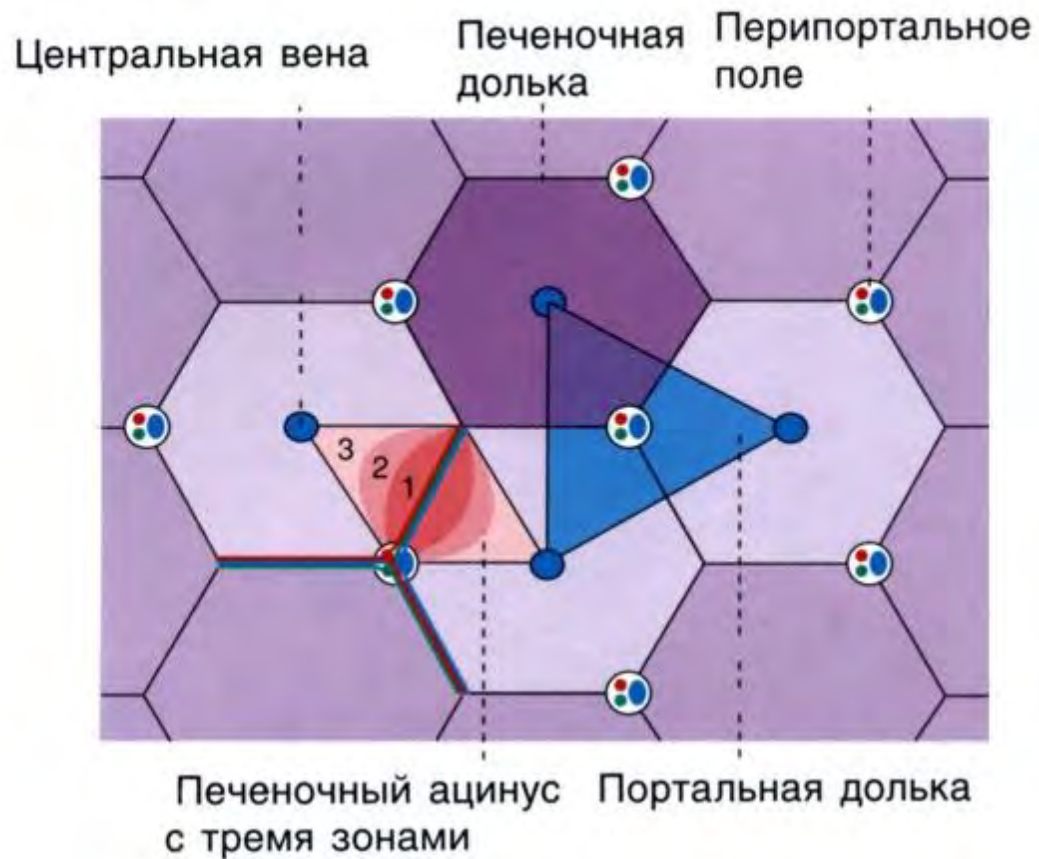
КЛАССИЧЕСКАЯ ДОЛЬКА:
кровь оттекает по синусоидам в центральную вену.



ПЕЧЁНОЧНЫЙ АЦИНУС:
кровоснабжается терминальными ветвями печёночной артерии и воротной вены. Гепатоциты, прилежащие к этим сосудам, первыми получают кислород и питательные вещества.

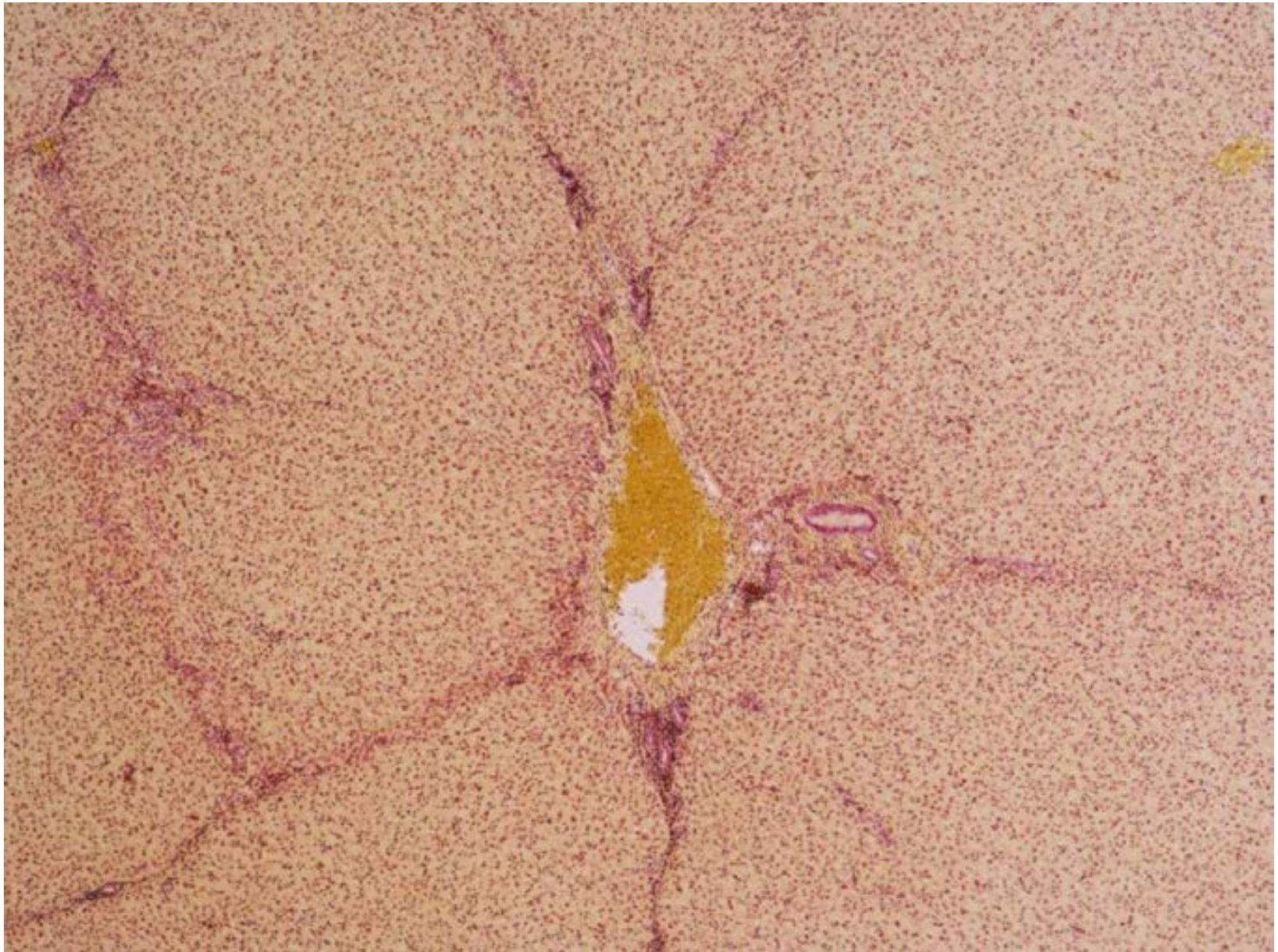


1- зона оптимального кровоснабжения,
 2- зона умеренного кровоснабжения,
 3- зона наихудшего кровоснабжения
 (наиболее уязвима при интоксикациях)



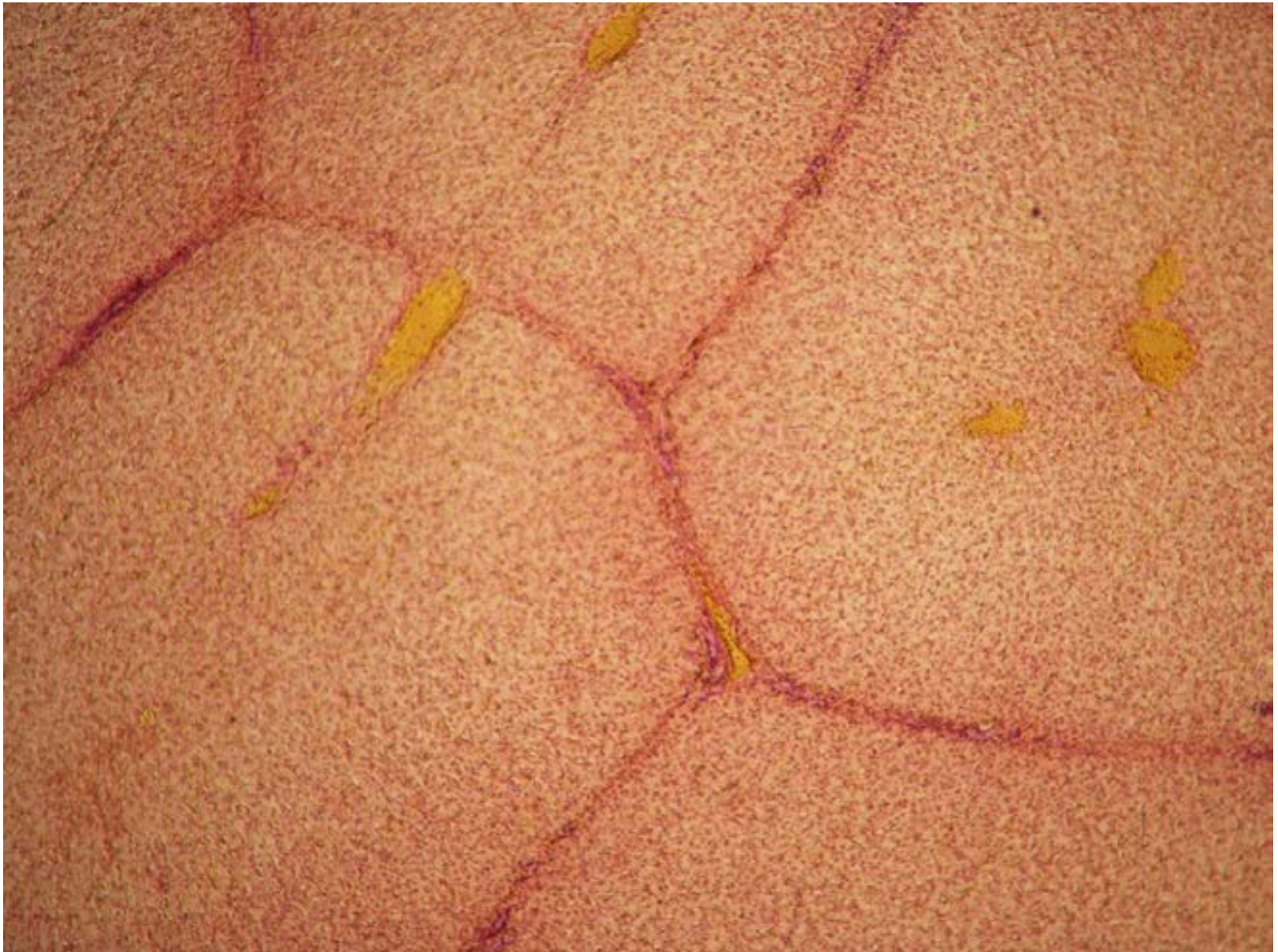
Препарат №138 «Печень свиньи»

Окраска: пиррофуксин-железный гематоксилин



Препарат №138 «Печень свиньи»

Окраска: пирофуксин-железный гематоксилин

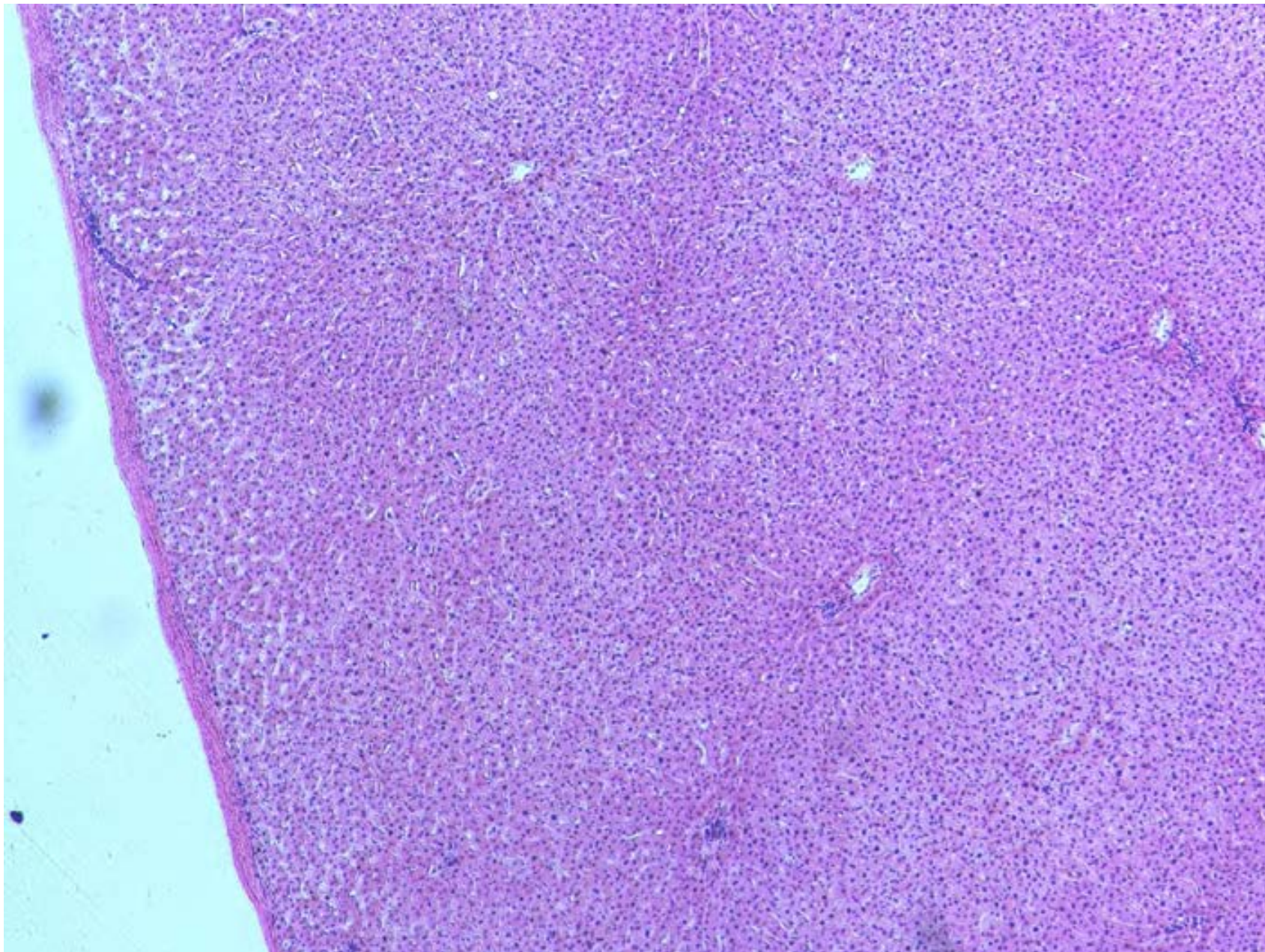


Препарат №138 «Печень свиньи»
Окраска: пирофуксин-железный гематоксилин



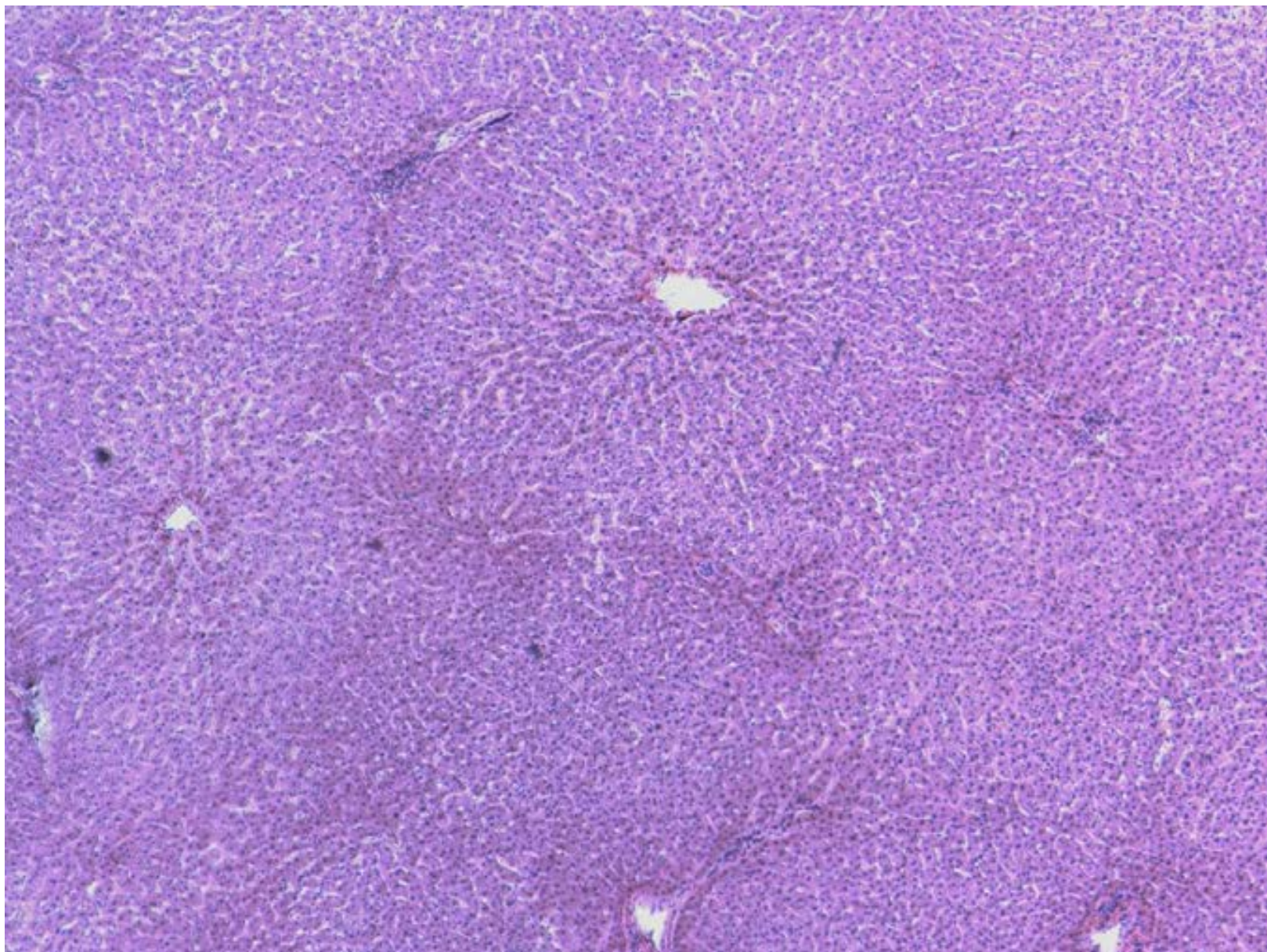
Препарат №139 «Печень человека»

Окраска: гематоксин-эозин



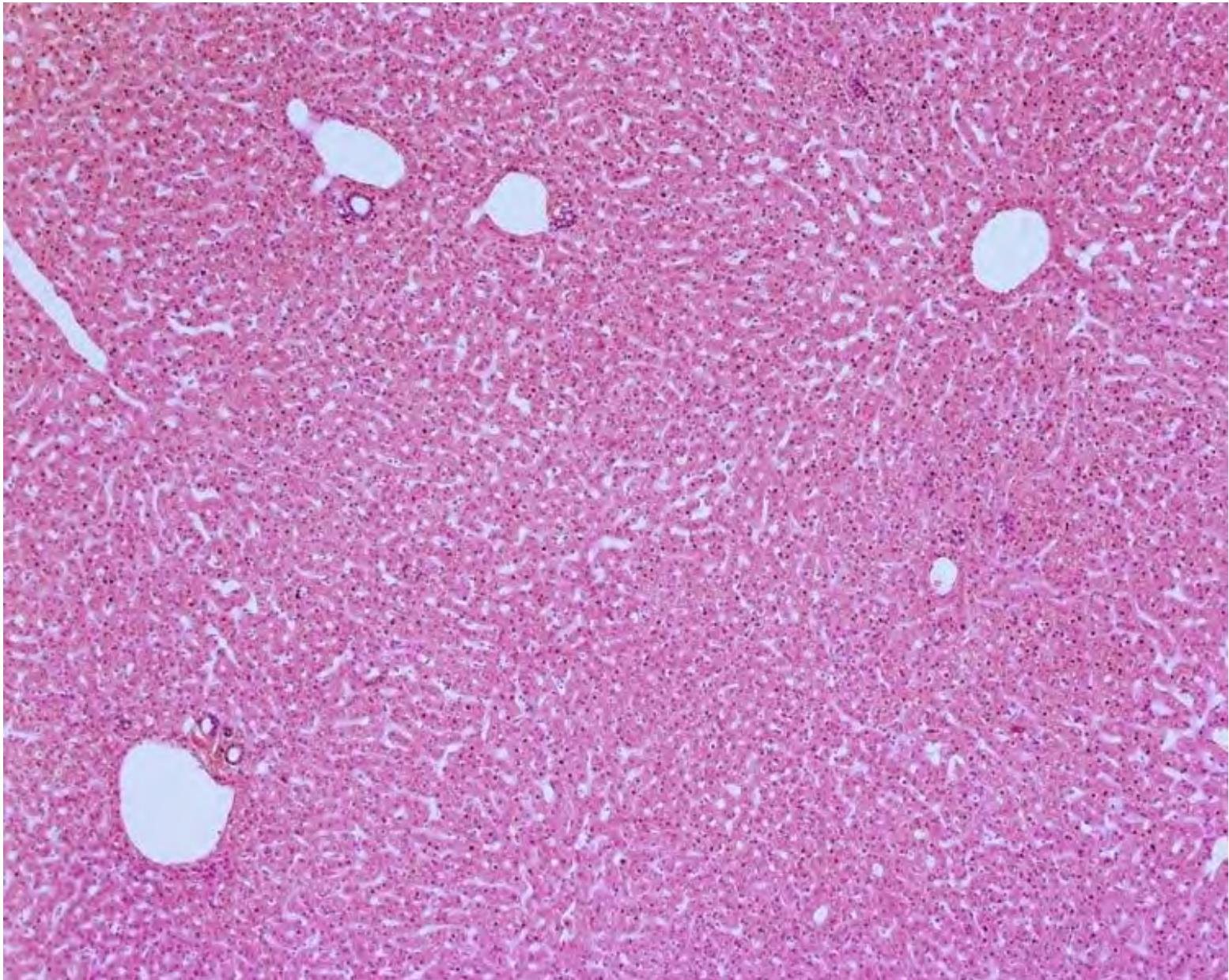
Препарат №139 «Печень человека»

Окраска: гематоксин-эозин



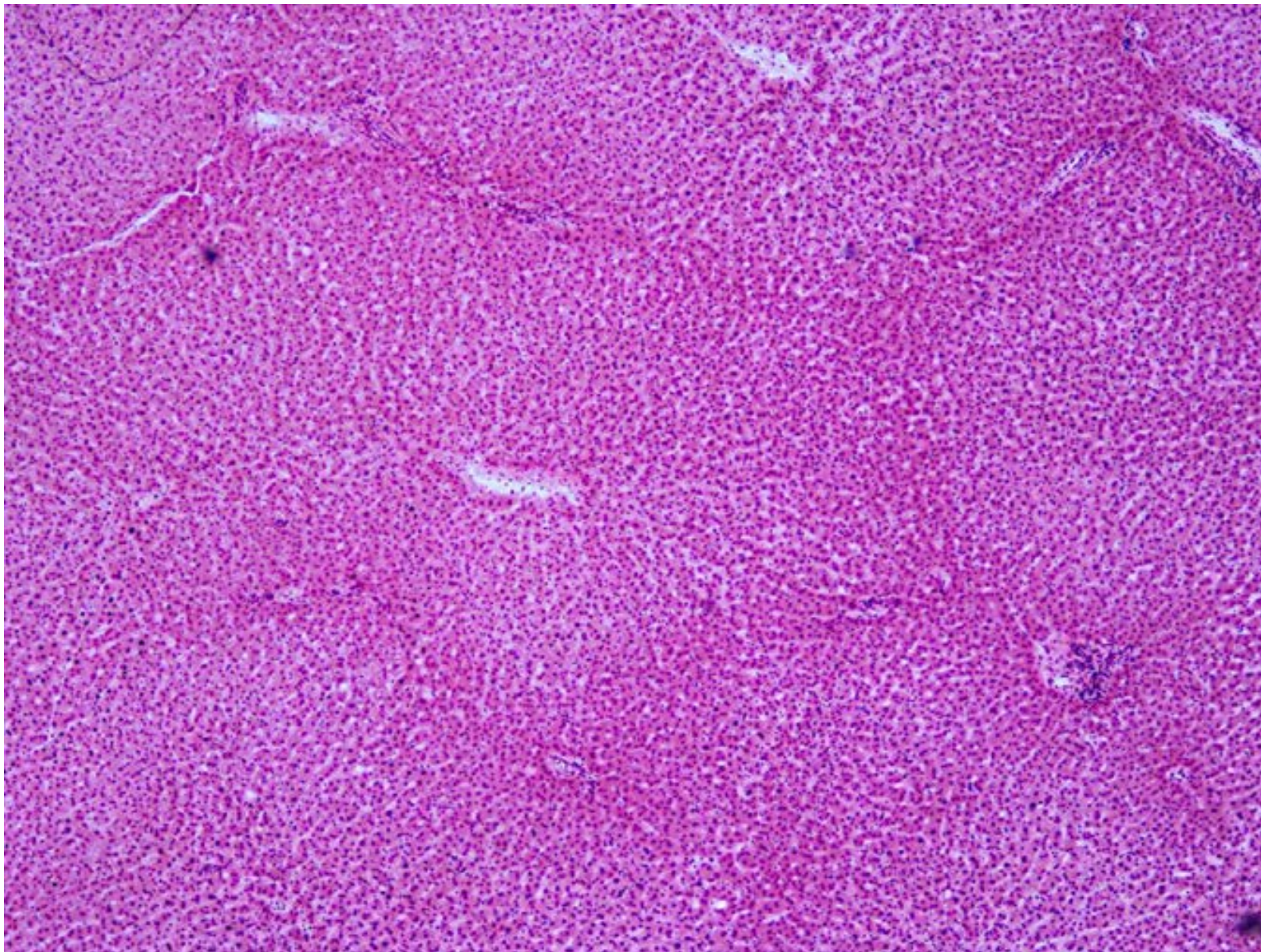
Препарат №139 «Печень человека»

Окраска: гематоксилин-эозин



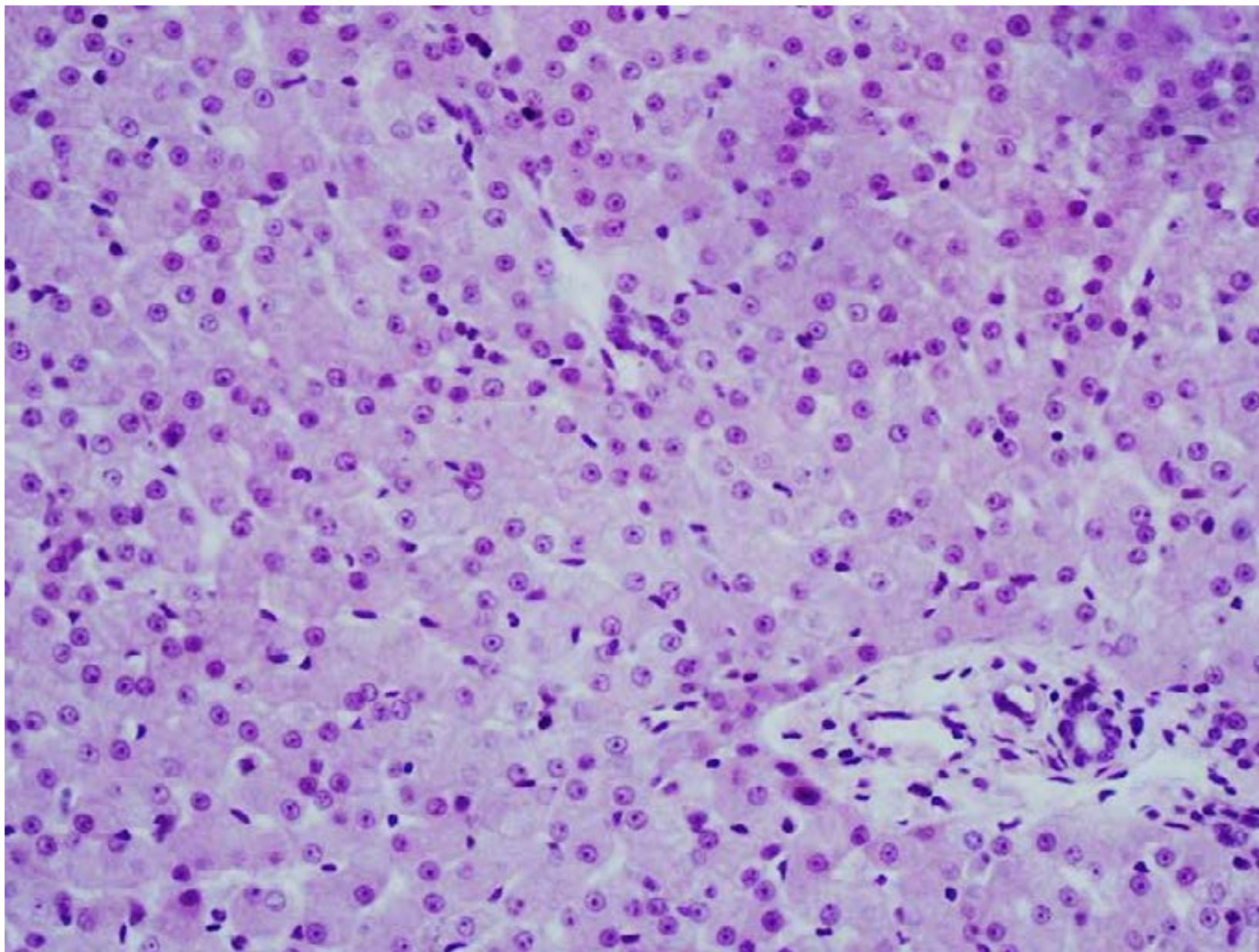
Препарат №139 «Печень человека»

Окраска: гематоксилин-эозин



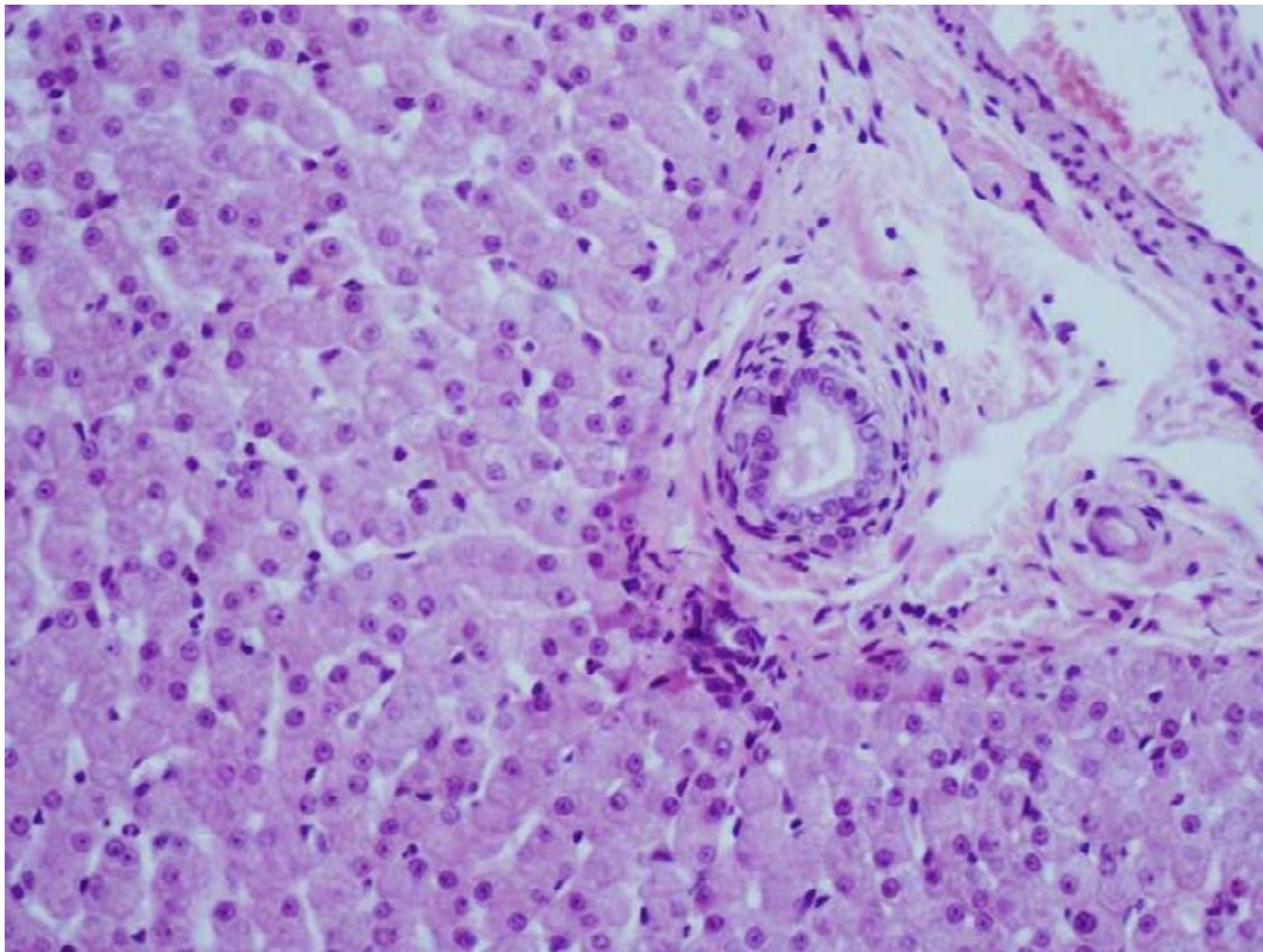
Препарат №139 «Печень человека»

Окраска: гематоксилин-эозин

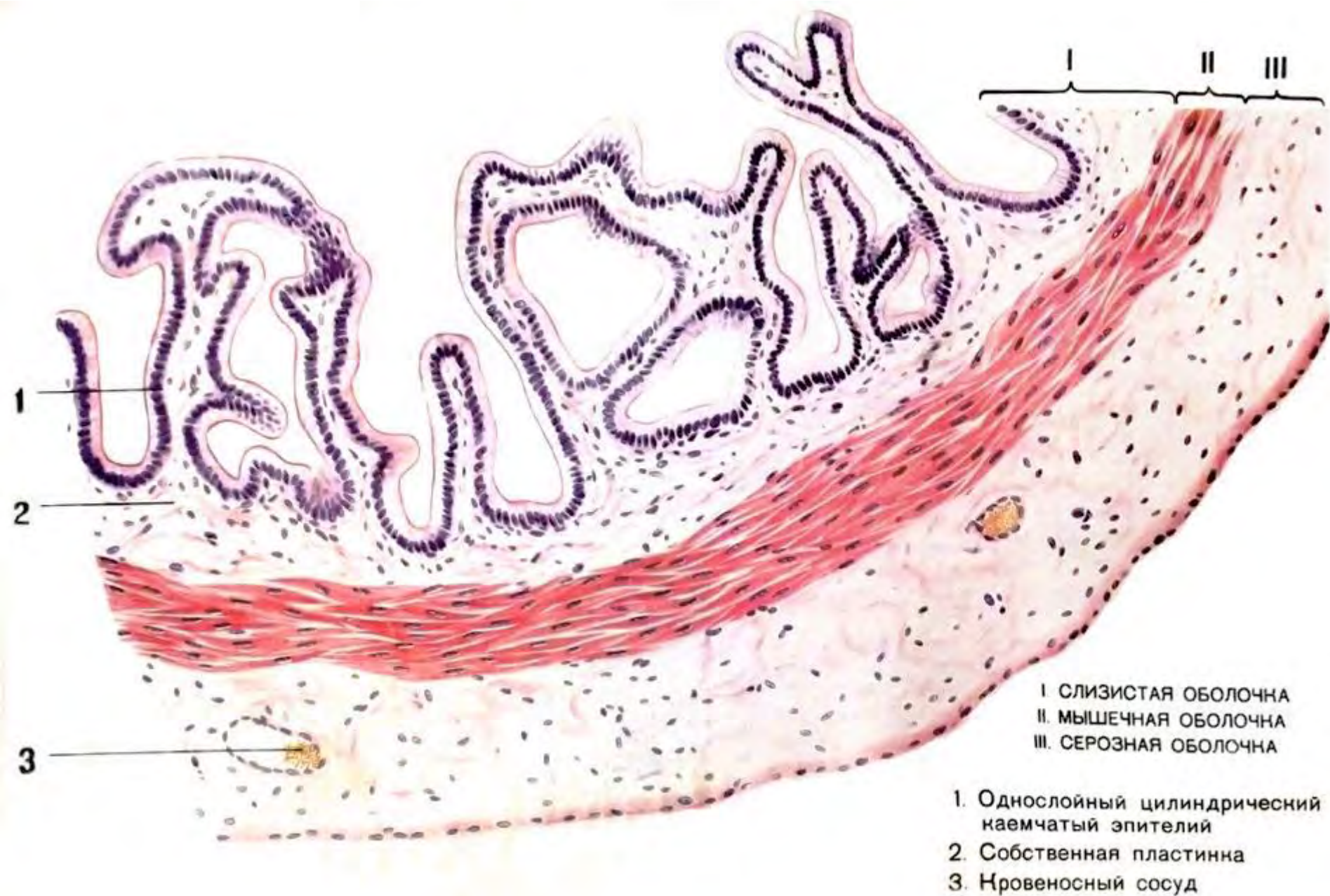


Препарат №139 «Печень человека»

Окраска: гематоксилин-эозин

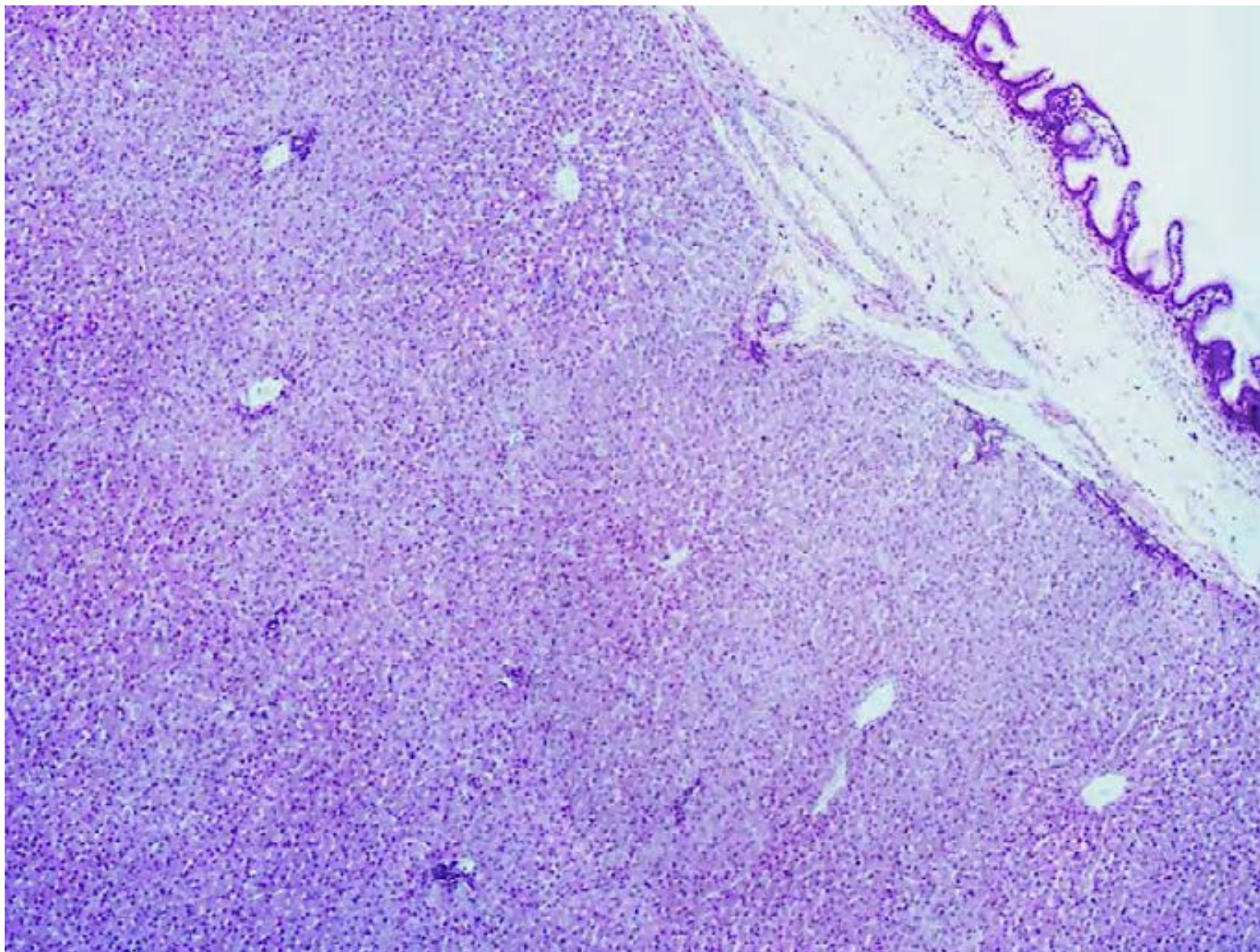


СТРОЕНИЕ СТЕНКИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ



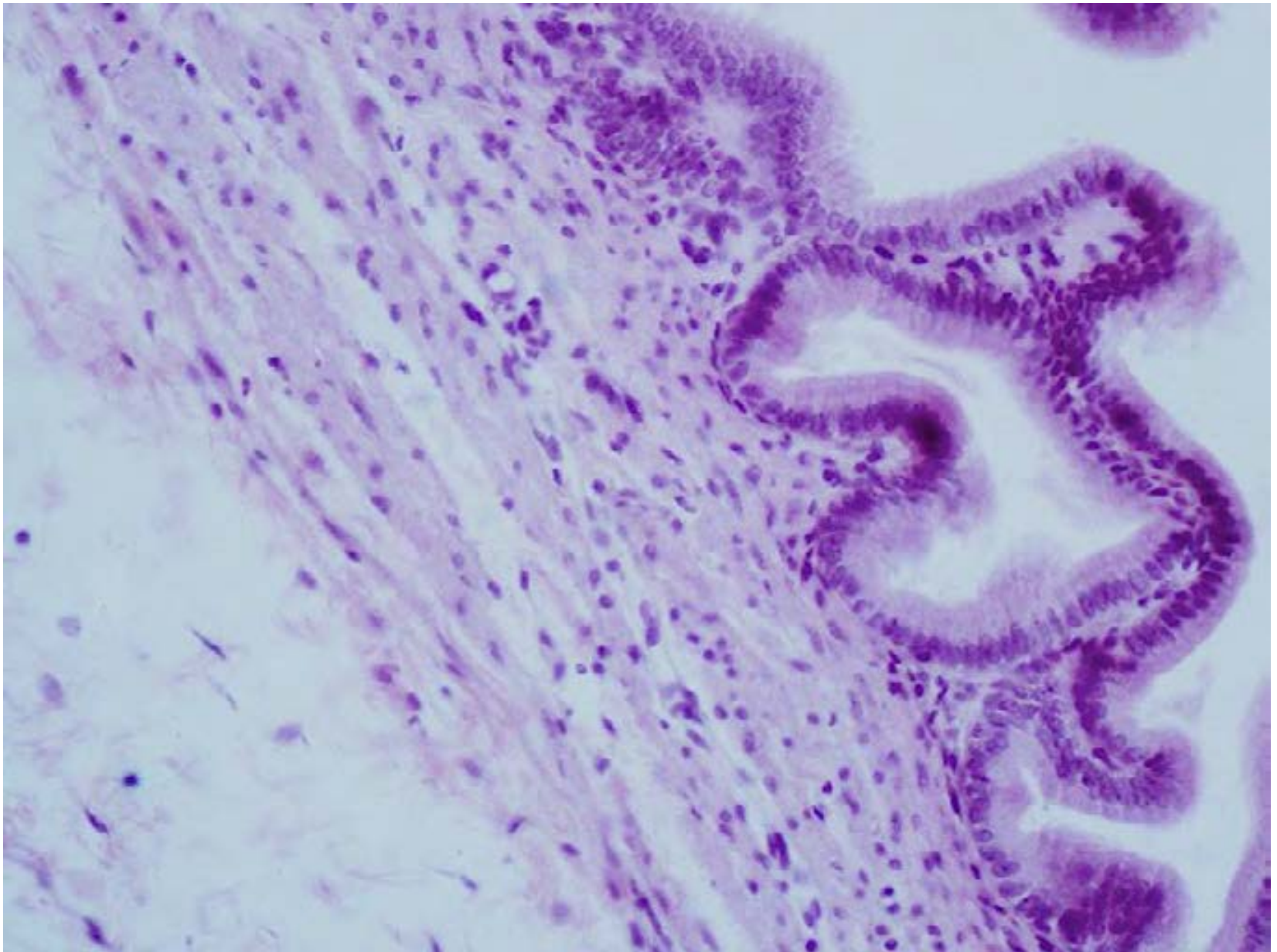
Препарат №140 «Желчный пузырь»

Окраска: гематоксилин-эозин



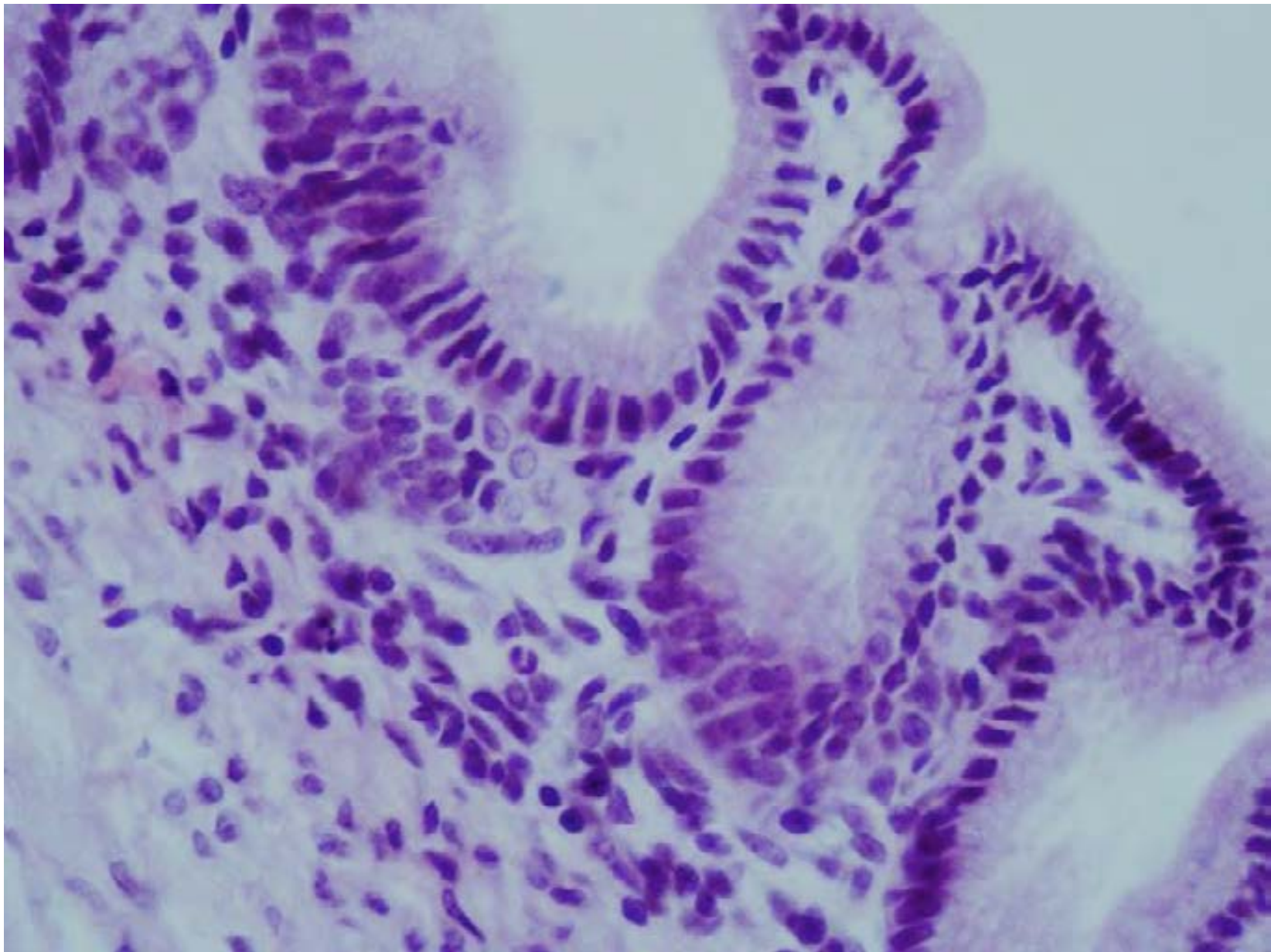
Препарат №140 «Желчный пузырь»

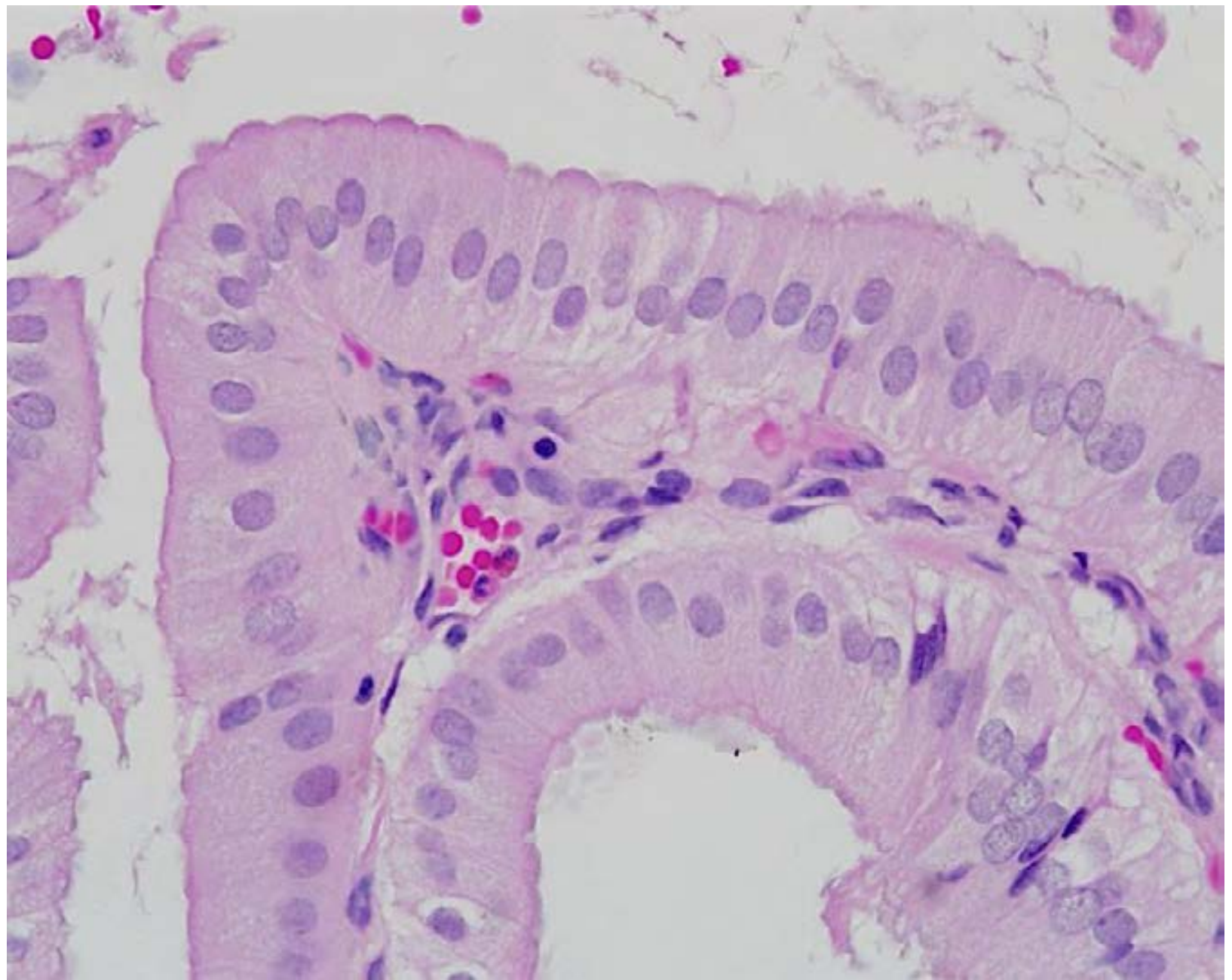
Окраска: гематоксилин-эозин



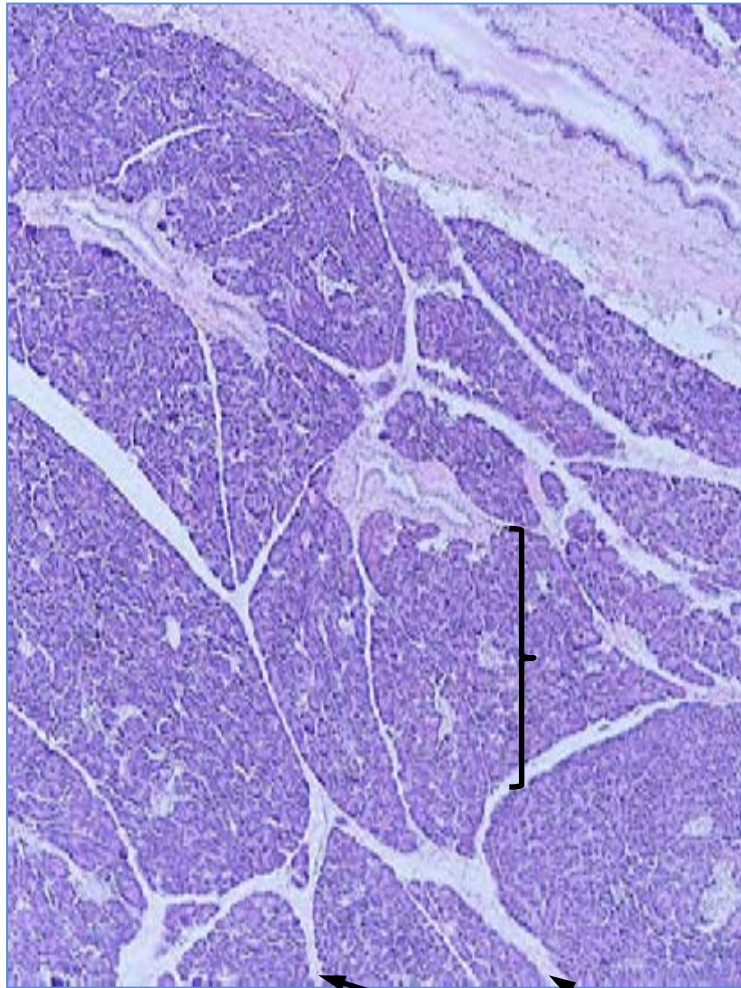
Препарат №140 «Желчный пузырь»

Окраска: гематоксилин-эозин



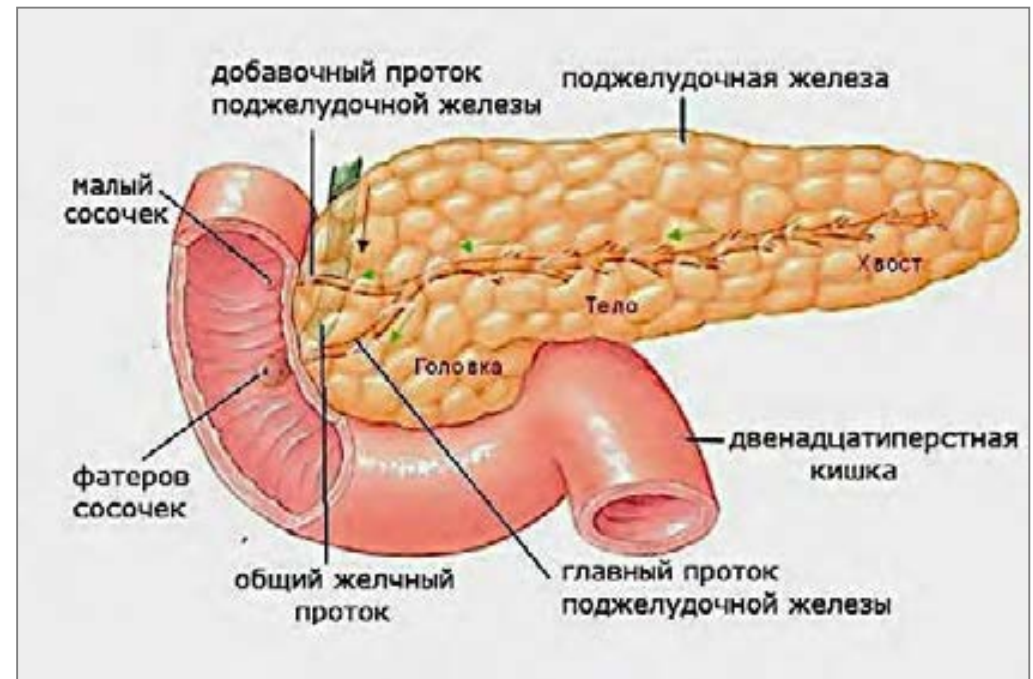


ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

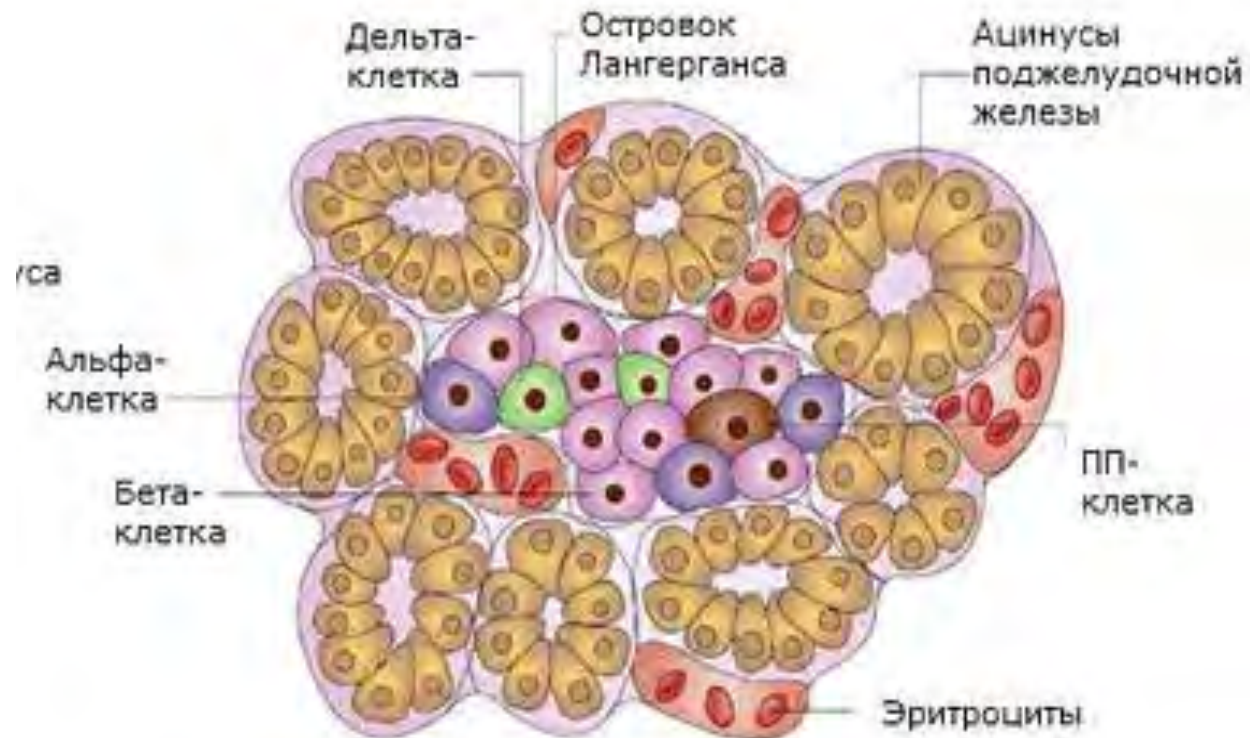
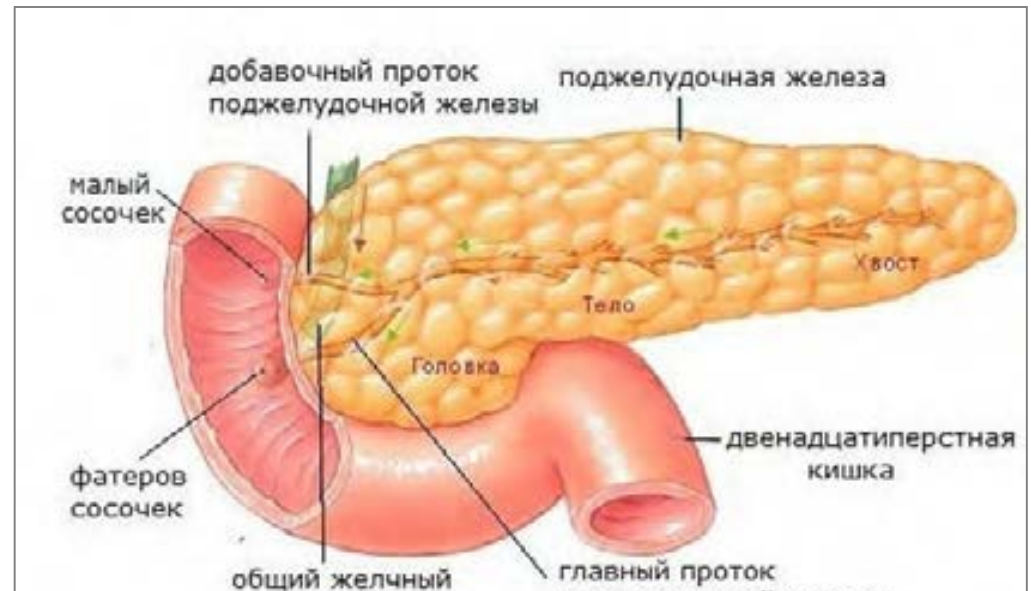


Дольки железы

Соединительно-тканые
перегородки

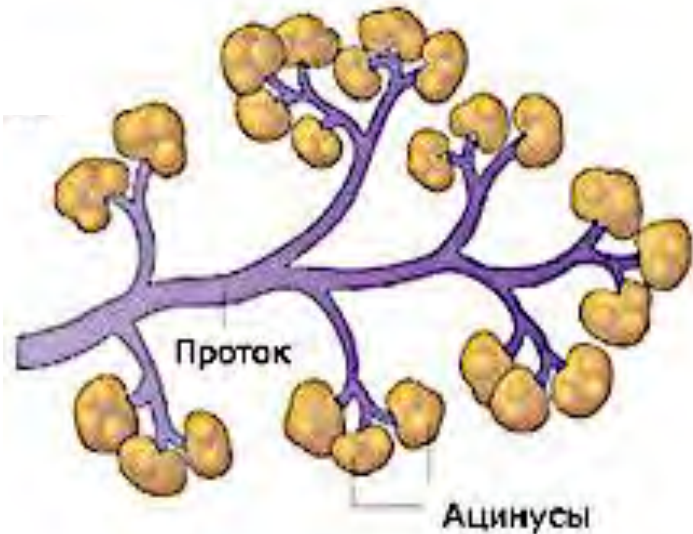


ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА



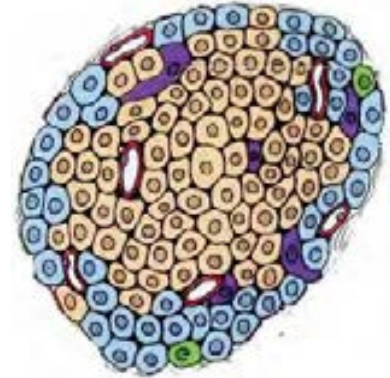
ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

Экзокринная часть



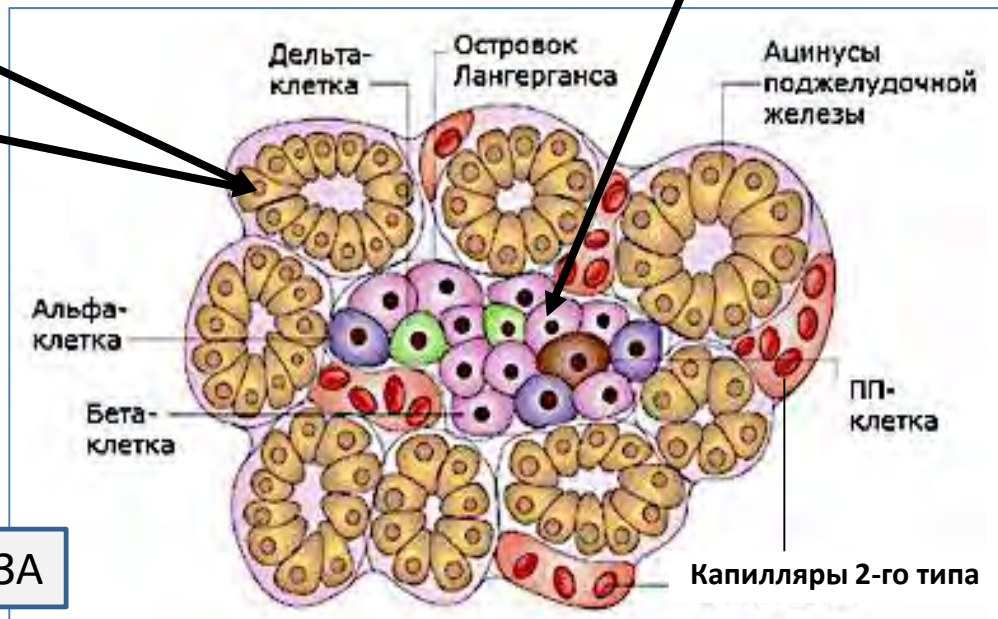
Сложная разветвленная альвеолярно-трубчатая железа

Эндокринная часть



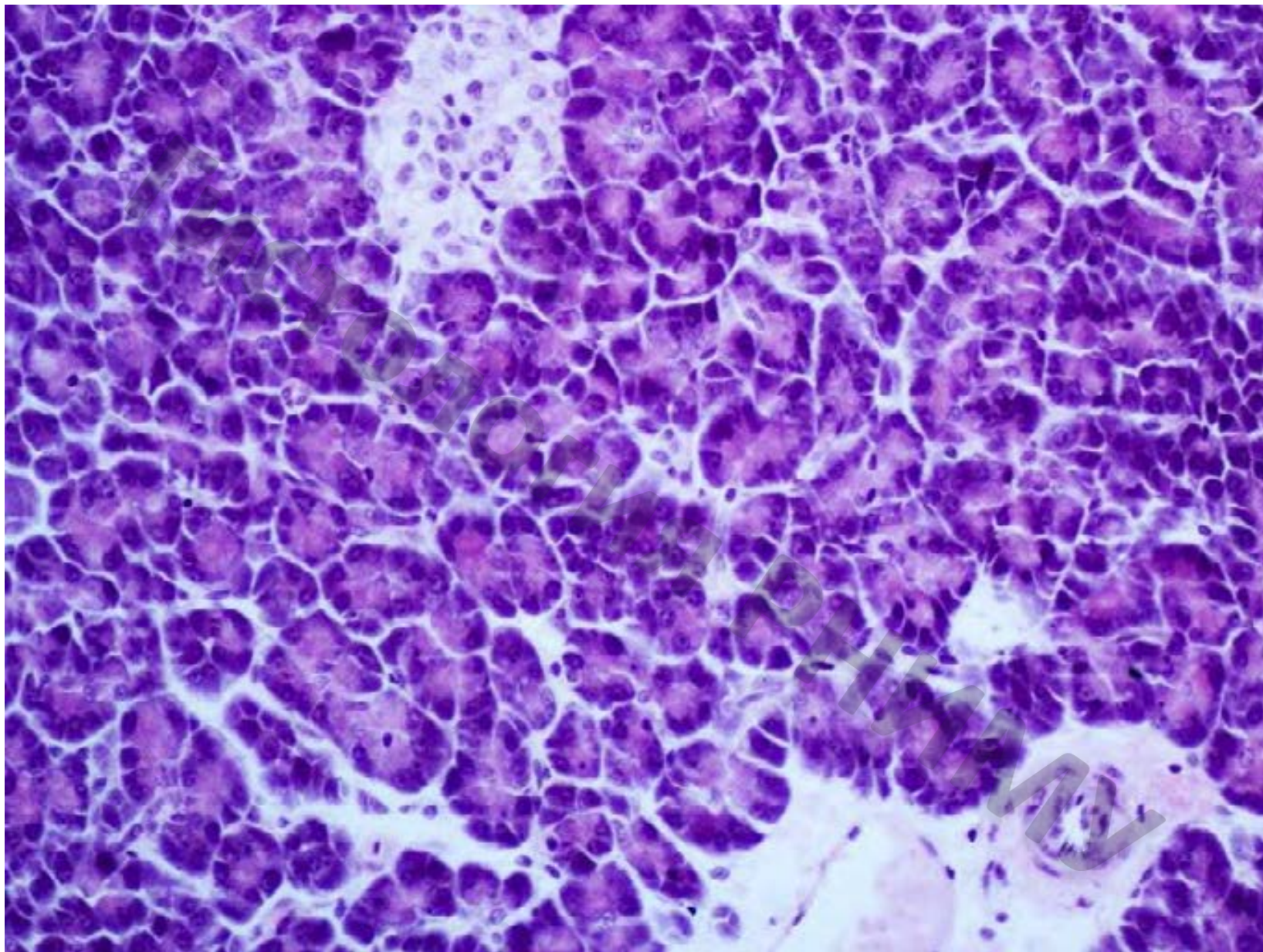
Островки Лангерганса-скопления эндокриноцитов

ДОЛЬКА ЖЕЛЕЗА

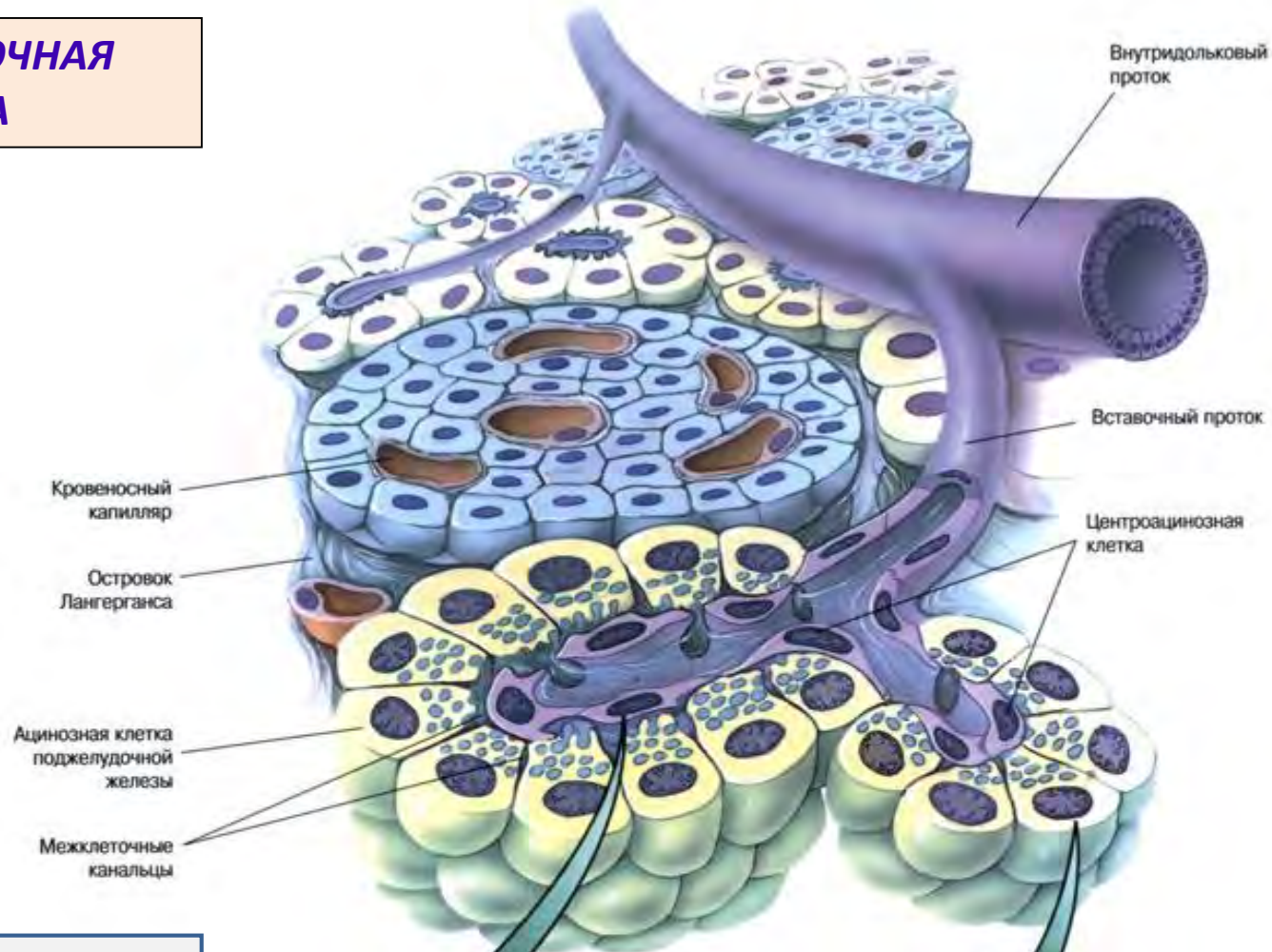


Препарат №137 «Поджелудочная железа»

Окраска: гематоксилин-эозин



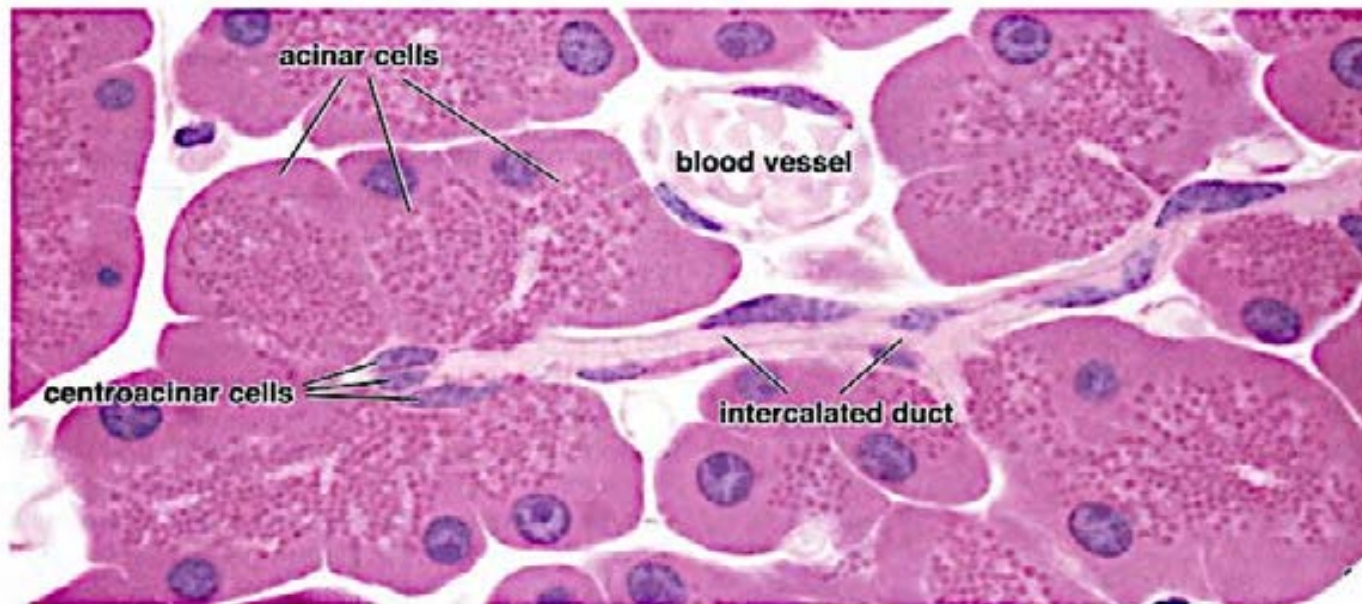
ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА



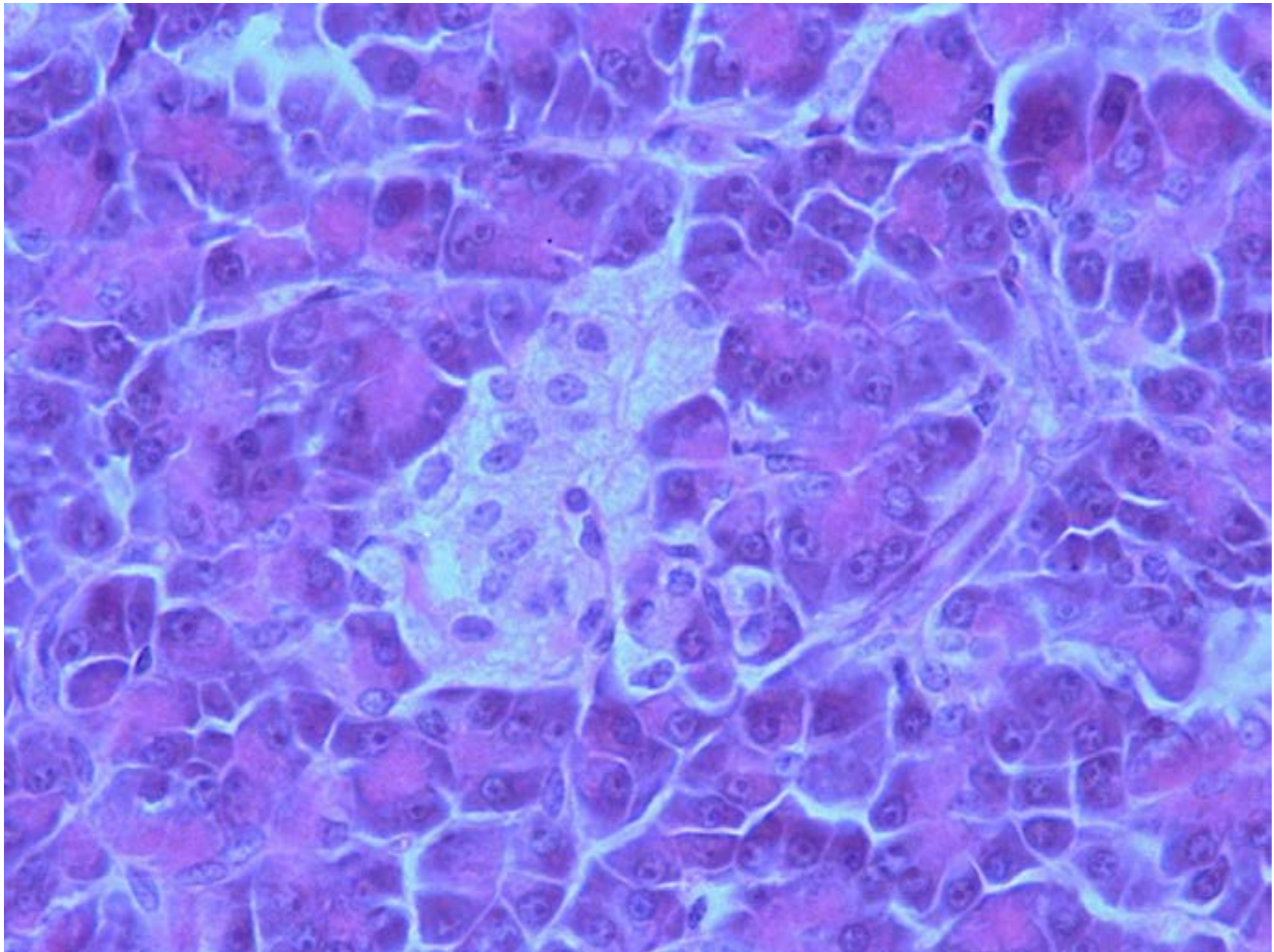
ЭКЗОКРИННАЯ ЧАСТЬ ЖЕЛЕЗЫ



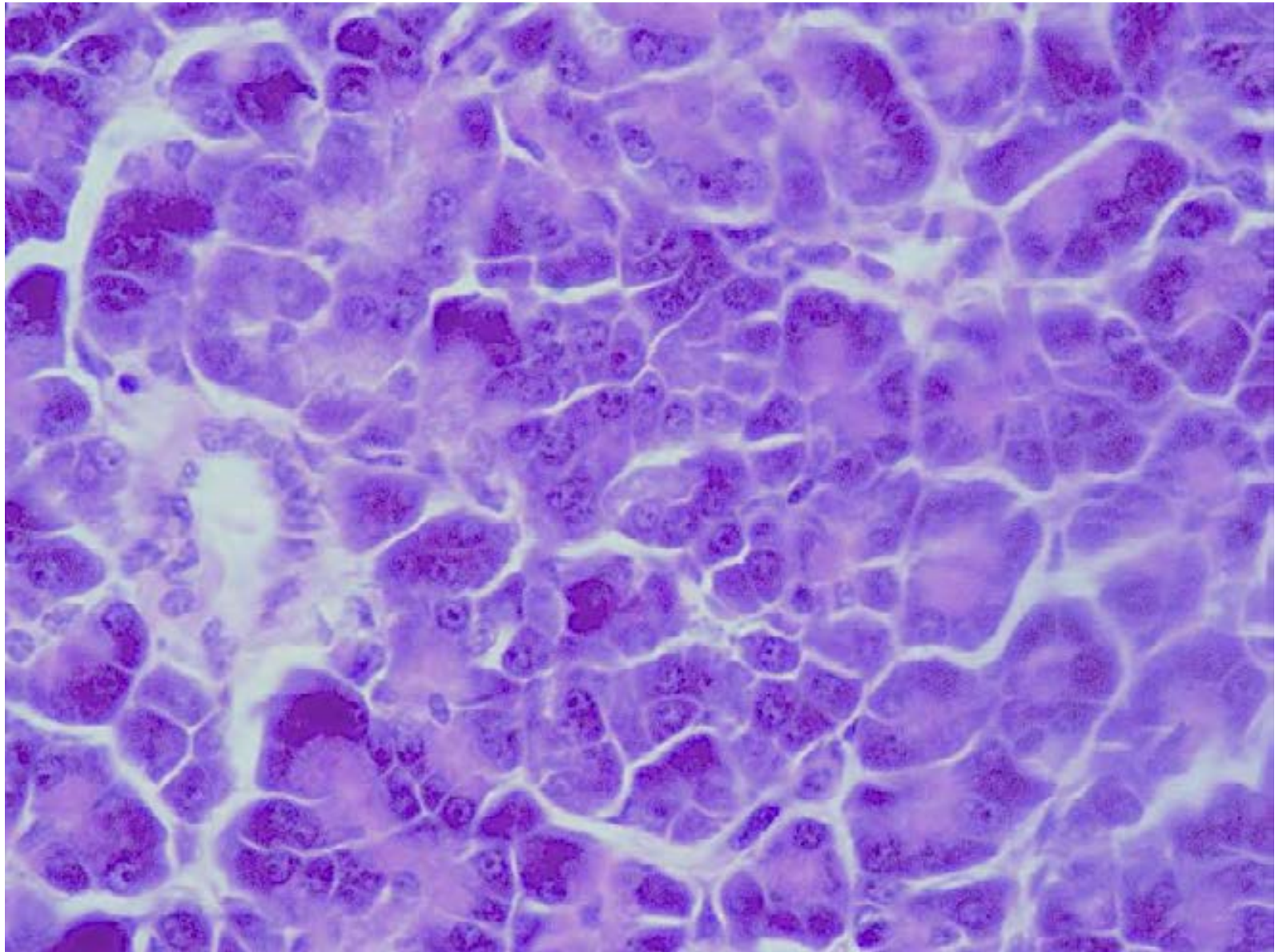
ЭКЗОКРИННАЯ ЧАСТЬ ЖЕЛЕЗЫ



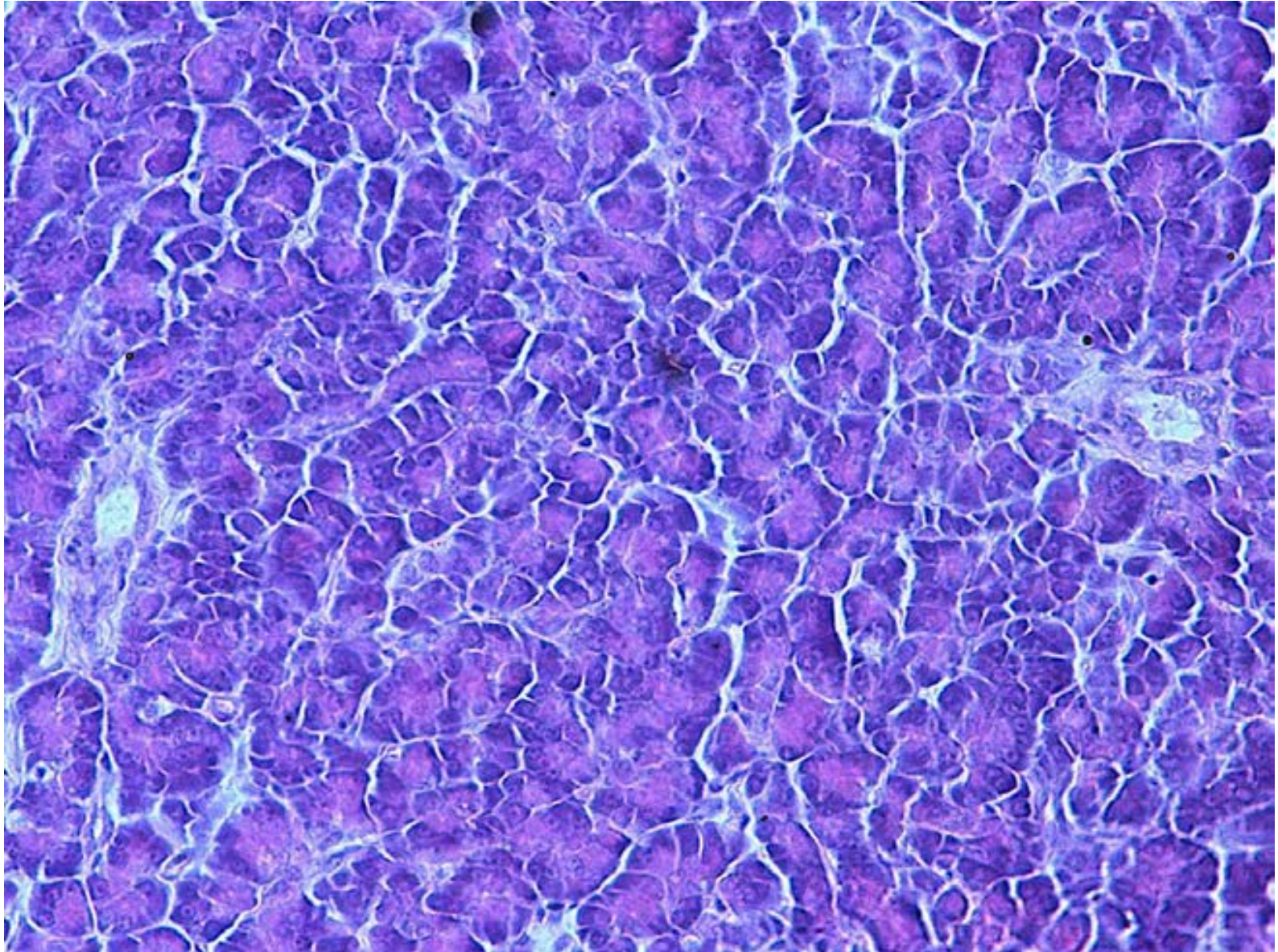
АЦИНУС, ЦЕНТОАЦИНОЗНЫЕ КЛЕТКИ, МЕЖАЦИНАРНЫЙ ПРОТОК



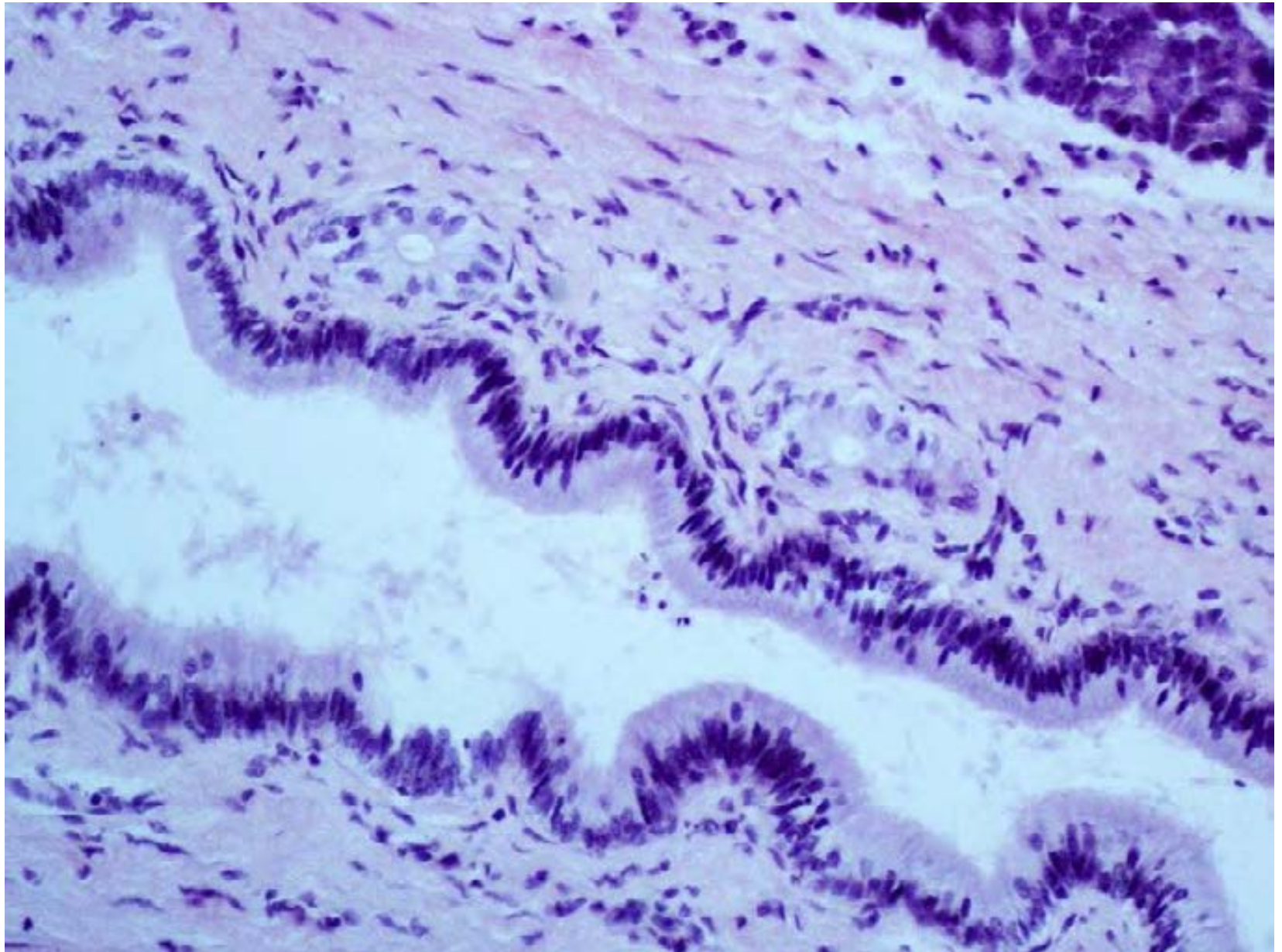
ВСТАВОЧНЫЙ И МЕЖАЦИНАРНЫЙ ПРОТОКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



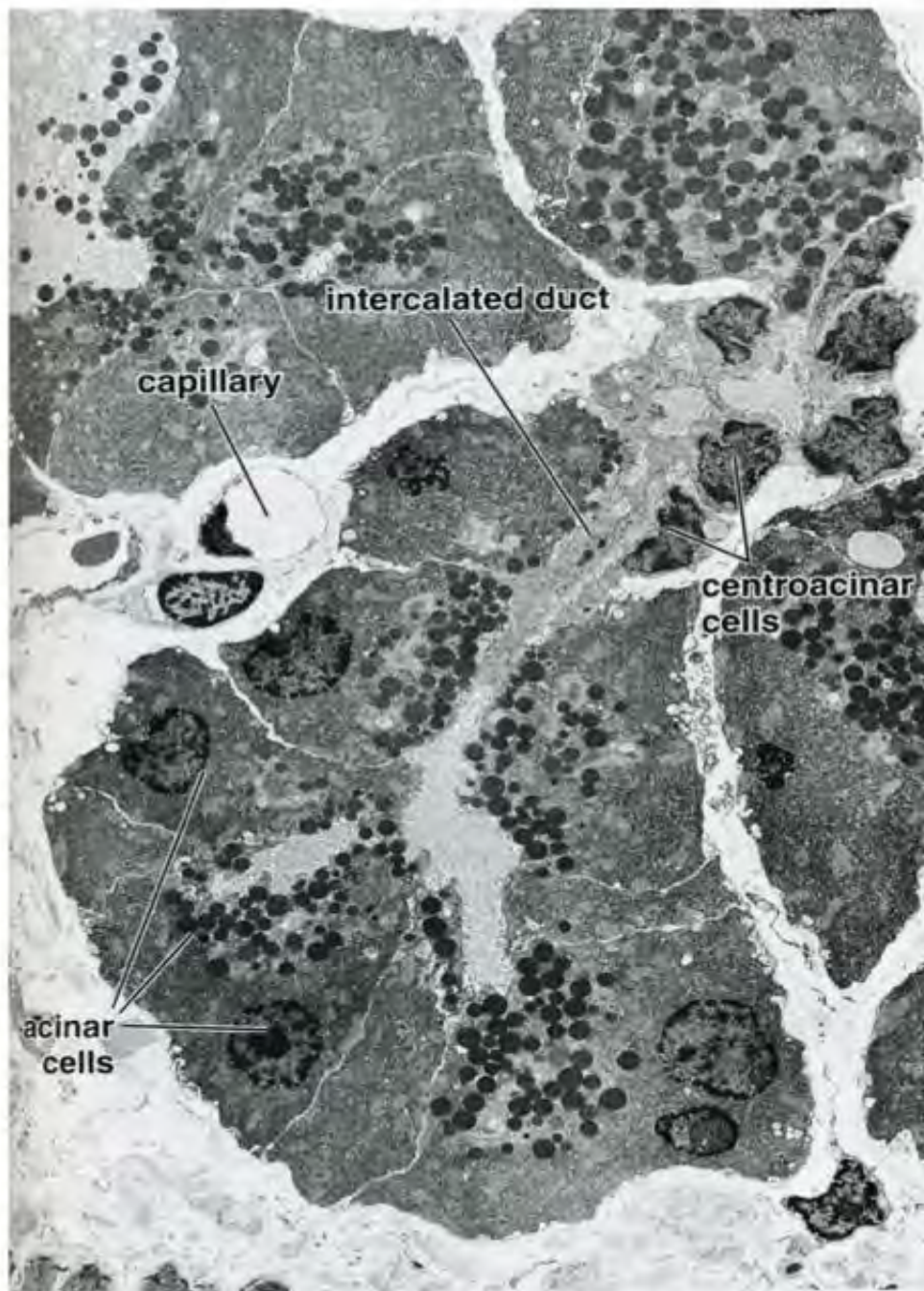
ВНУТРИДОЛЬКОВЫЕ ПРОТОКИ



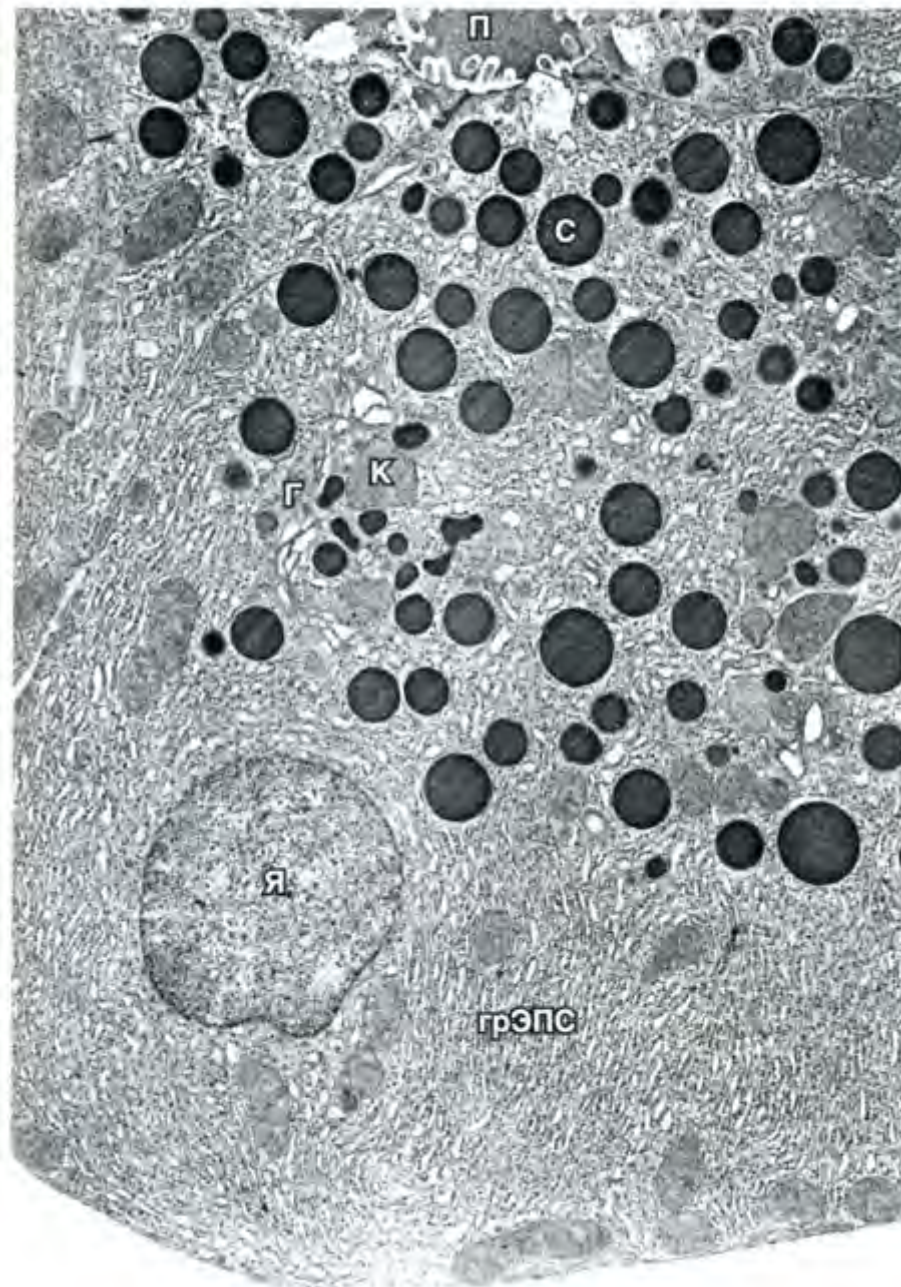
МЕЖДОЛЬКОВЫЙ ПРОТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (однослойный эпителий)



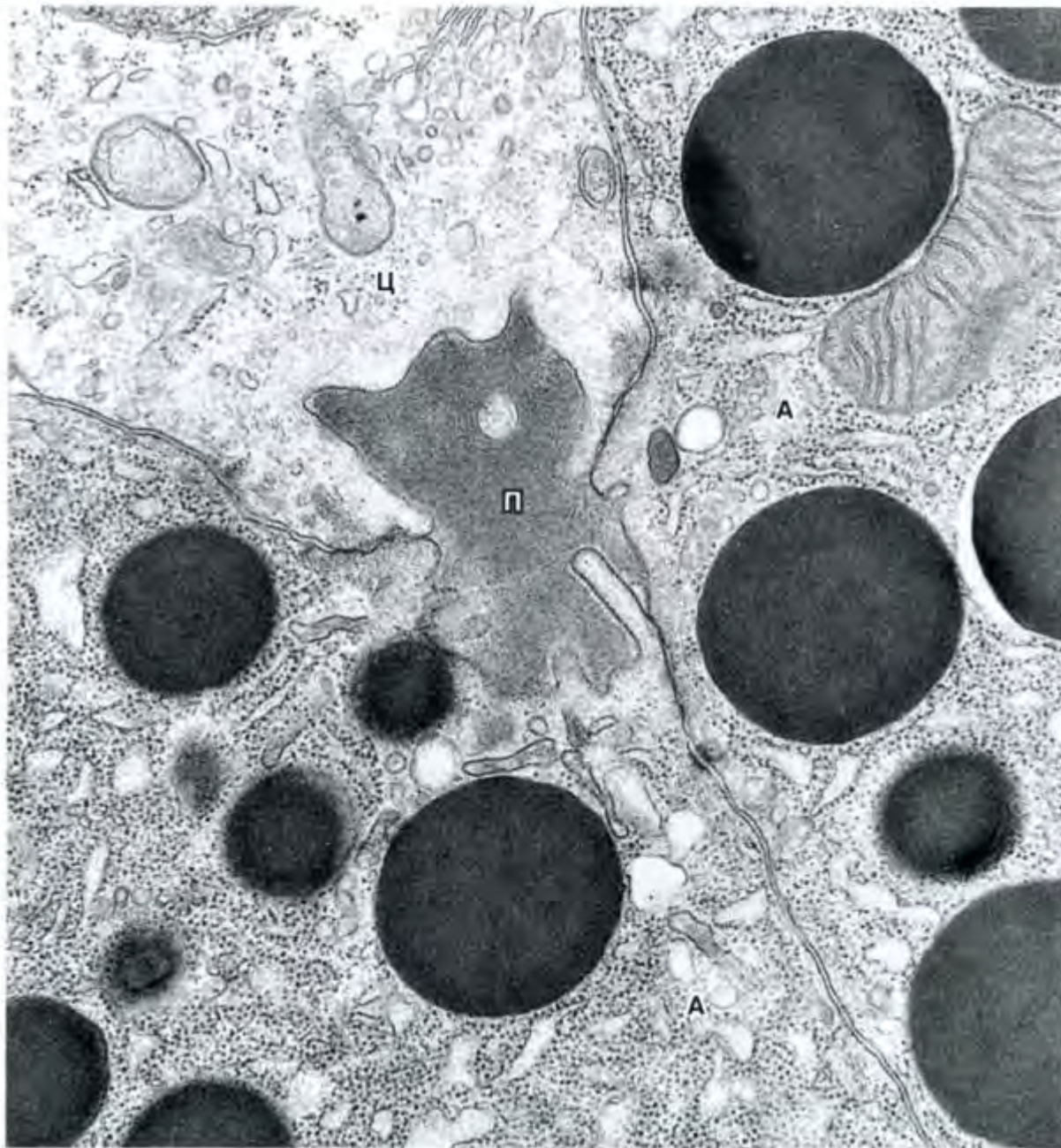
**АЦИНУС И
ВСТАВОЧНЫЙ ПРОТОК
ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**



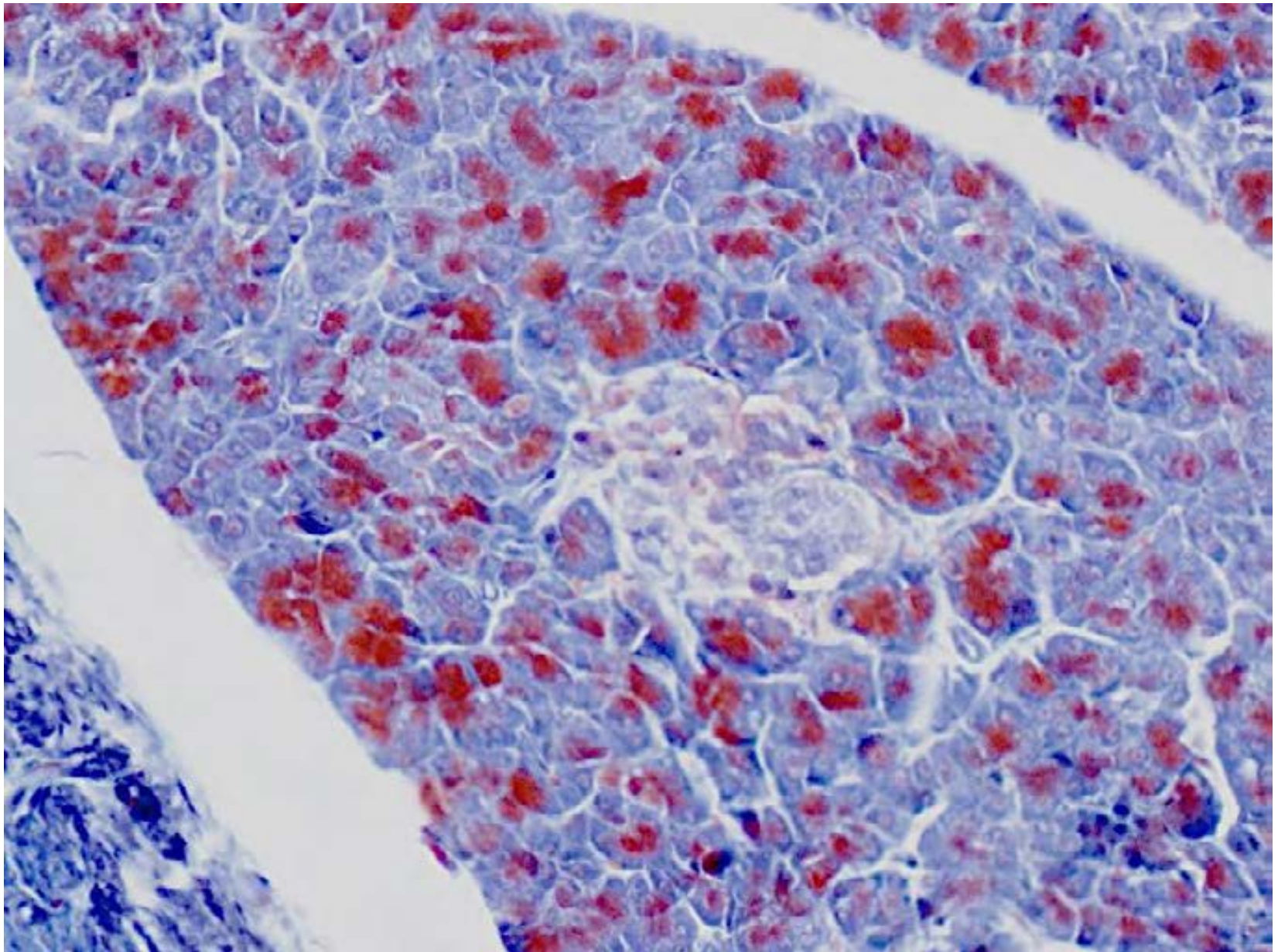
**АЦИНОЦИТ
ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**



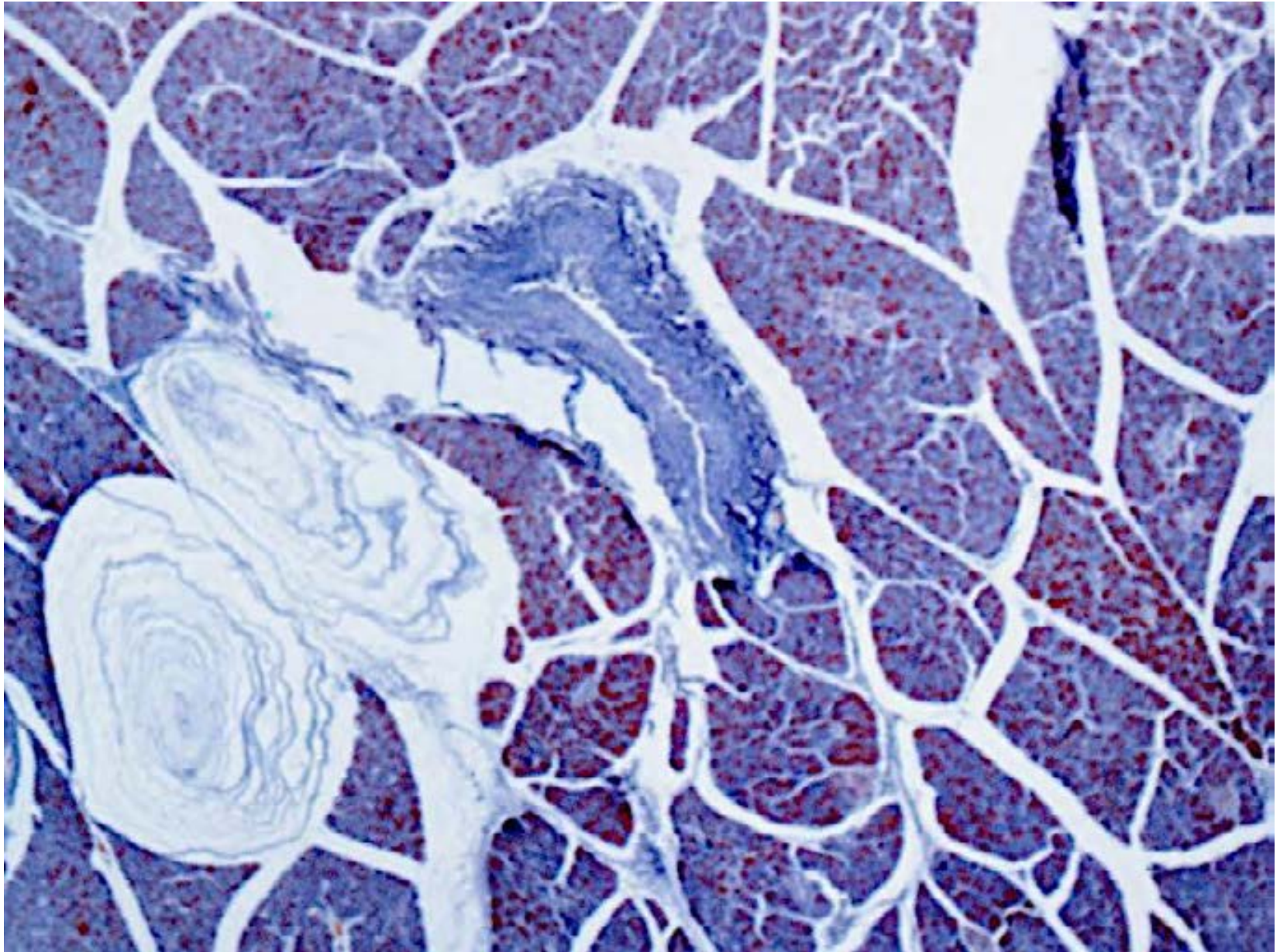
**АЦИНОЦИТЫ И
ЦЕНТРОАЦИНОЗНАЯ
КЛЕТКА**



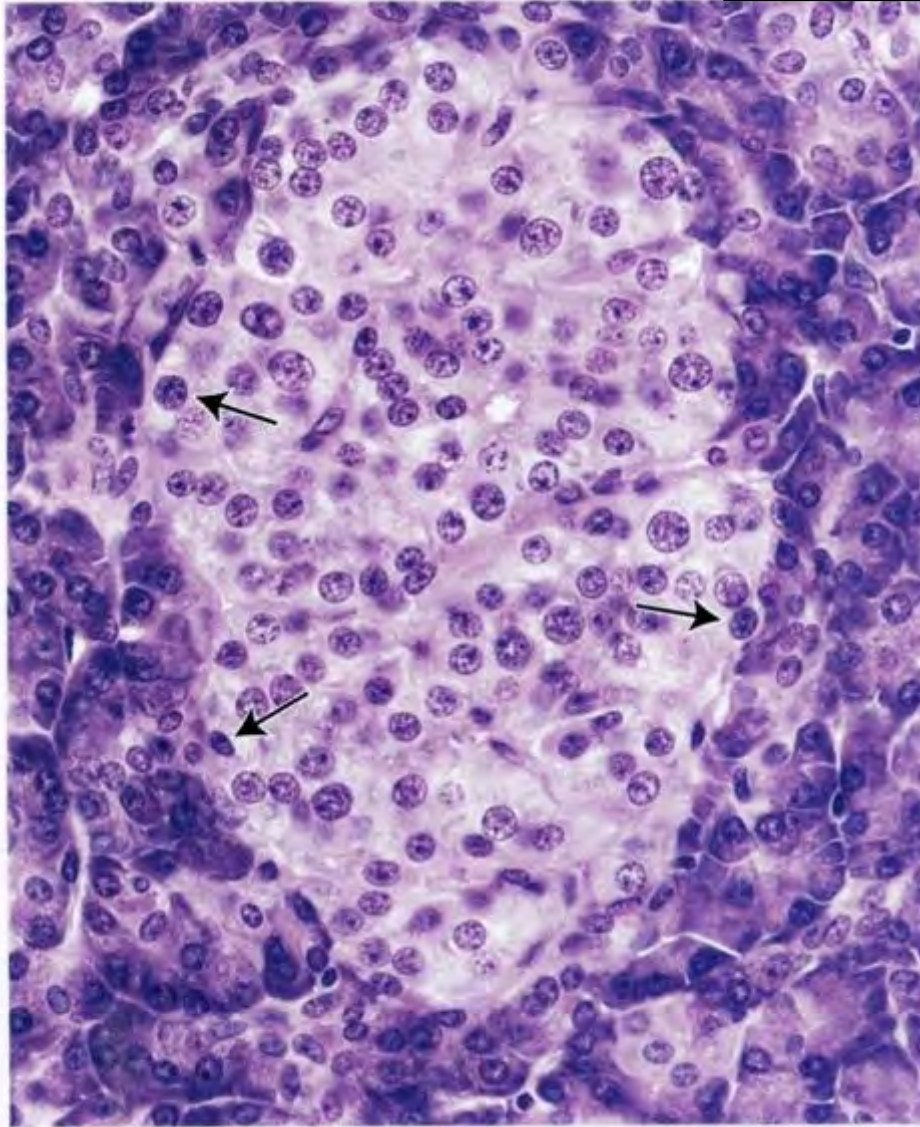
ЗИМОГЕННЫЕ ГРАНУЛЫ



ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕЛЬЦА



ПАНКРЕАТИЧЕСКИЙ ОСТРОВОК



A клетки – глюкагон

B-клетки – инсулин

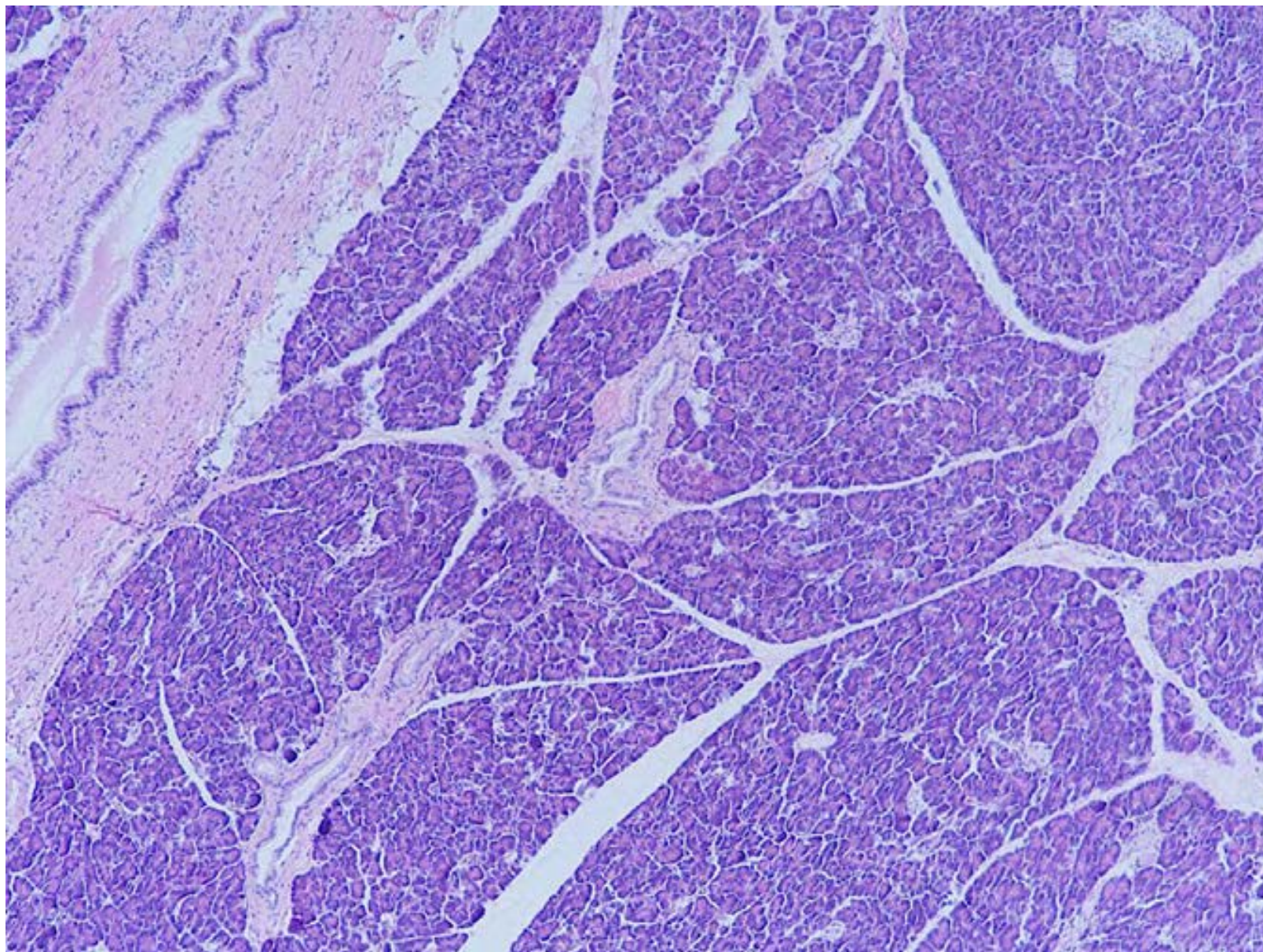
D-клетки – соматостатин

*D*₁-клетки – вазоактивный интестинальный пептид

PP-клетки - панкреатический полипептид

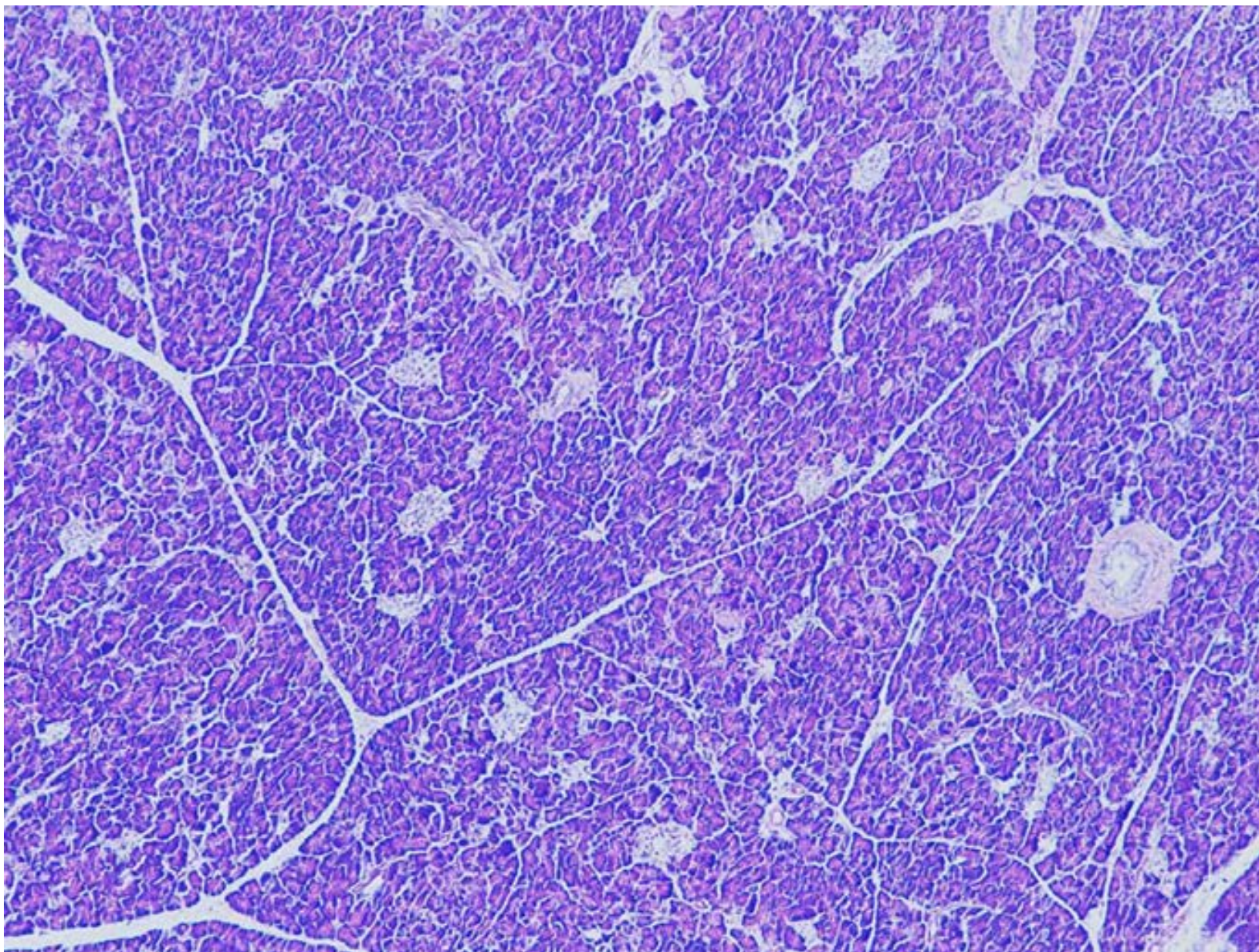
Препарат №137 «Поджелудочная железа»

Окраска: гематоксин-эозин



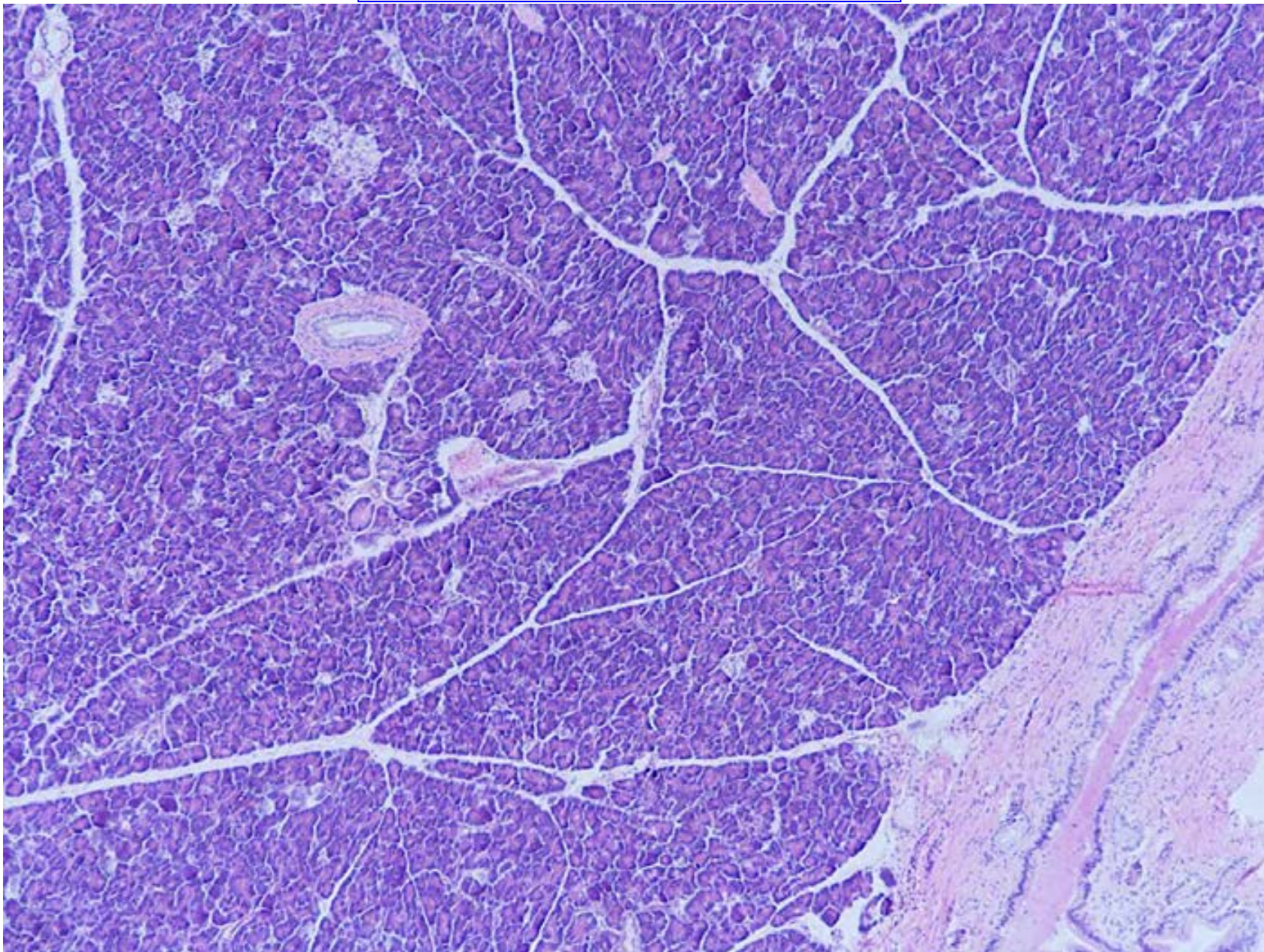
Препарат №137 «Поджелудочная железа»

Окраска: гематоксин-эозин



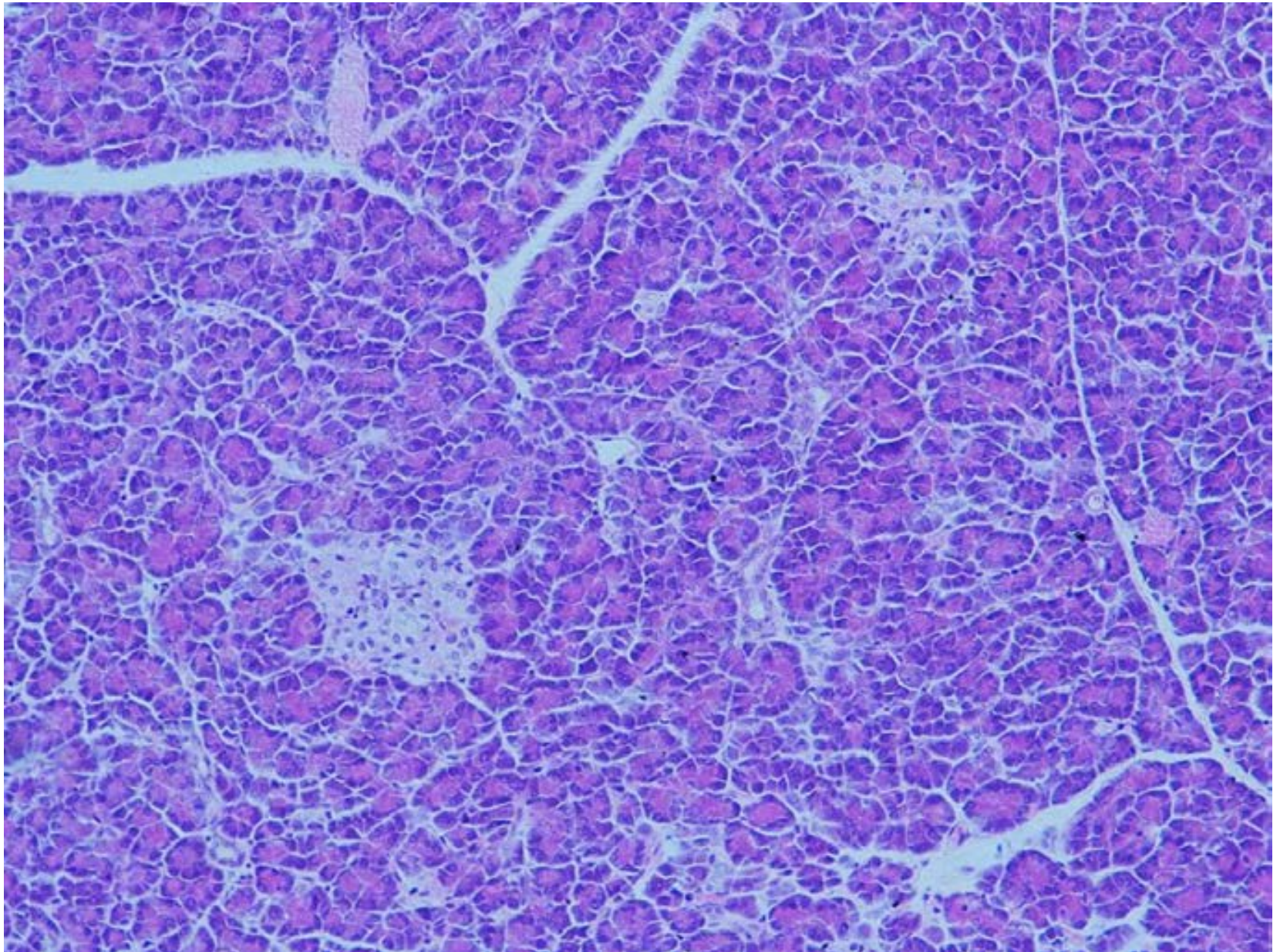
Препарат №137 «Поджелудочная железа»

Окраска: гематоксин-эозин



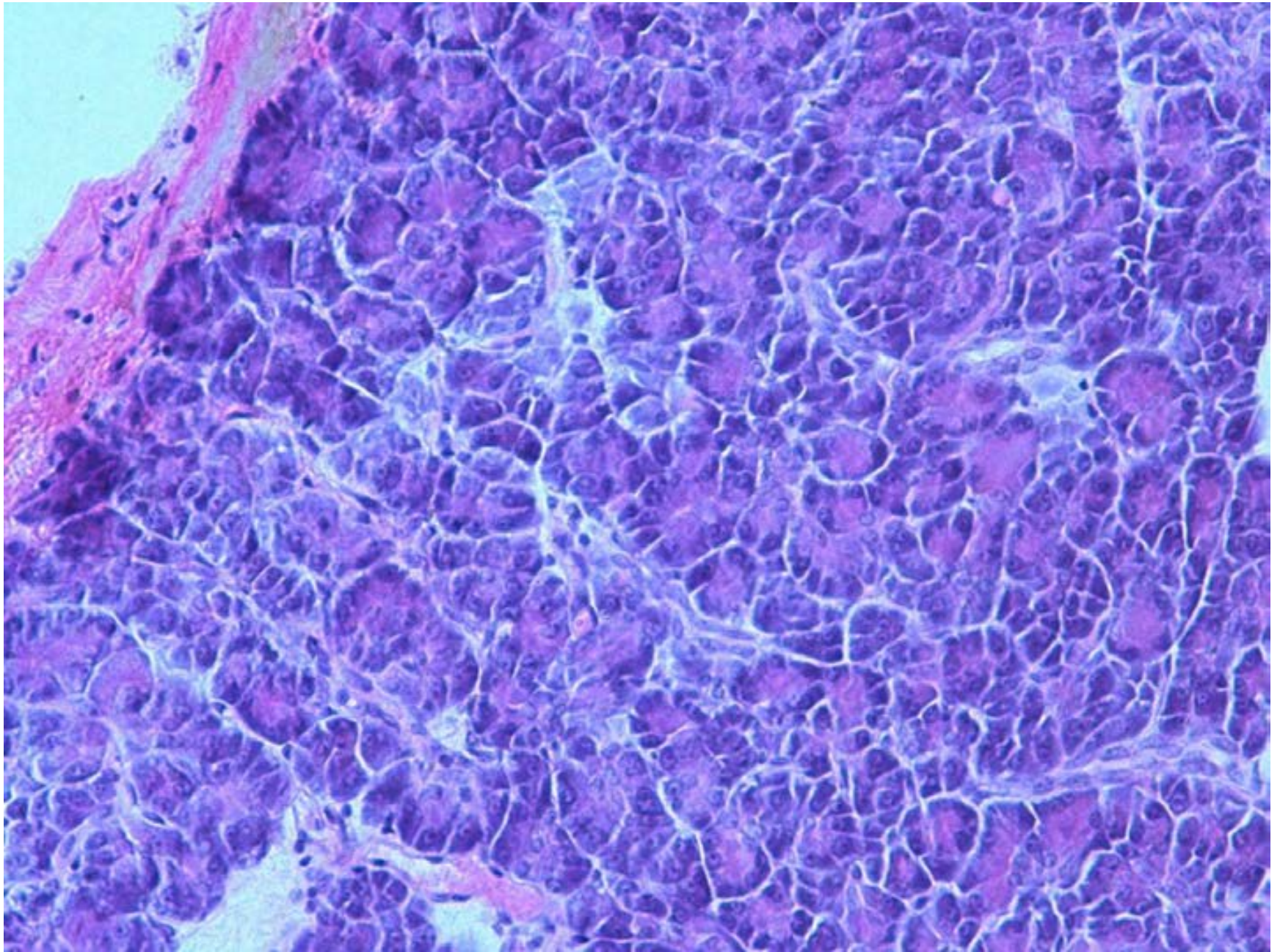
Препарат №137 «Поджелудочная железа»

Окраска: гематоксин-эозин

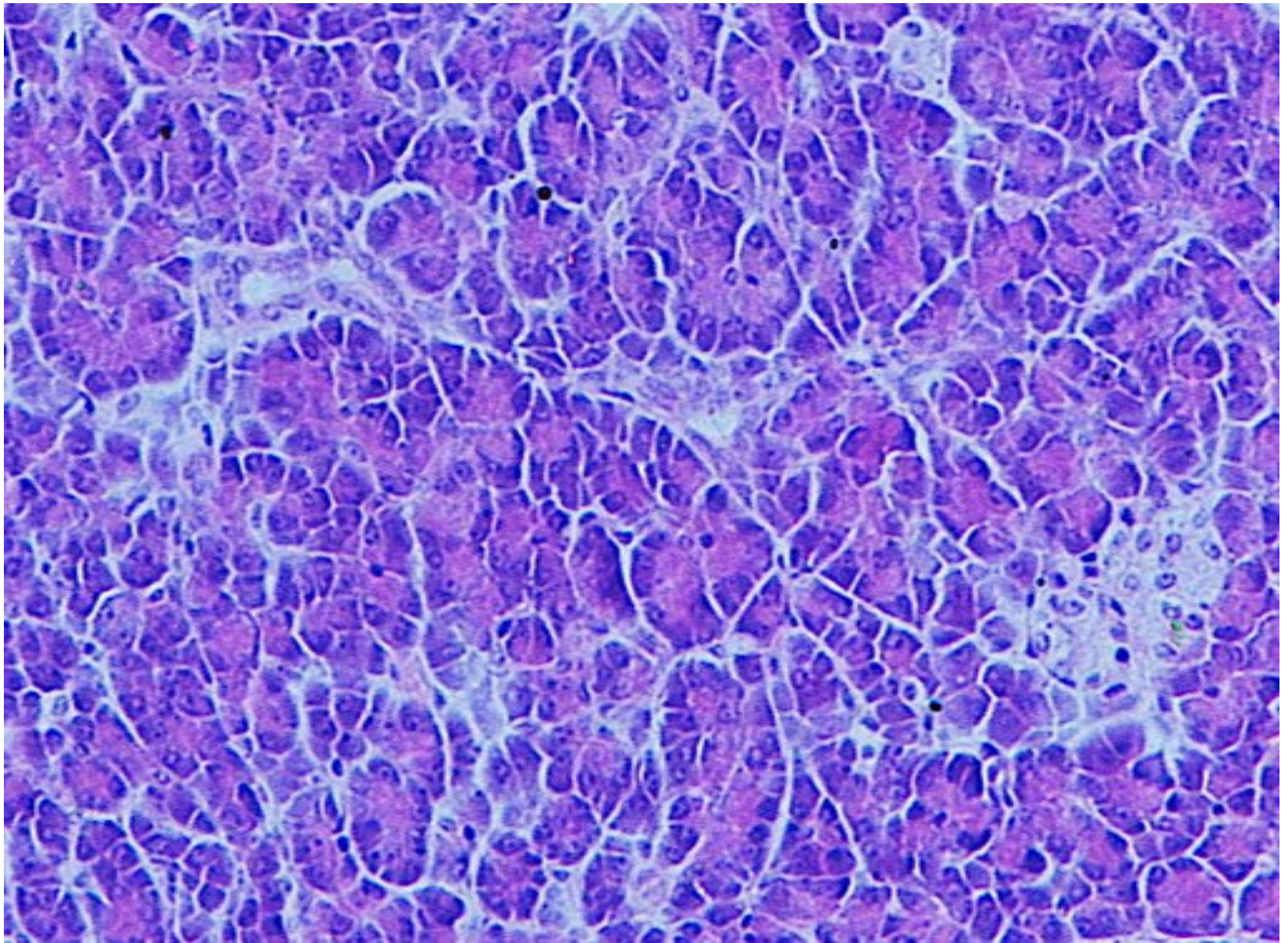


Препарат №137 «Поджелудочная железа»

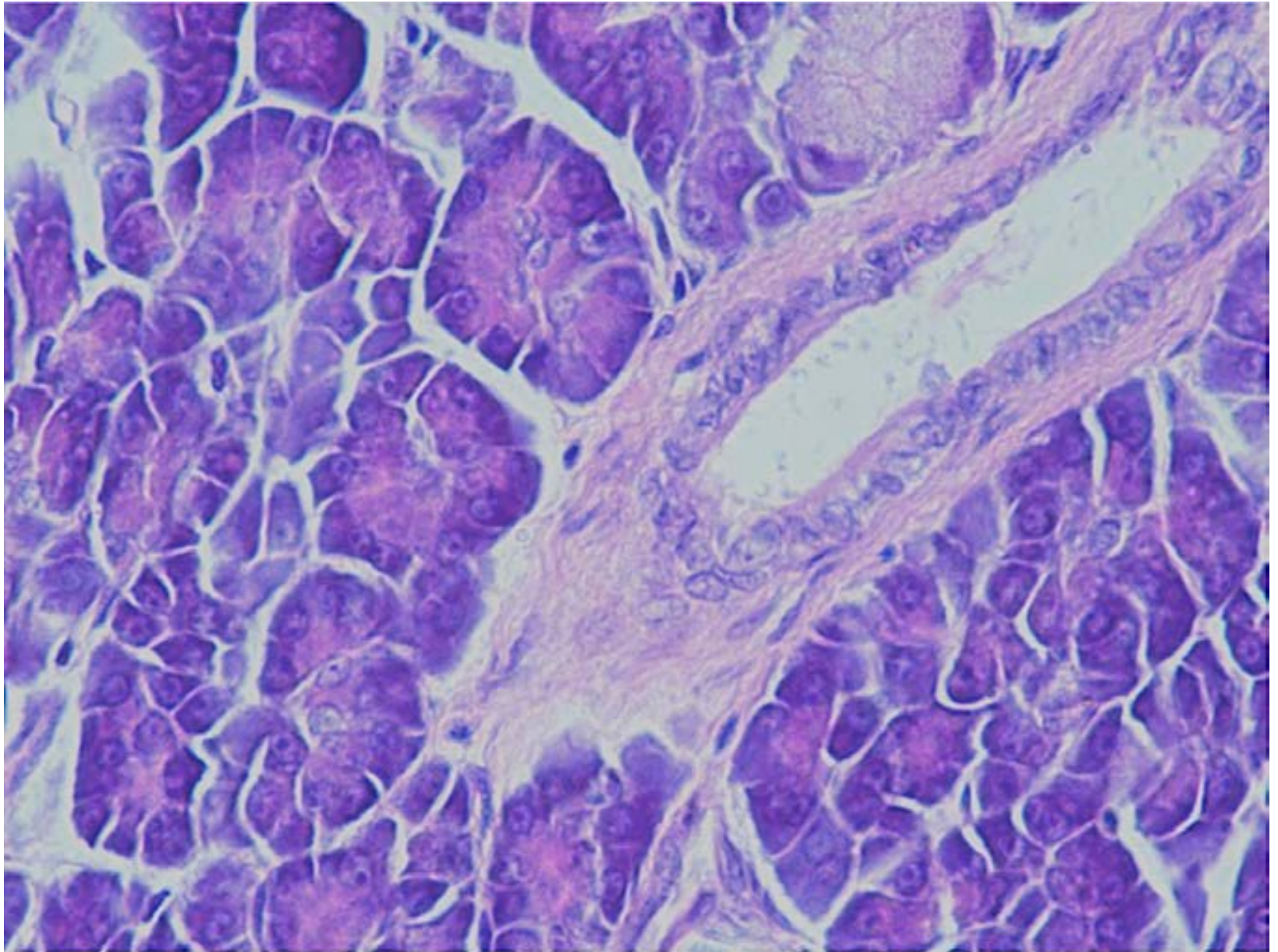
Окраска: гематоксин-эозин



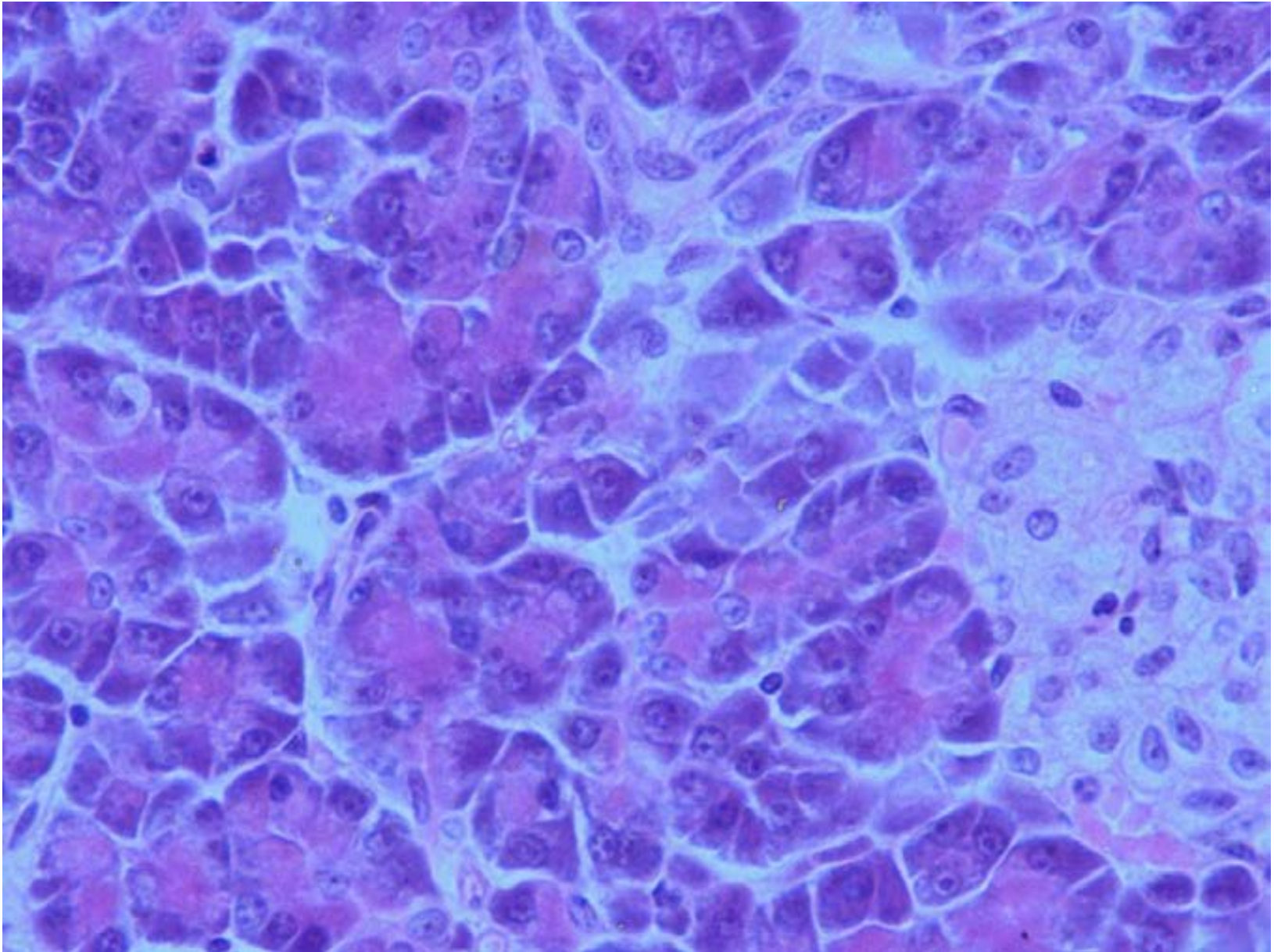
Препарат №137 «Поджелудочная железа»
Окраска: гематоксин-эозин



Препарат №137 «Поджелудочная железа»
Окраска: гематоксин-эозин



Препарат №137 «Поджелудочная железа»
Окраска: гематоксилин-эозин



Препарат №137 «Поджелудочная железа»

Окраска: гематоксин-эозин

