

КАФЕДРА ГИСТОЛОГИИ

ПЛАН ЛЕКЦИЙ
И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ
ФАКУЛЬТЕТ

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
ФАКУЛЬТЕТ

ВСО

ЭЛЕКТИВ

Лабораторный практикум по гистологии (учебное пособие)

УДД 611-018(076.5)

ББК 28.706я73

Авторы:

И.В. Титова, Г.В. Шумихина, Т.Г. Глушкова

Рецензенты:

Д.м.н., профессор Л.С. Исакова,

Д.б.н., профессор Л.И. Растегаева

Л 125 Лабораторный практикум по гистологии: электронное учебное пособие / И.В. Титова, Г.В. Шумихина, Т.Г. Глушкова. – Ижевск, 2011

Электронное учебное пособие подготовлено в соответствии с Примерной программой по дисциплине гистология, эмбриология и цитология (Москва, 2002), и перечнем основных микропрепаратов, рекомендуемых для изучения студентами.

Учебное пособие рекомендуется для самоконтроля при подготовке к итоговым занятиям и экзамену по гистологии и включает фотографии с микропрепаратов, изучаемых студентами на лабораторных занятиях.

Предназначено для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов лечебного и педиатрического факультетов

Уважаемые студенты!

Диагностика микропрепаратов является необходимым элементом врачебных знаний. Описание препаратов представляют врачу-клиницисту цитологические, патологоанатомические, гематологические лаборатории. Врач должен понять представленный медицинский документ и использовать его для постановки диагноза. Основы диагностики микропрепаратов закладываются в ходе изучения гистологии, эмбриологии и цитологии, где студент должен овладеть умением микроскопировать гистологические, гистохимические и эмбриологические препараты, идентифицировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом уровне.

Для анализа микропрепаратов удобно пользоваться следующими схемами.

Схема описания микропрепарата по общей гистологии:

1. Определите ткань или ткани на препарате, метод окраски. Дайте название препарата.
2. Укажите структуры, которые подтверждают ваш вывод о типе ткани.

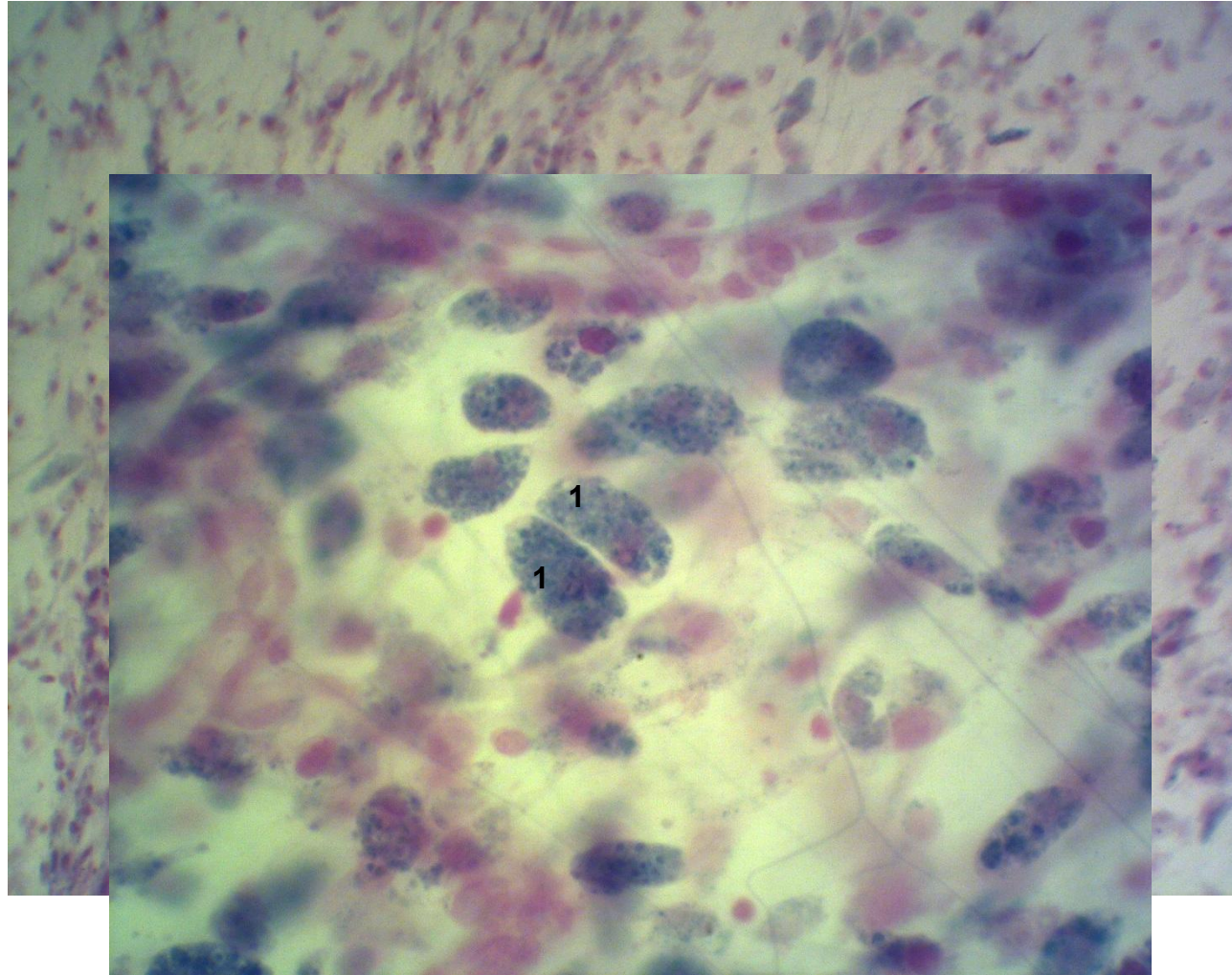
Схема описания микропрепарата по частной гистологии:

1. Определите тип органа (паренхиматозный или полый), метод окраски.
2. Выделите специфические для данного органа структуры. Назовите орган.
3. Определите структурные компоненты и тканевой состав органа.

В данном пособии представлены фотографии микропрепаратов, которые изучаются на практических занятиях и предлагаются для диагностики на экзамене по гистологии. Большинство препаратов даны как на малом, так и на большом увеличении. Переключение слайдов осуществляется с помощью клавиш «space» или «enter». Название препарата, метод окраски и обозначения структур вызываются повторным нажатием клавиши для того, чтобы вы могли проверить свои знания.

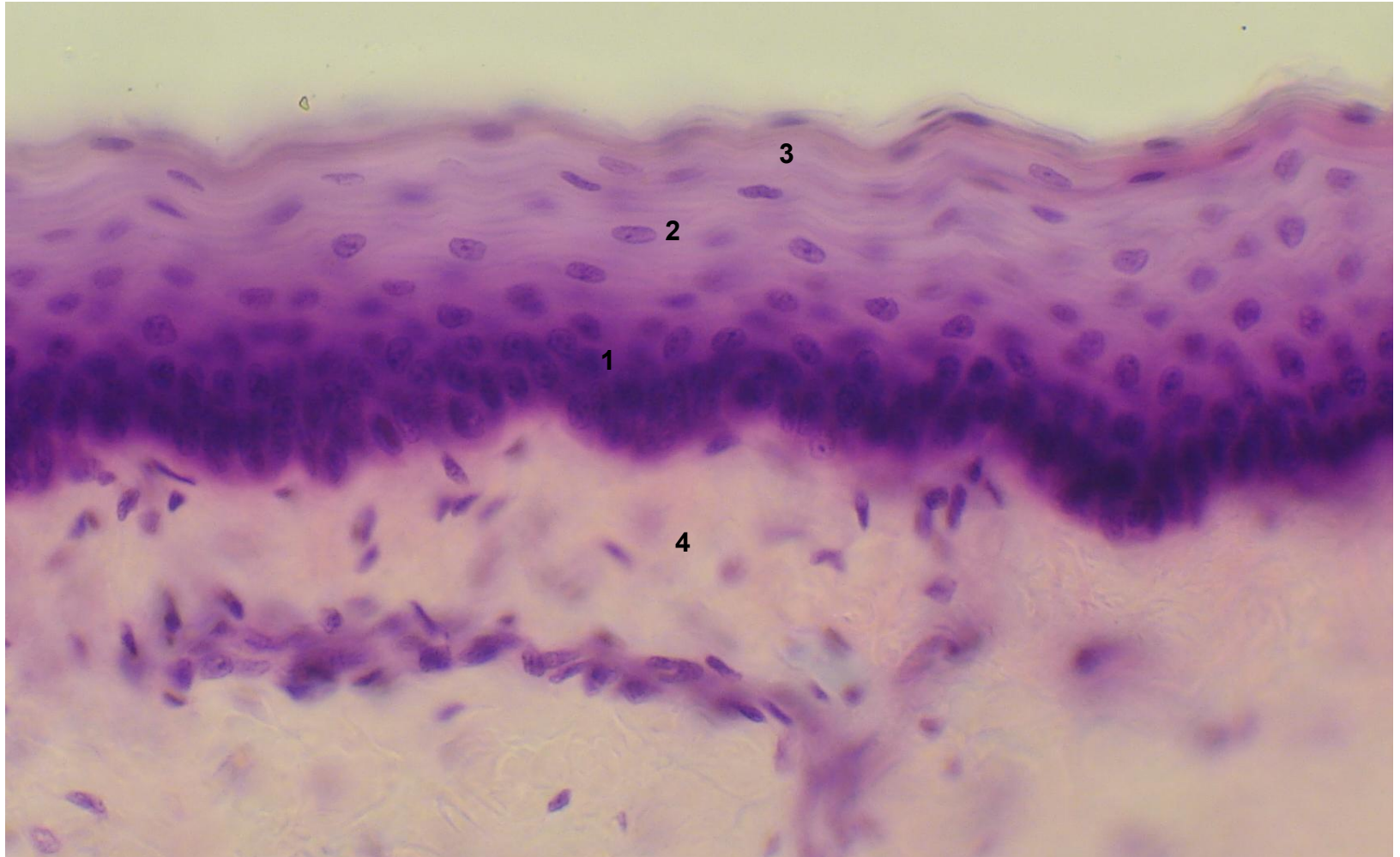
Общая гистология (учение о тканях)

1. Накопление краски макрофагами (гистиоцитами) соединительной ткани (трипановый синий-кармин)



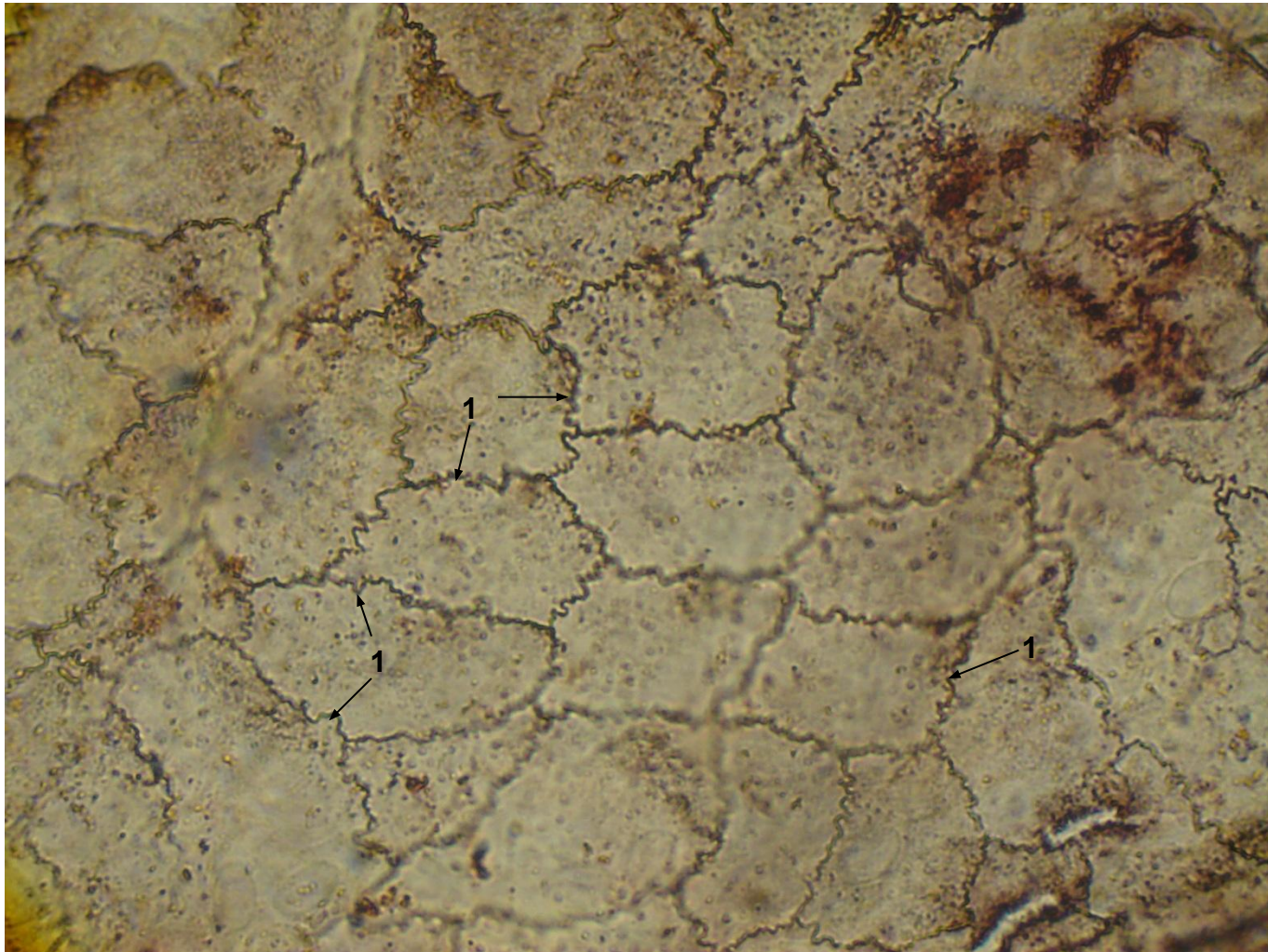
1 – макрофаги с включениями трипанового синего в цитоплазме

2. Многослойный неороговевающий эпителий нижней поверхности языка (гематоксилин – эозин)



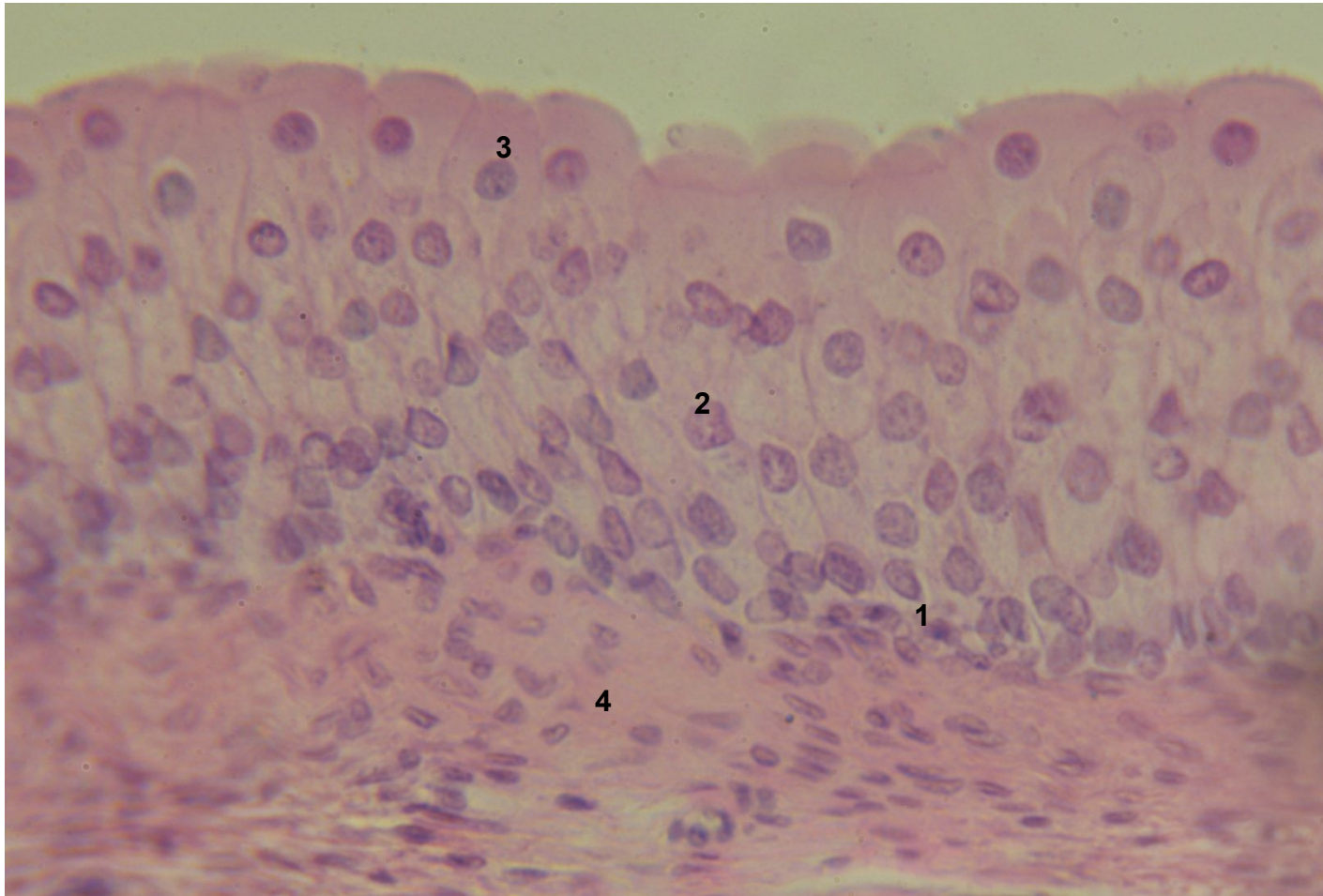
1 – базальный слой эпителия, 2 – промежуточный слой эпителия, 3 – поверхностный слой эпителия, 4 – рыхлая соединительная ткань

3. Мезотелий – однослойный плоский эпителий (тотальный препарат) (импрегнация серебром)



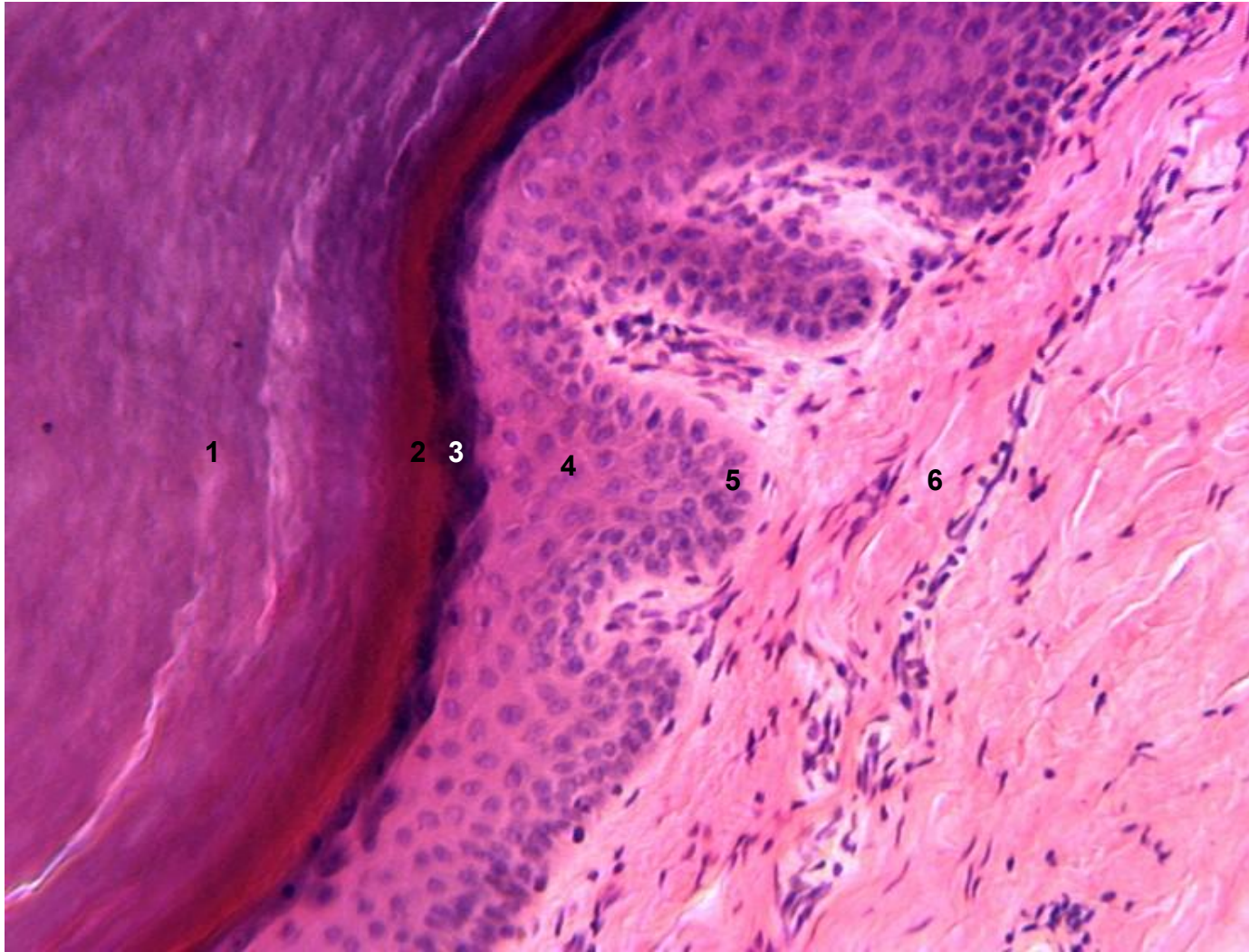
1 – плазмолеммы соседних эпителиальных клеток, образующие интердигитации

4. Переходный эпителий мочевого пузыря (гематоксилин – эозин)



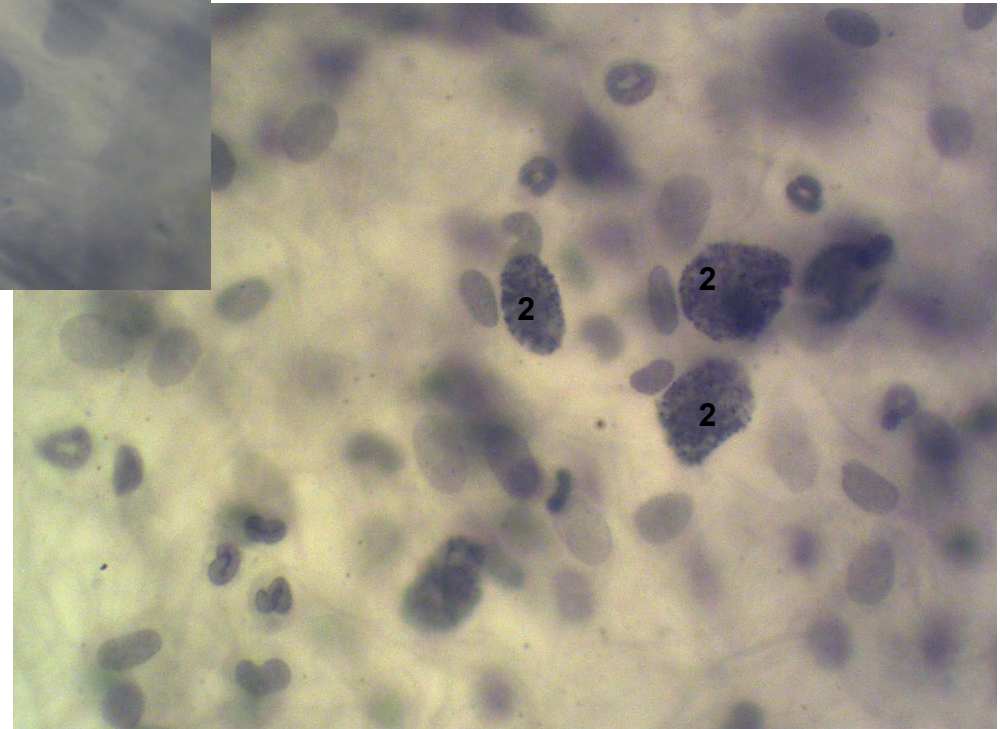
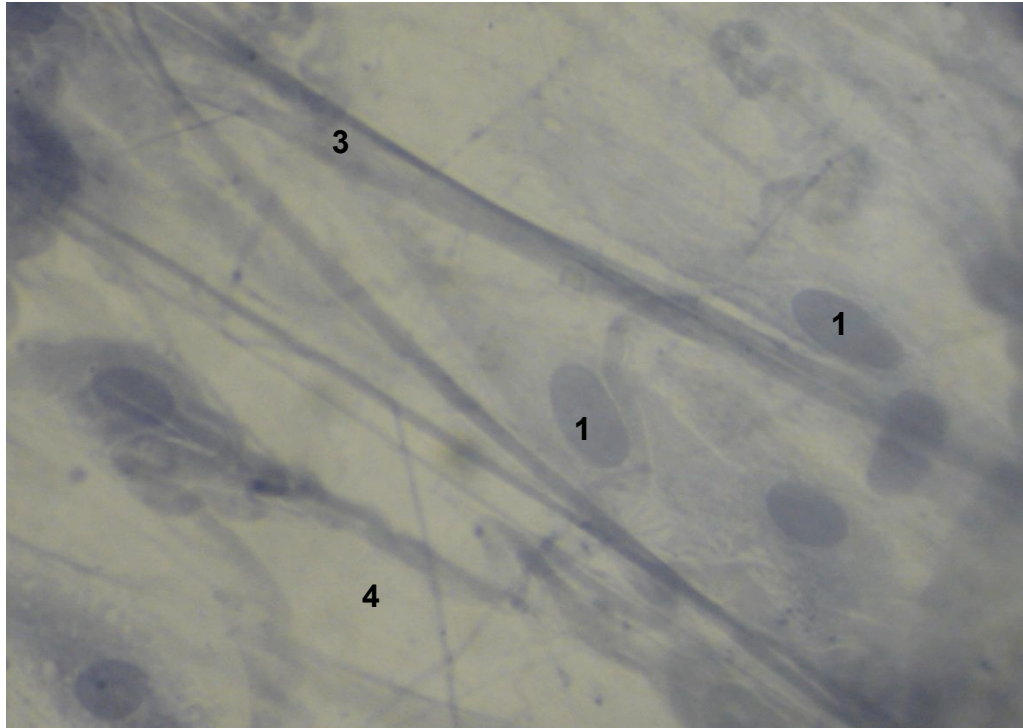
Слои эпителия: 1 – базальный, 2 – промежуточный, 3 – поверхностный (покровный);
соединительная ткань (4)

5. Многослойный плоский ороговевающий эпителий кожи пальца (гематоксилин – эозин)



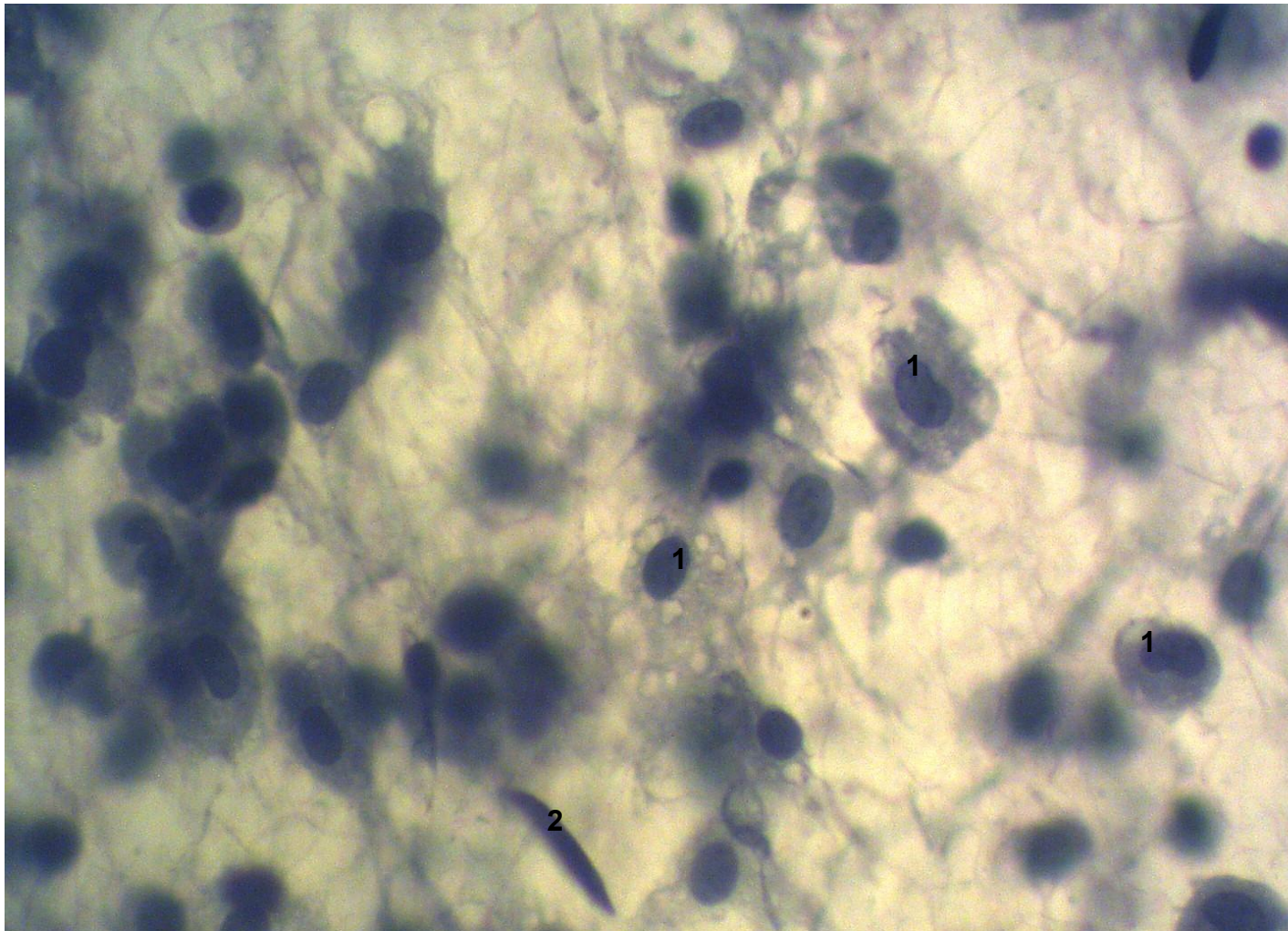
Слои эпидермиса: 1 – роговой, 2 – блестящий, 3 – зернистый, 4 – шиповатый, 5 – базальный;
соединительная ткань (6)

6. Рыхлая соединительная ткань (железный гематоксилин)



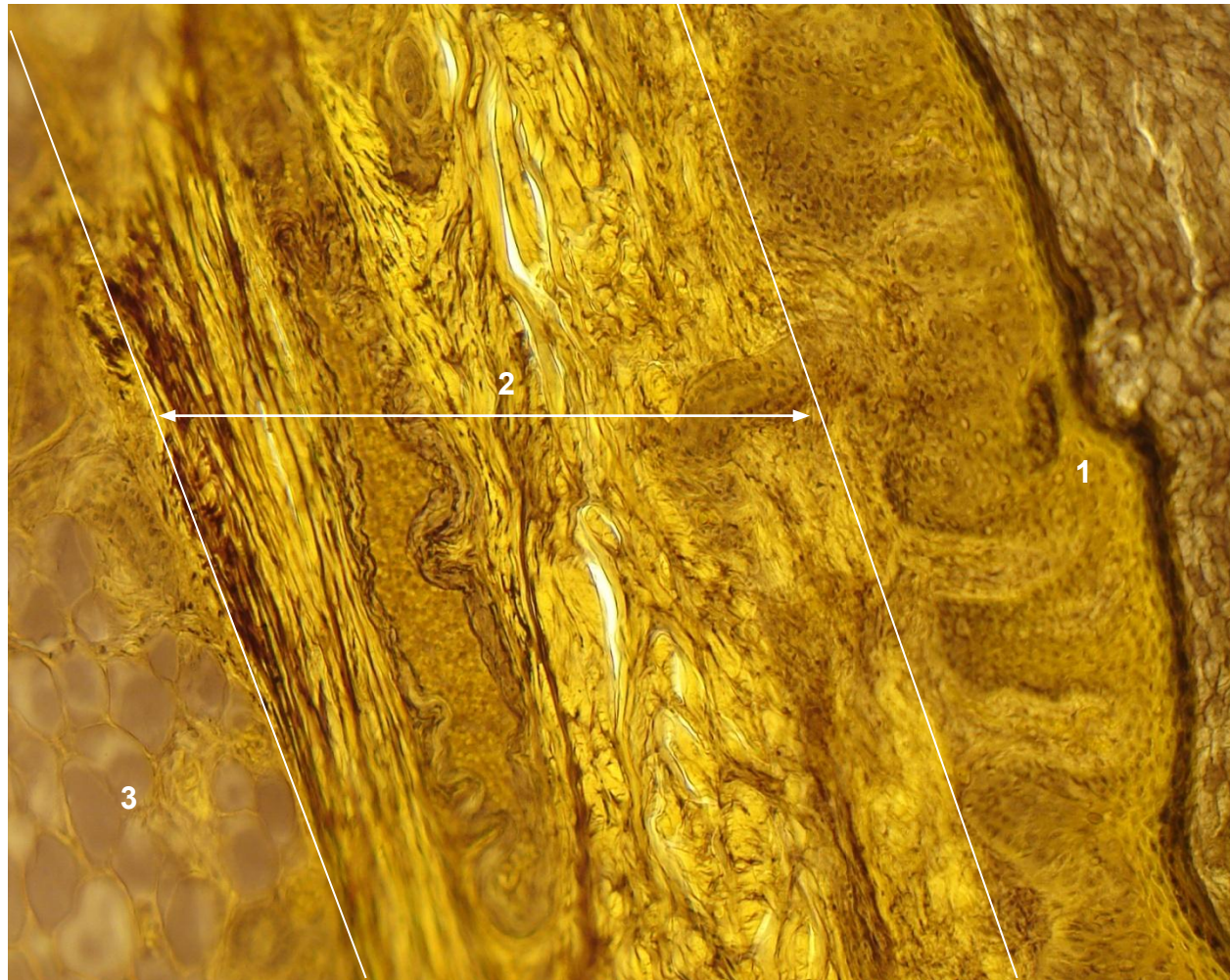
1 – фибробласты, 2 – тучные клетки, 3
– коллагеновые волокна, 4
– аморфное вещество

7. Рыхлая соединительная ткань (железный гематоксилин)



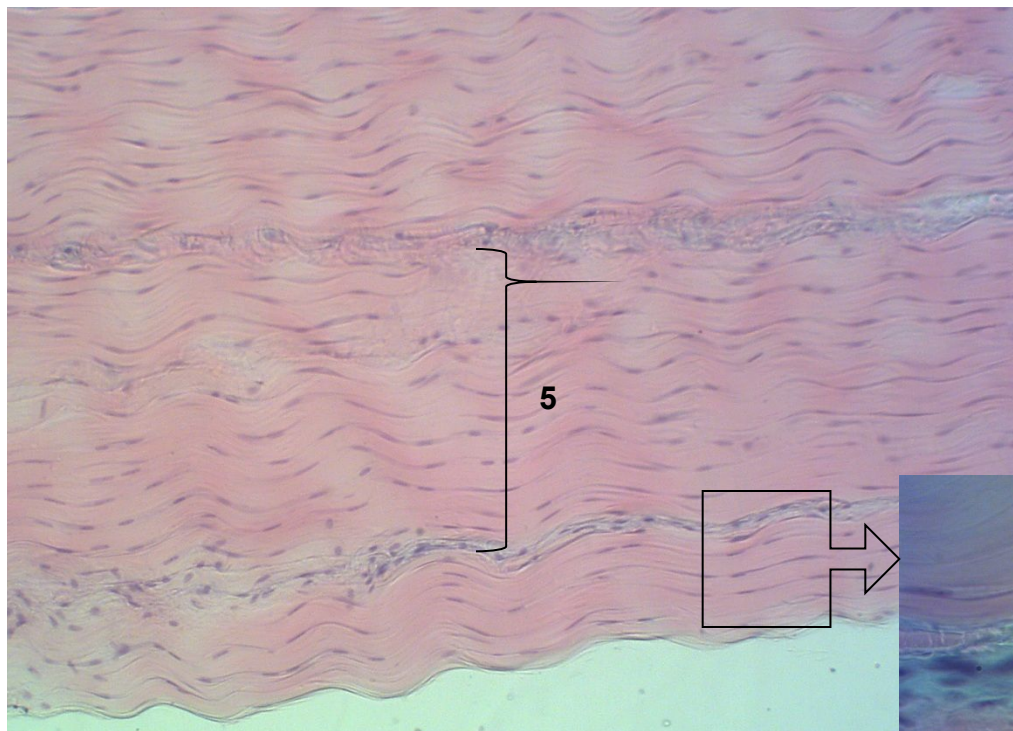
1 – макрофаги, 2 - фиброцит

8. Плотная неоформленная соединительная ткань кожи пальца (гематоксилин – пикрофуксин)



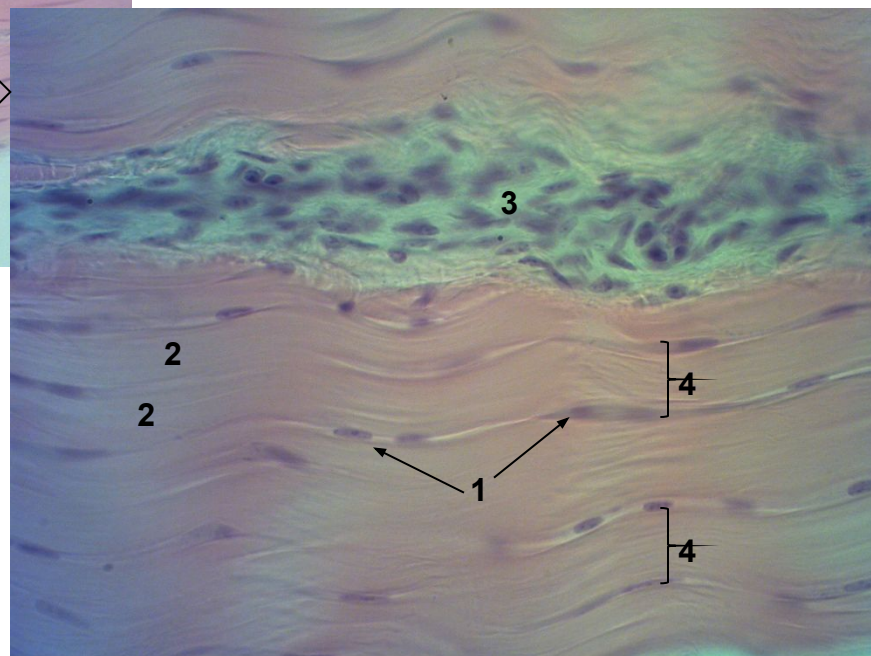
1 – эпидермис, 2 – плотная неоформленная соединительная ткань, 3 – жировая ткань

9. Сухожилие в продольном срезе (гематоксилин – эозин)

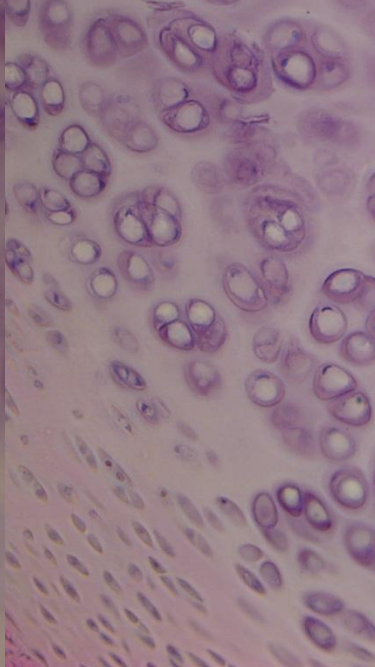
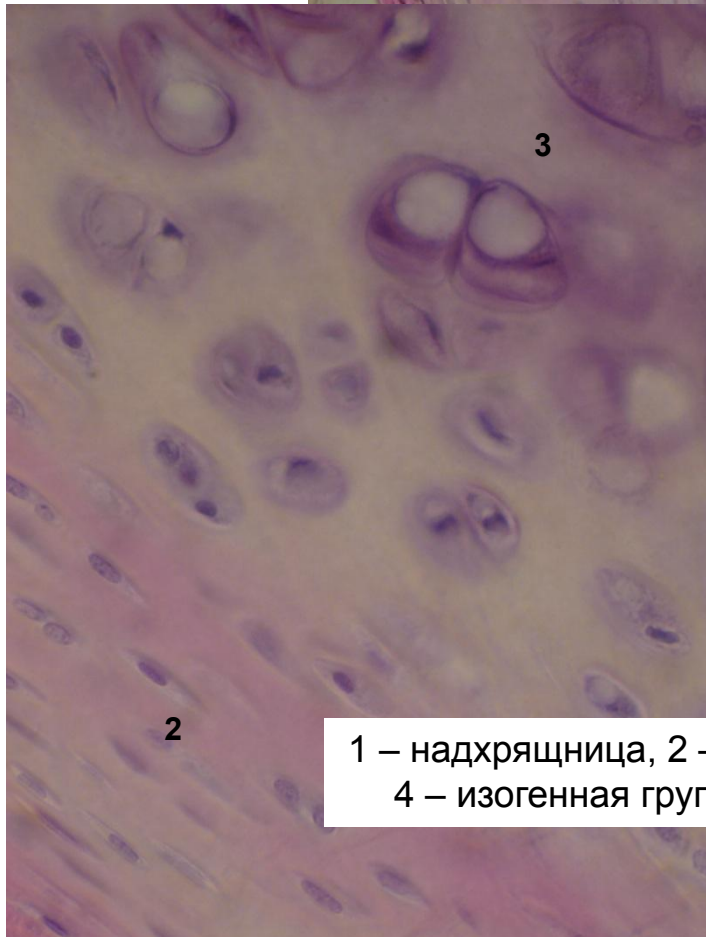
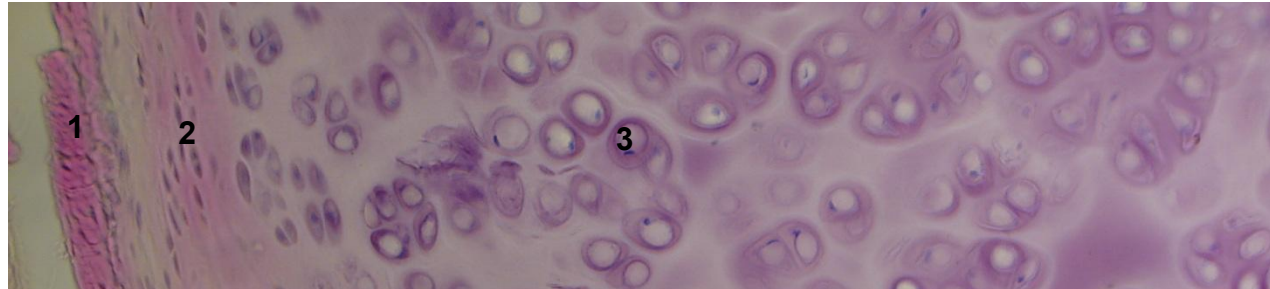


- 1 – фиброциты,
- 2 – коллагеновые волокна,
- 3 - эндотеноний

- 4 – сухожильный пучок 1 порядка,
- 5 - сухожильный пучок 2 порядка

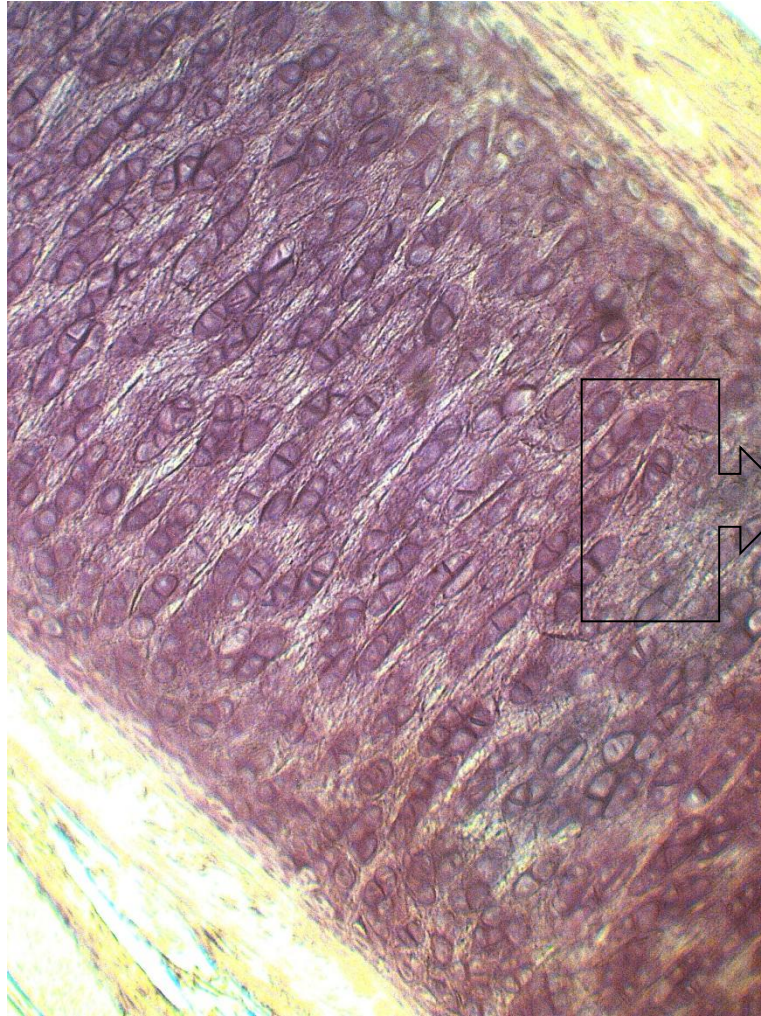


10.Гиалиновый хрящ (гематоксилин – эозин)



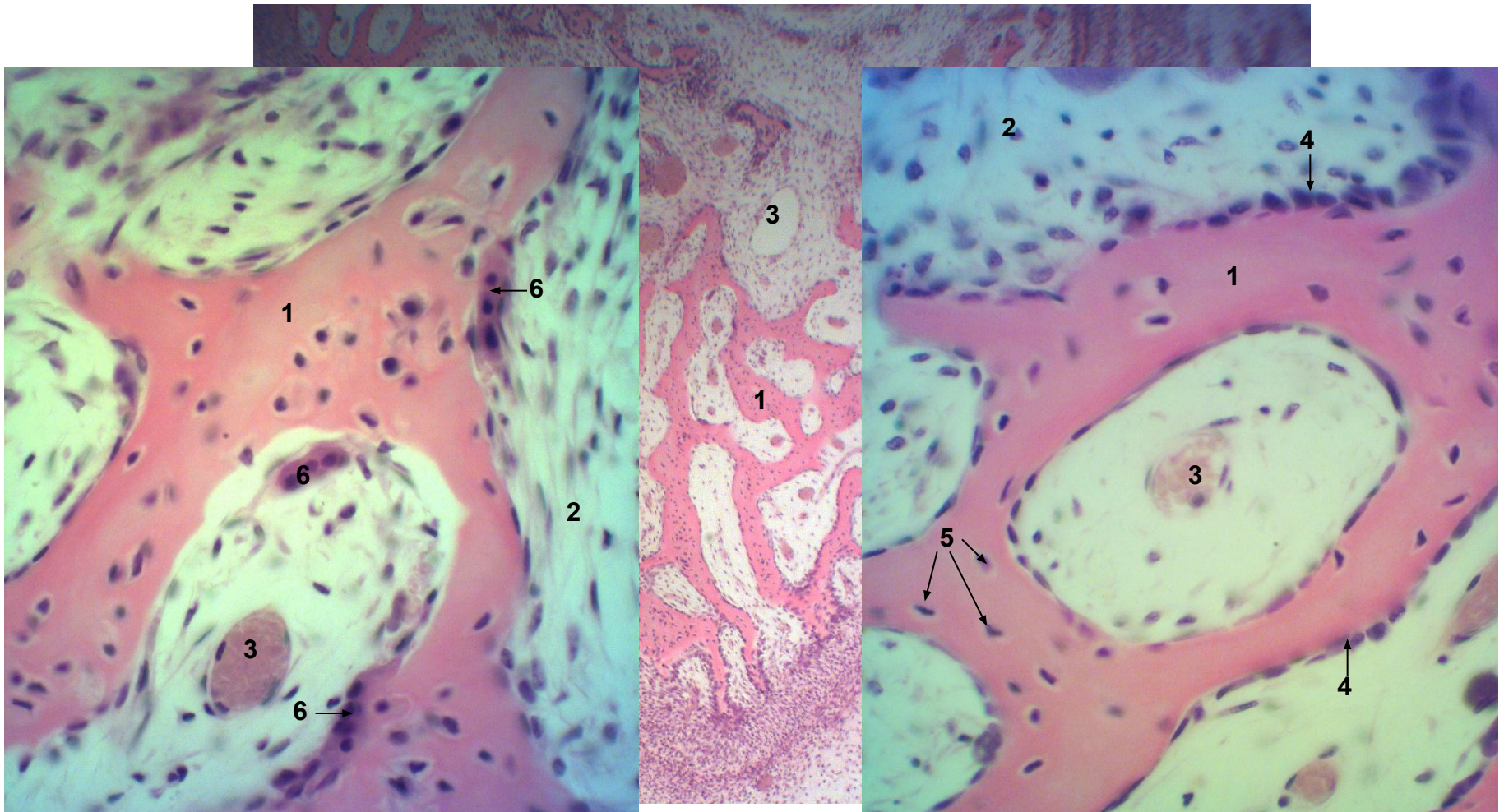
1 – надхрящница, 2 – зона молодого хряща, 3 – зона зрелого хряща,
4 – изогенная группа хондроцитов, 5 – межклеточное вещество

11. Эластический хрящ (гематоксилин – орсеин)



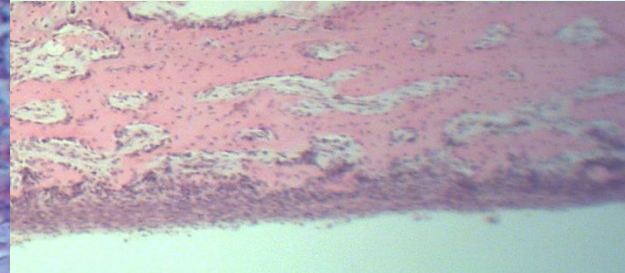
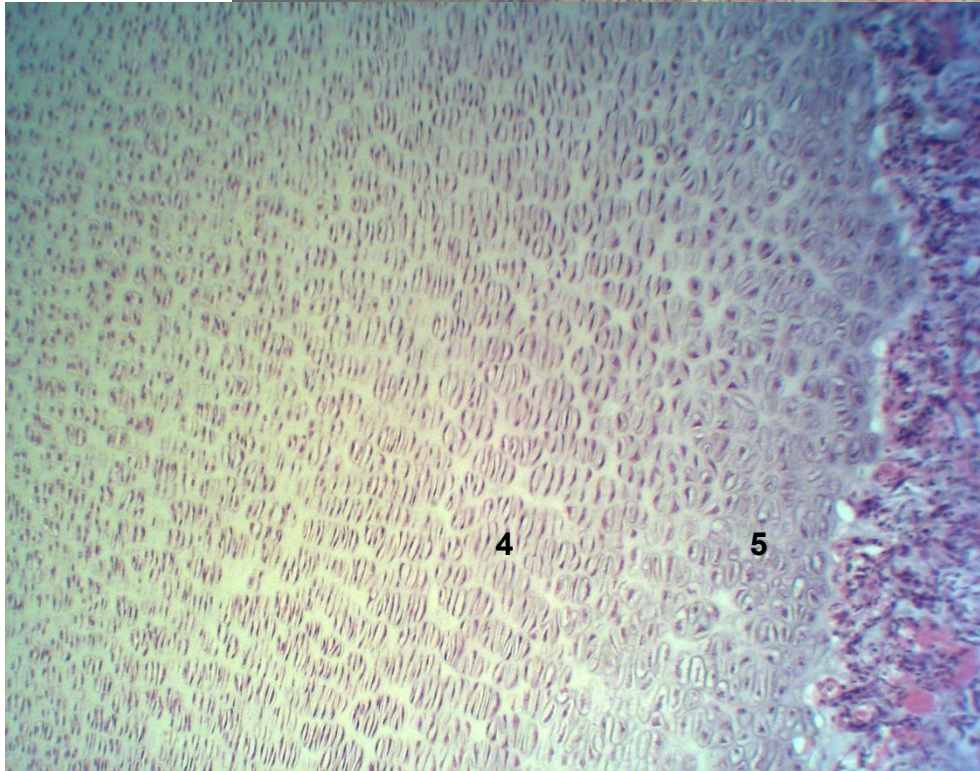
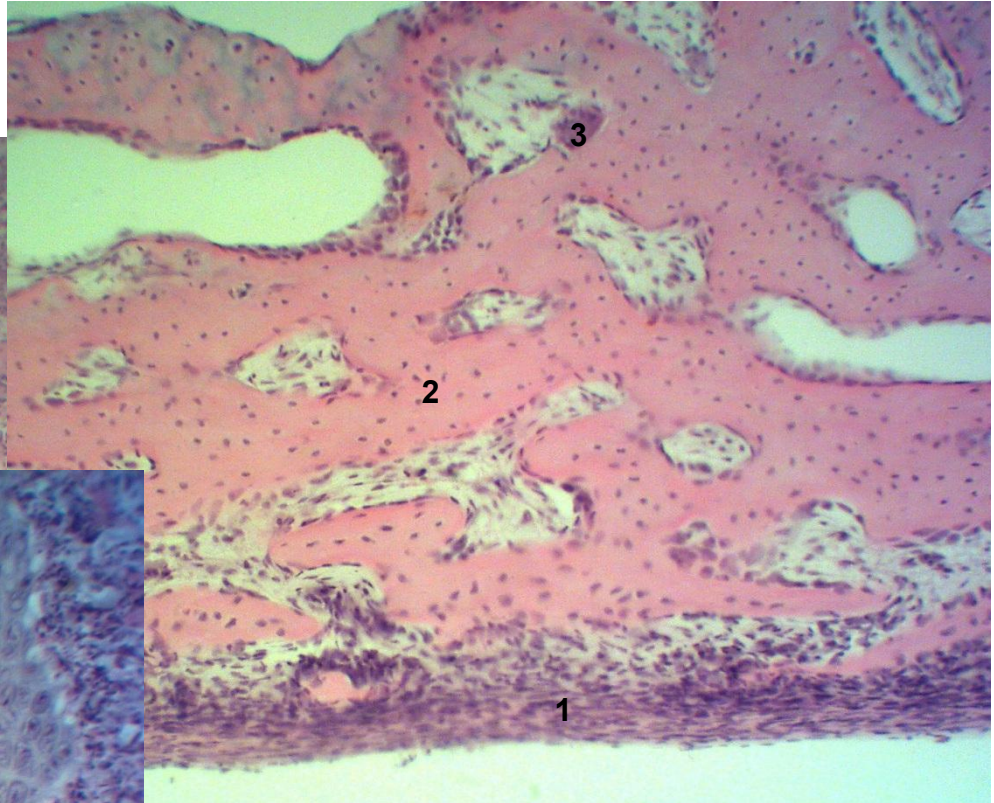
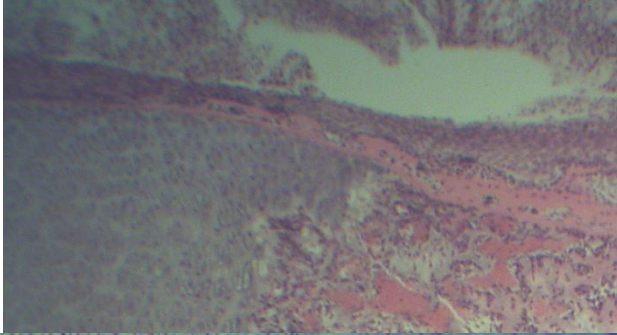
1 – хондроциты в лакунах, 2 – межклеточное вещество с эластическими волокнами

12. Развитие костной ткани из мезенхимы (прямой остеогенез) (гематоксилин – эозин)



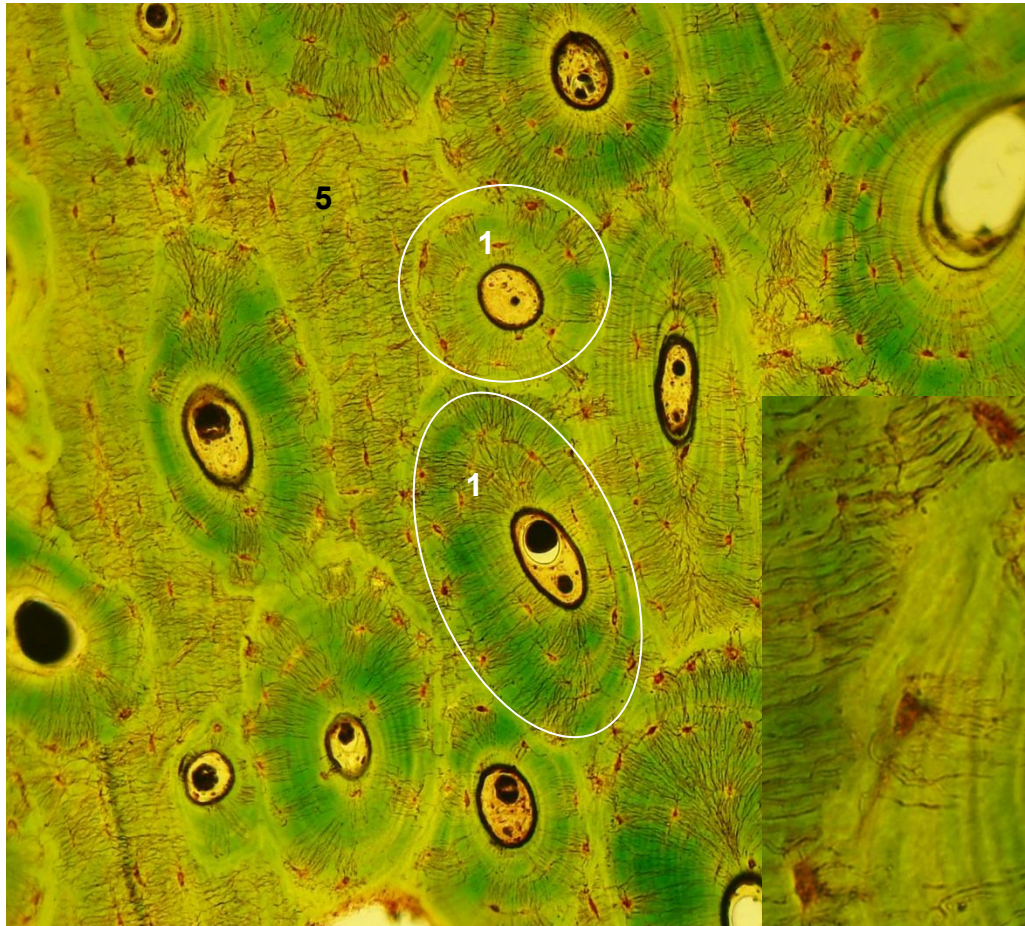
1 – костные балки, 2 – мезенхима, 3 – кровеносные сосуды,
4 – остеобласты, 5 – остециты, 6 - остеокласты

13. Развитие костной ткани на месте хряща (непрямой остеогенез) (гемаксилин – эозин)

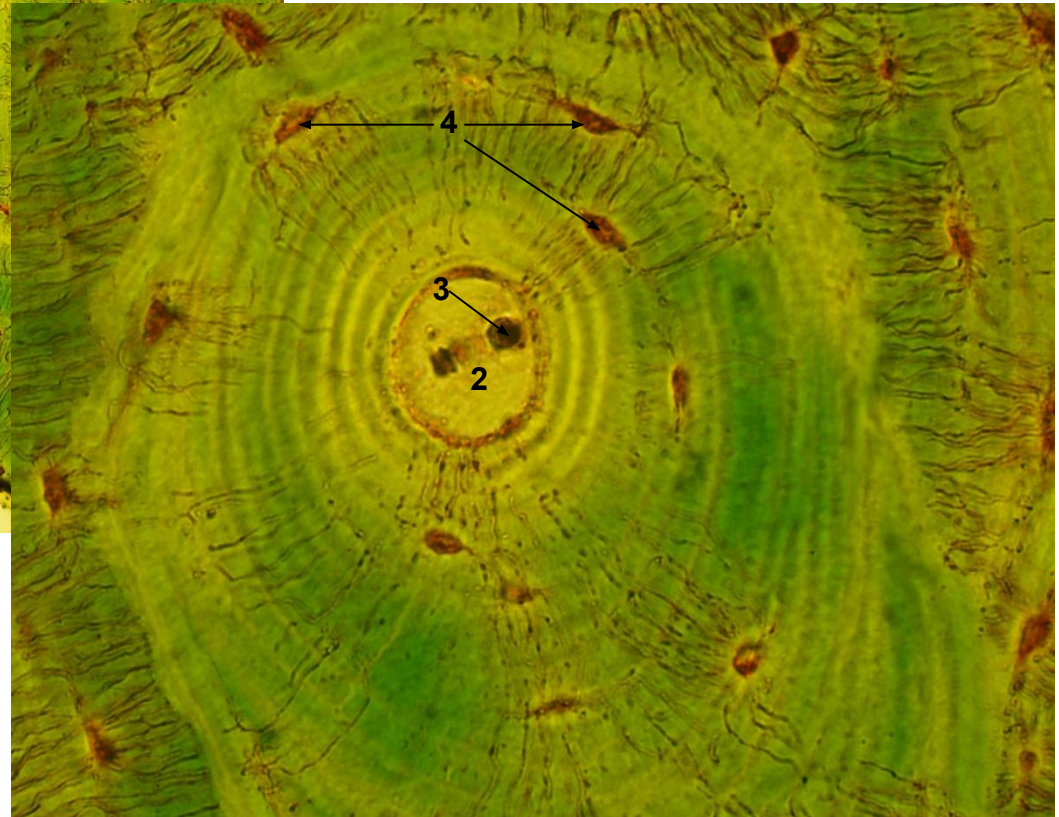


1 – надкостница, 2 – костная ткань, 3 – остеокласт, 4 – столбчатый хрящ, 5 – пузырьчатый хрящ

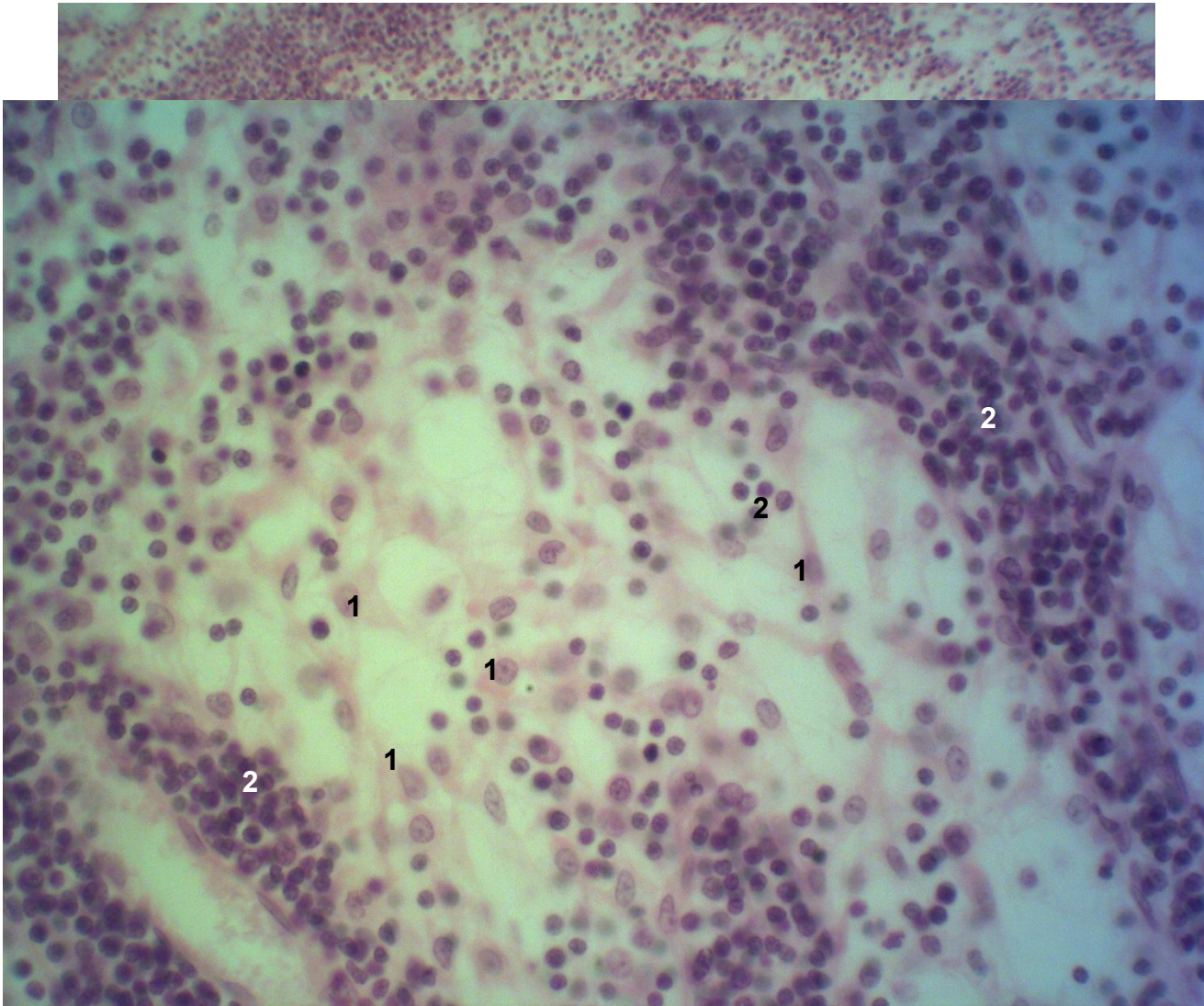
14. Поперечный срез берцовой кости (метод Шморля – тионин, пикриновая кислота)



1 – остеоны, 2 – канал остеона,
3 - кровеносный сосуд, 4 – остеоциты,
5 – вставочные пластинки

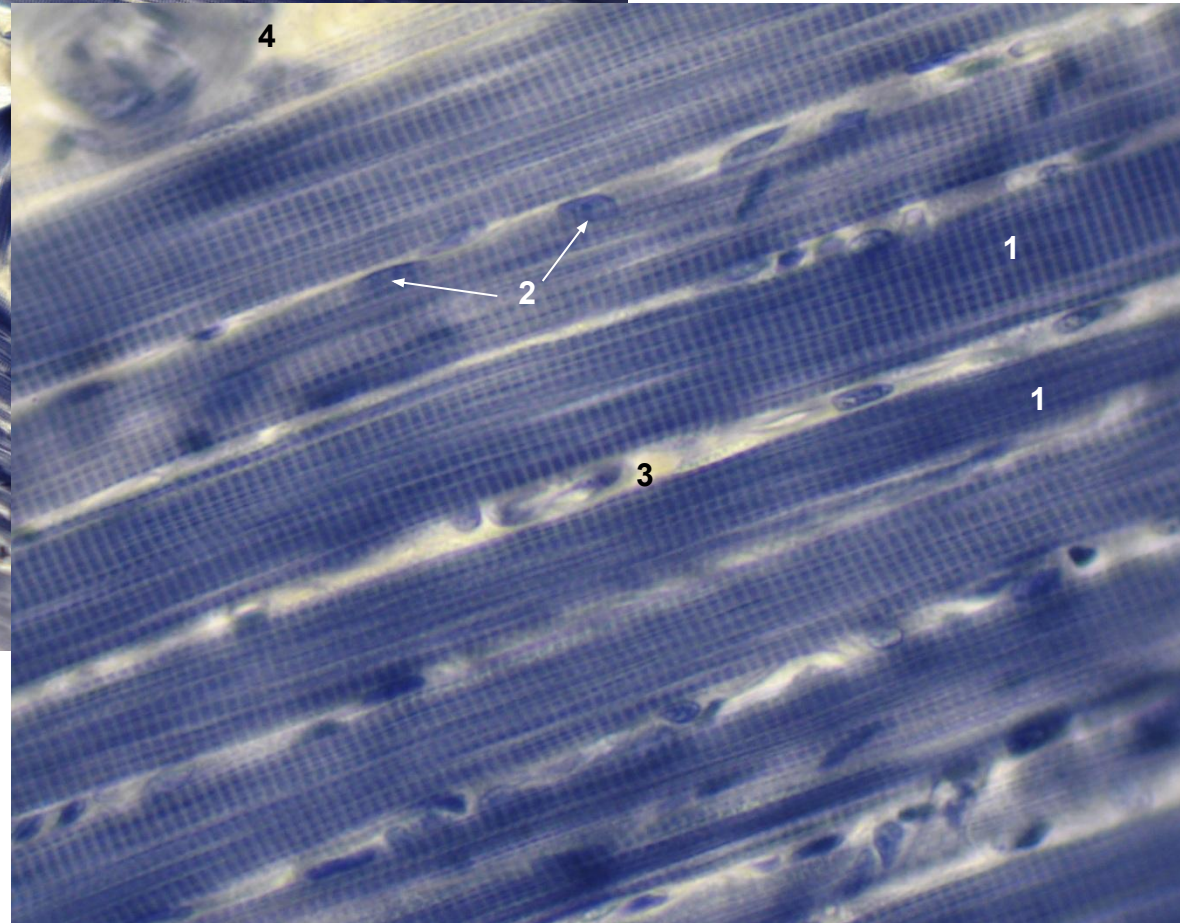
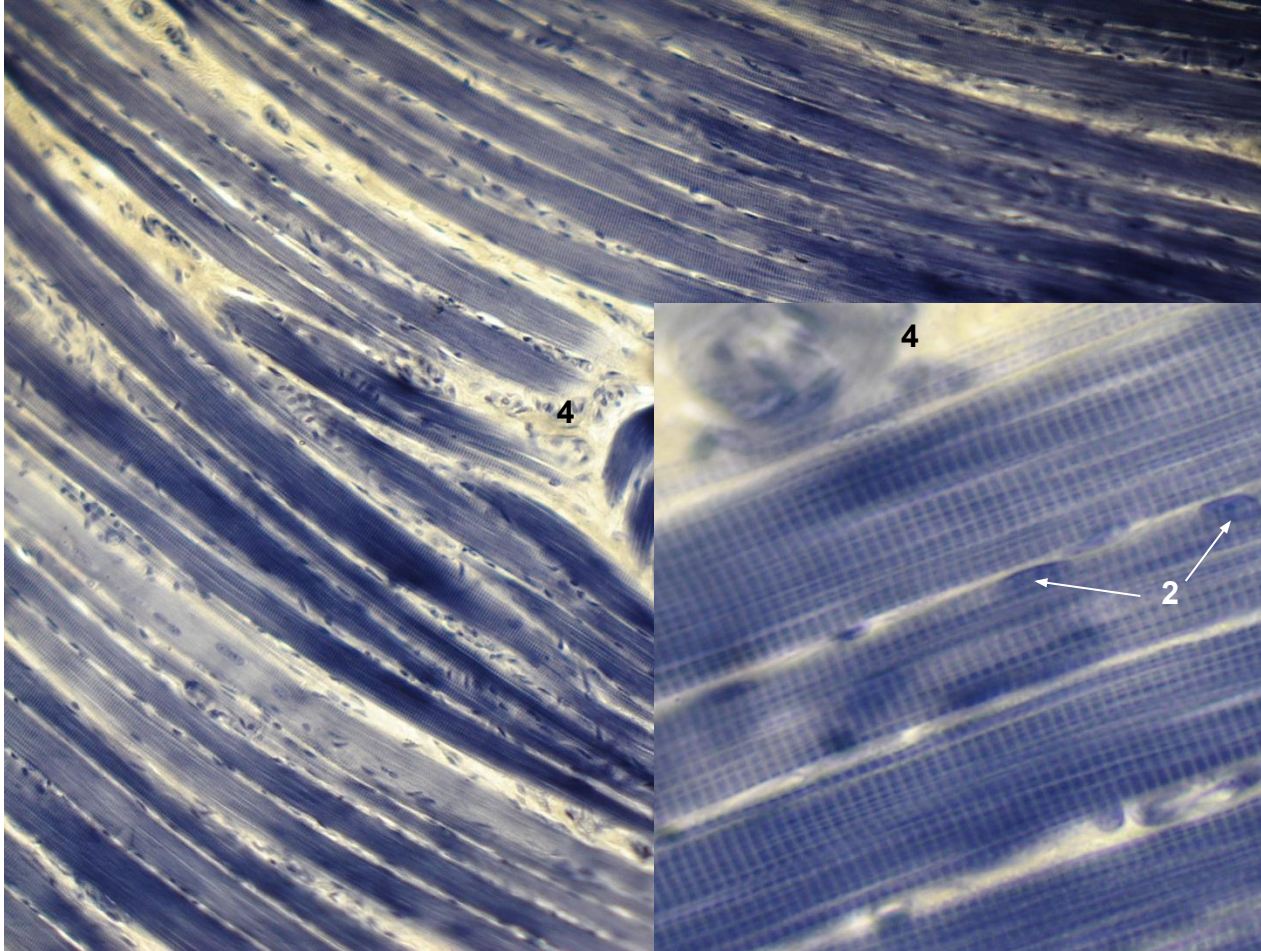


15. Ретикулярная ткань лимфатического узла (гематоксилин-эозин)



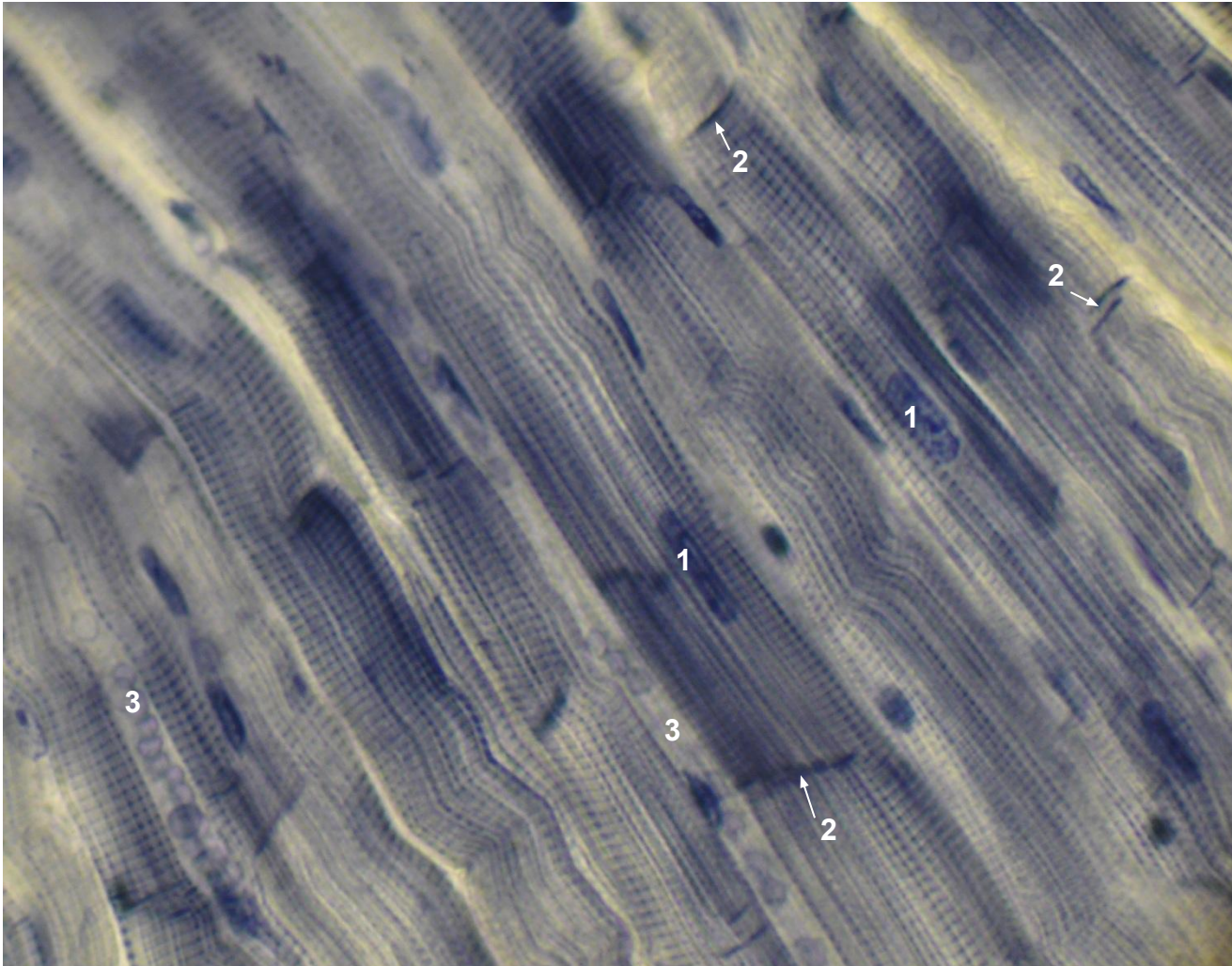
1 – ретикулярные клетки, 2 - лимфоциты

16. Скелетная мышечная ткань (железный гематоксилин)



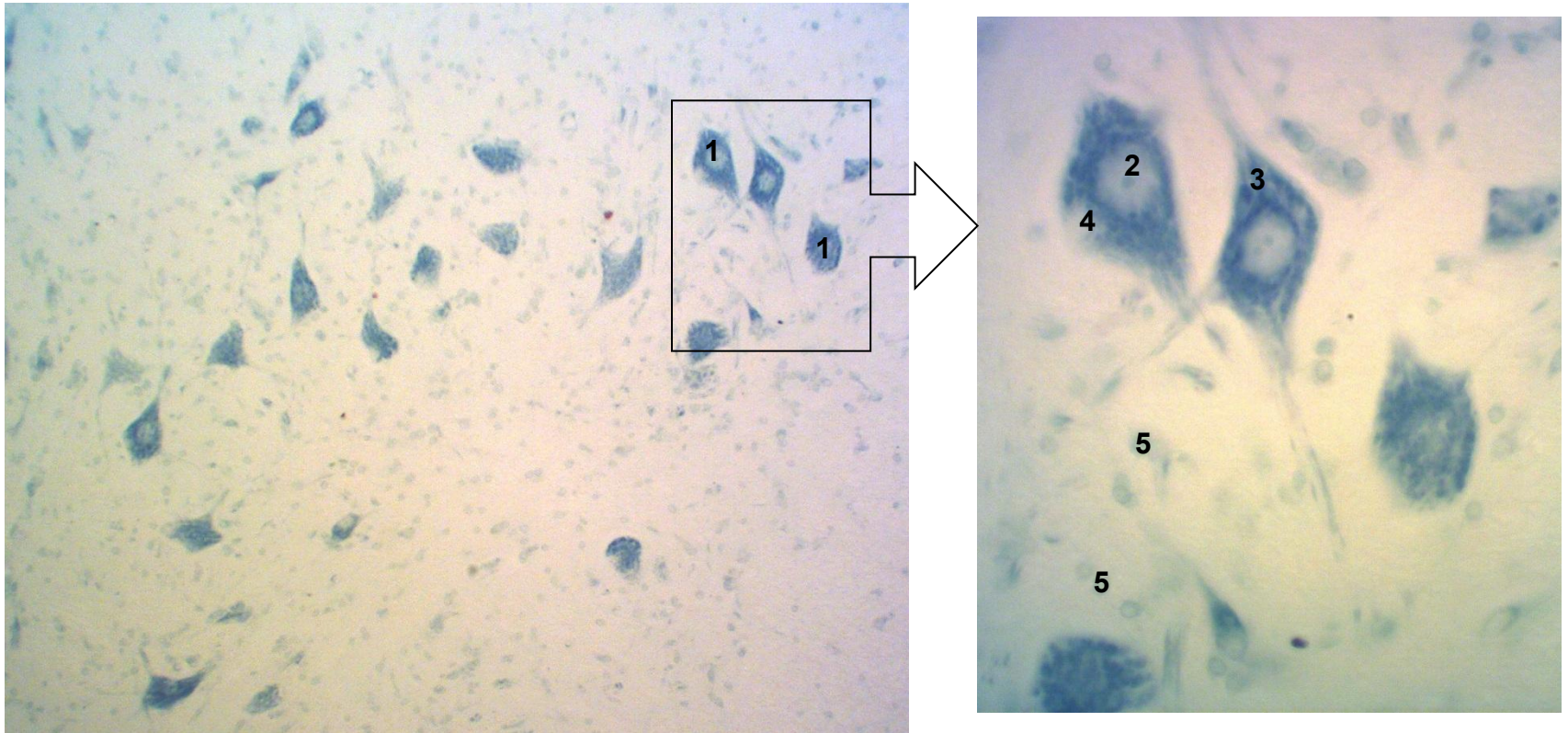
1 – мышечные волокна
(миосимпласты), 2 – ядра
миосимпласта, 3 – эндомизий,
4 - перимизий

17. Сердечная мышечная ткань (железный гематоксилин)



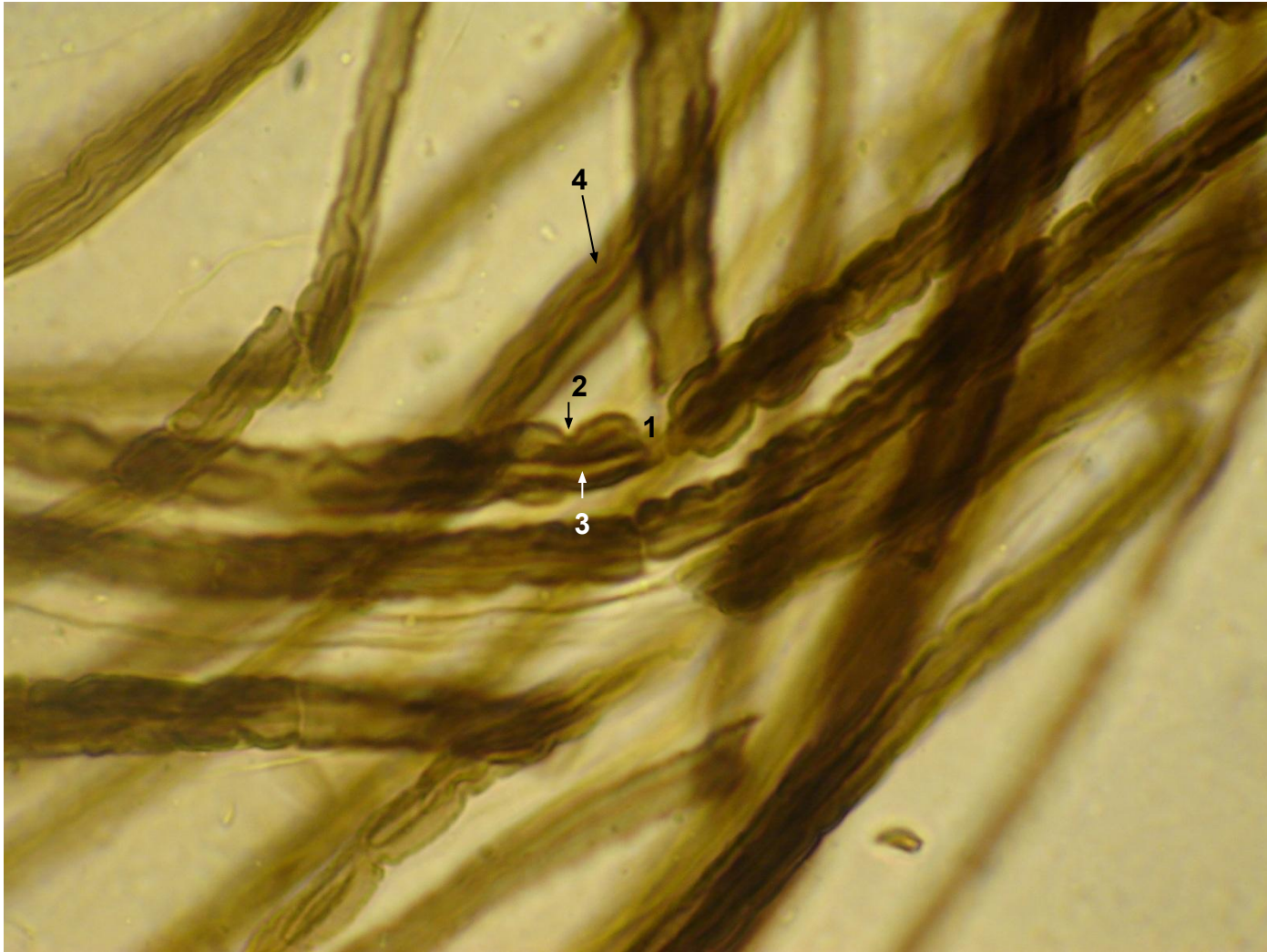
1 – ядра кардиомиоцитов, 2 – вставочные диски,
3 – соединительная ткань с кровеносными капиллярами

18. Базофильное вещество в нейронах (толуидиновый синий)



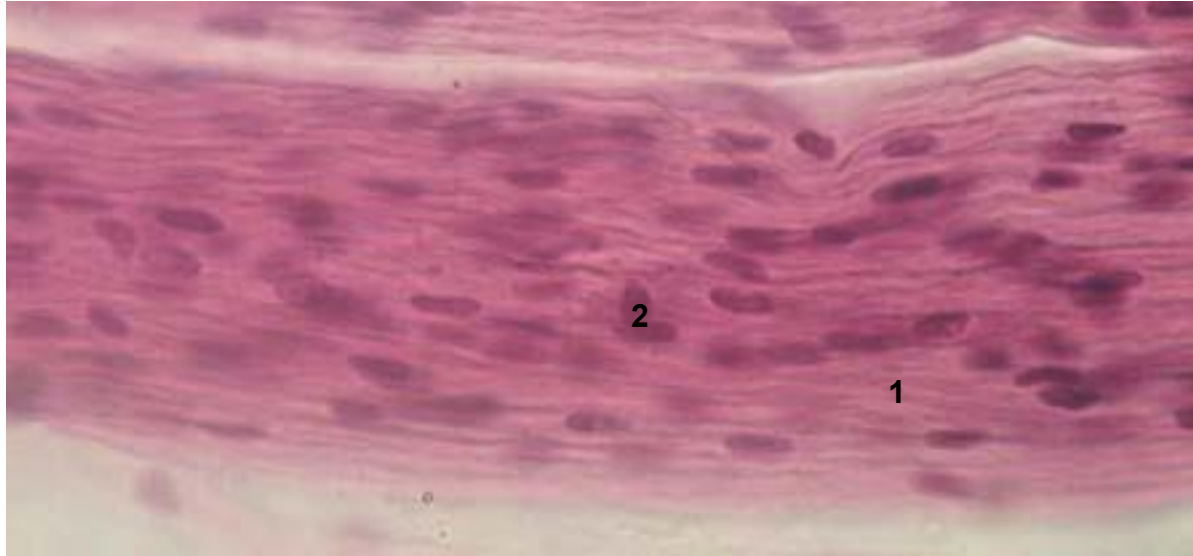
1 – мультиполярные нейроны, 2 - ядро с ядрышком, 3 - цитоплазма с глыбками базофильного вещества, 4 - аксонный холмик, 5 – ядра глиоцитов

19. Миелиновые нервные волокна (импрегнация осмием)



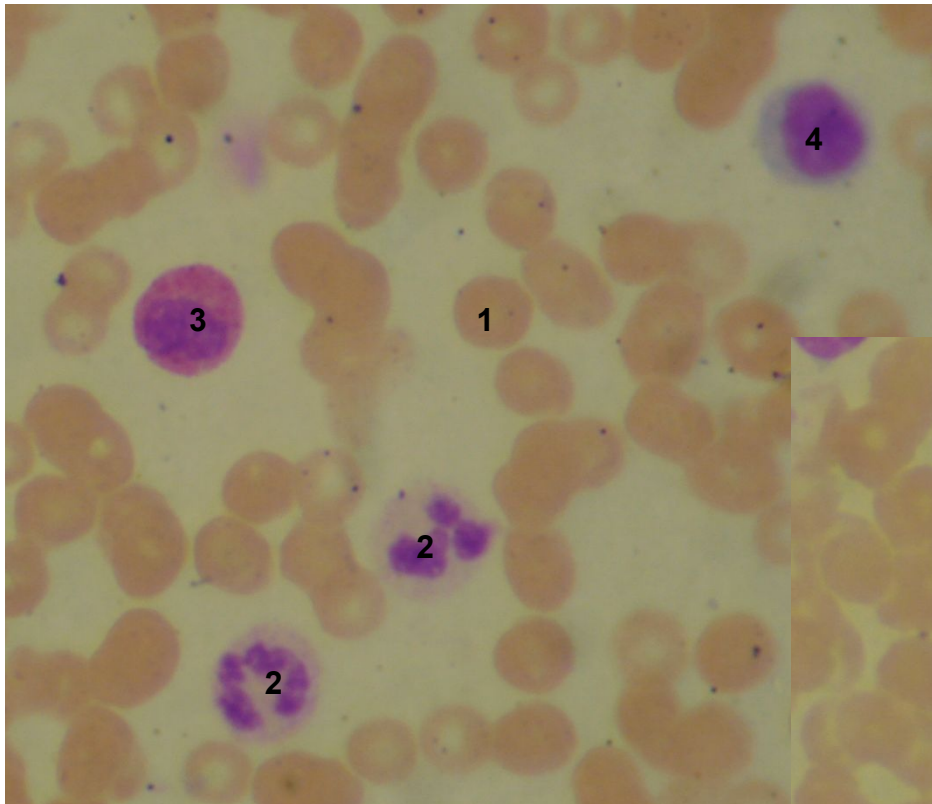
1 – перехват Ранвье, 2 – насечка,
3 – осевой цилиндр, 4 - миелин

20. Безмиелиновые нервные волокна (гематоксилин – эозин)

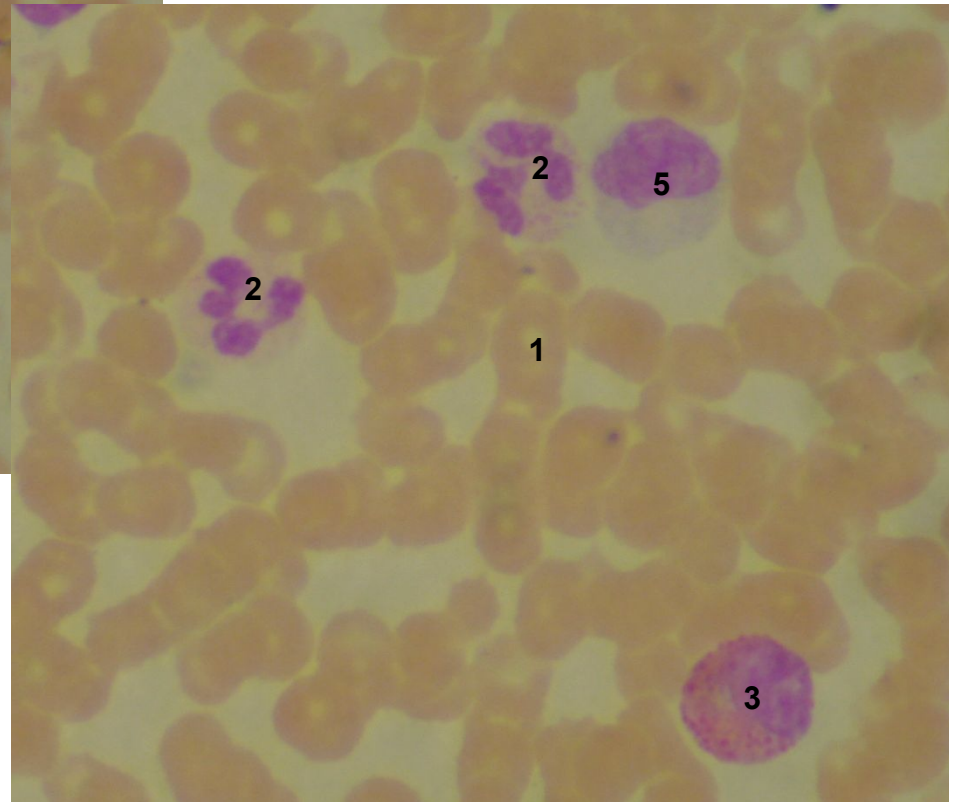


1 – осевые цилиндры (отростки нейронов), 2 – ядра леммоцитов

21. Мазок крови человека (метод Романовского – Гимзы)



1 – эритроциты, 2 – нейтрофилы,
3 - эозинофилы



4 – лимфоцит, 5 - моноцит

22. Мазок крови человека (метод Романовского – Гимзы)

Юный нейтрофил



Палочкоядерный нейтрофил



Сегментоядерный нейтрофил



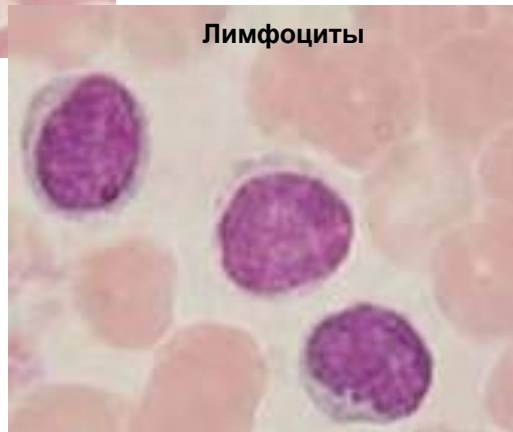
Базофил



Эозинофил



Лимфоциты

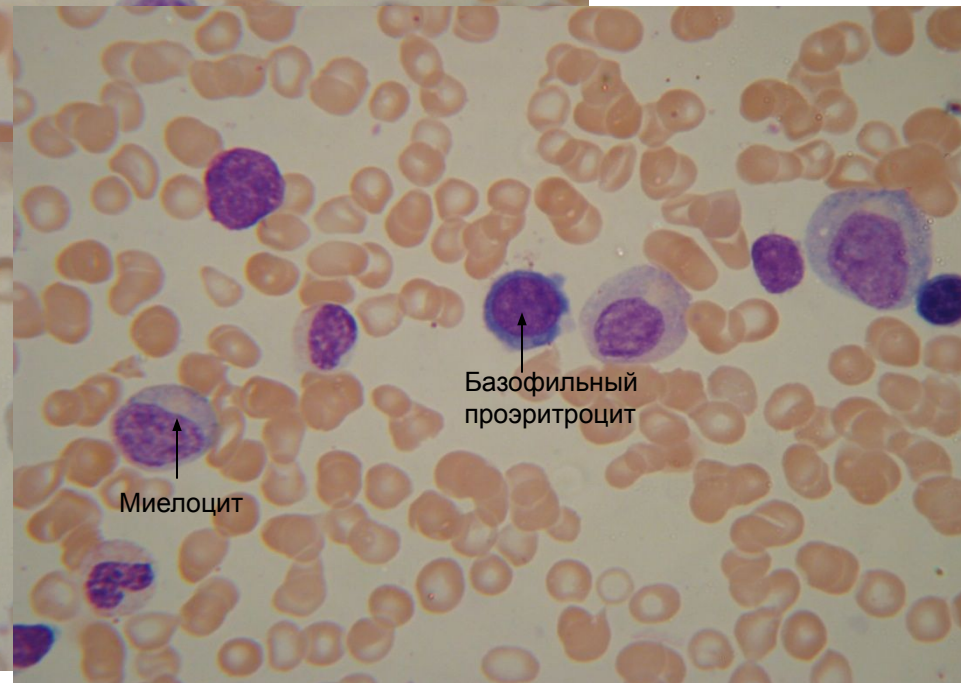
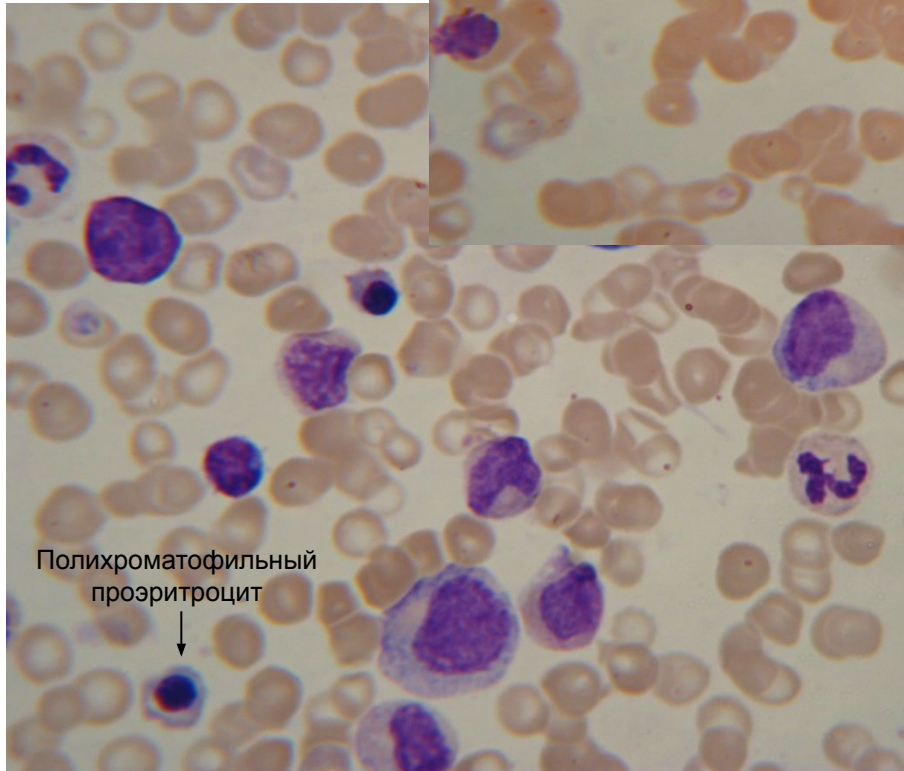
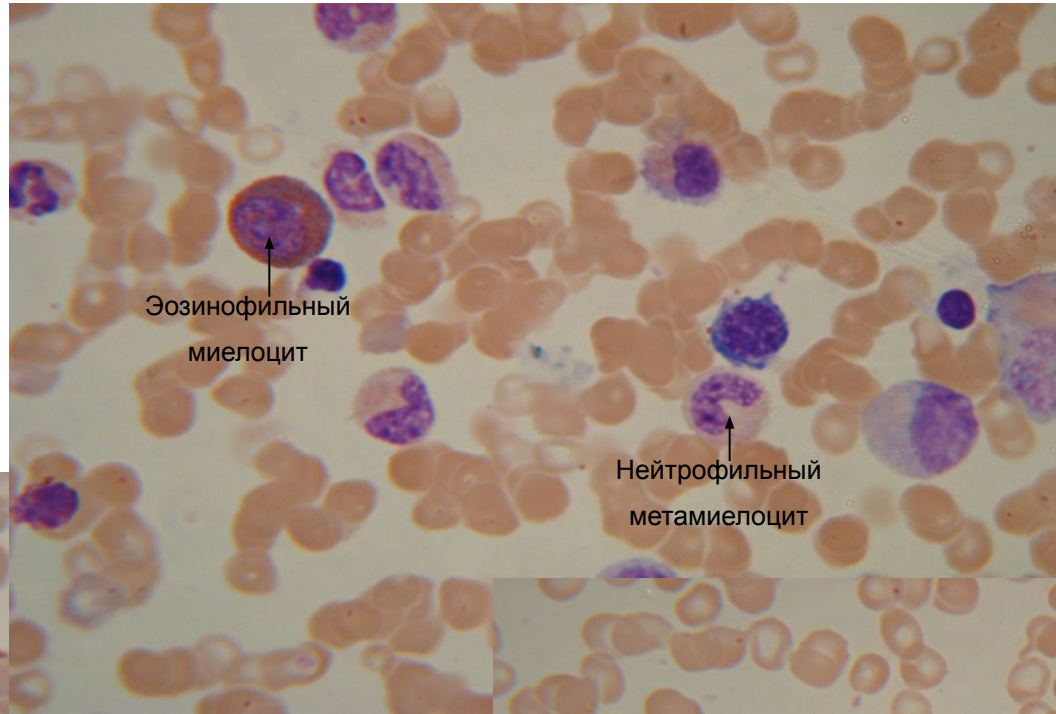


Моноцит

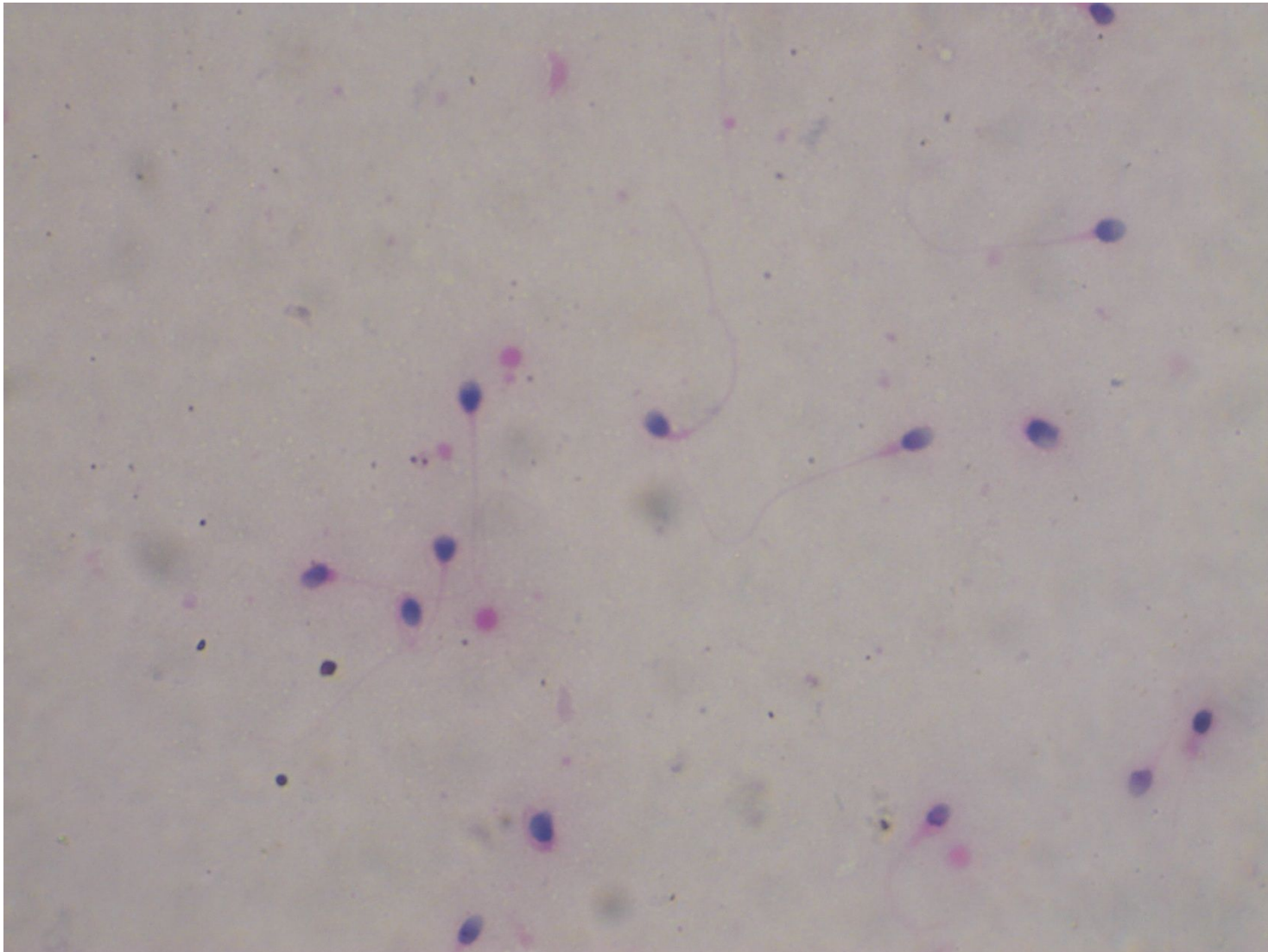


23. Мазок красного костного мозга

(метод Романовского – Гимзы)

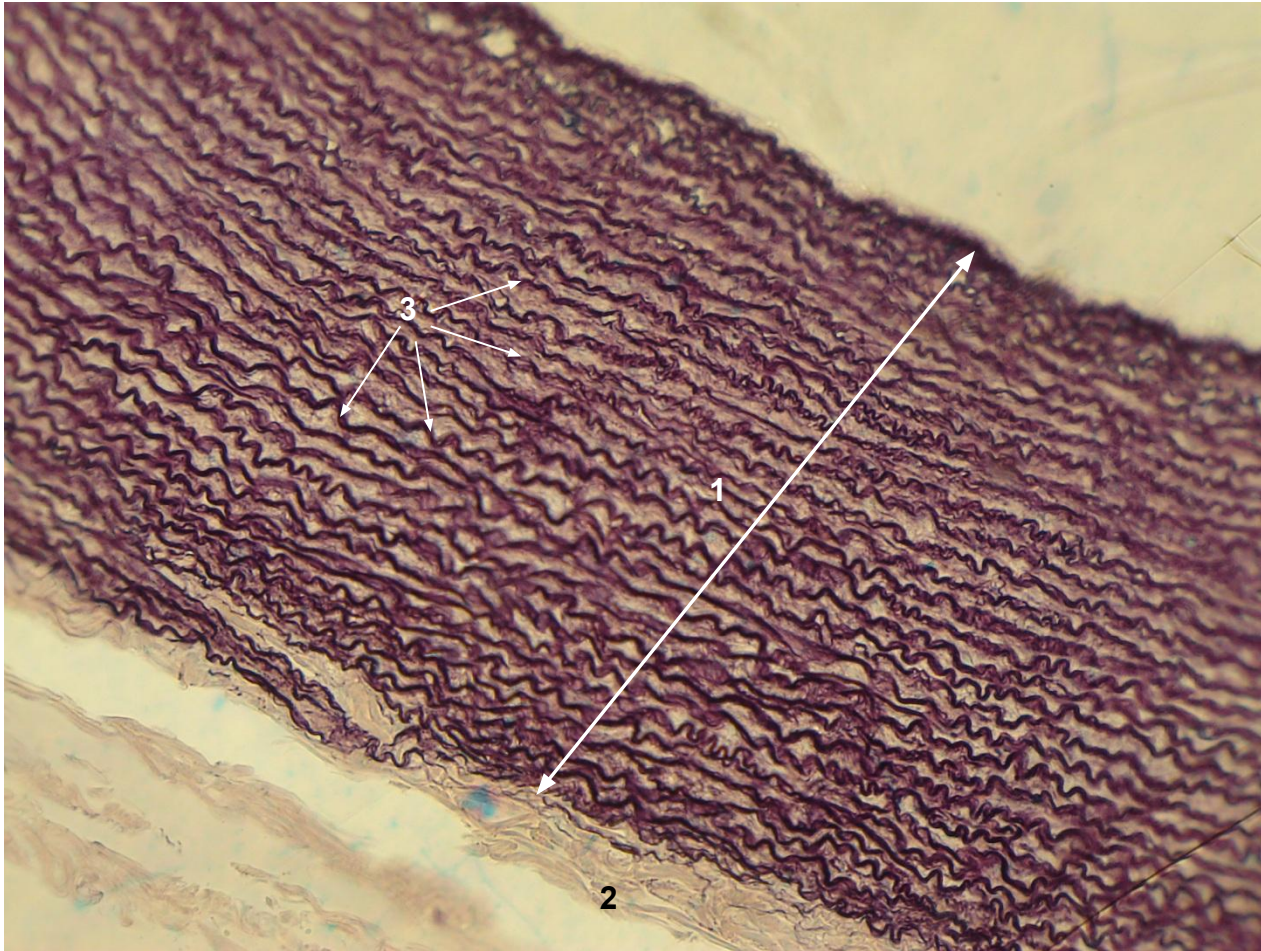


24. Сперматозоиды человека (гематоксилин – эозин)



Частная гистология (органология)

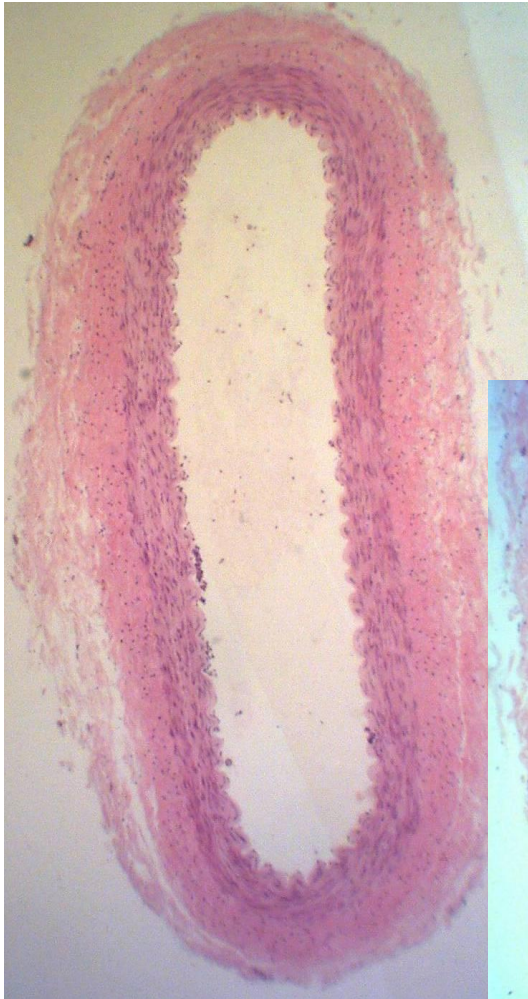
25. Артерия эластического типа – аорта (орсеин)



1 – средняя оболочка, 2 – наружная оболочка аорты, 3 – эластические окончатые мембраны

26. Артерия мышечного типа (гематоксилин-эозин)

Сердечно-сосудистая
система



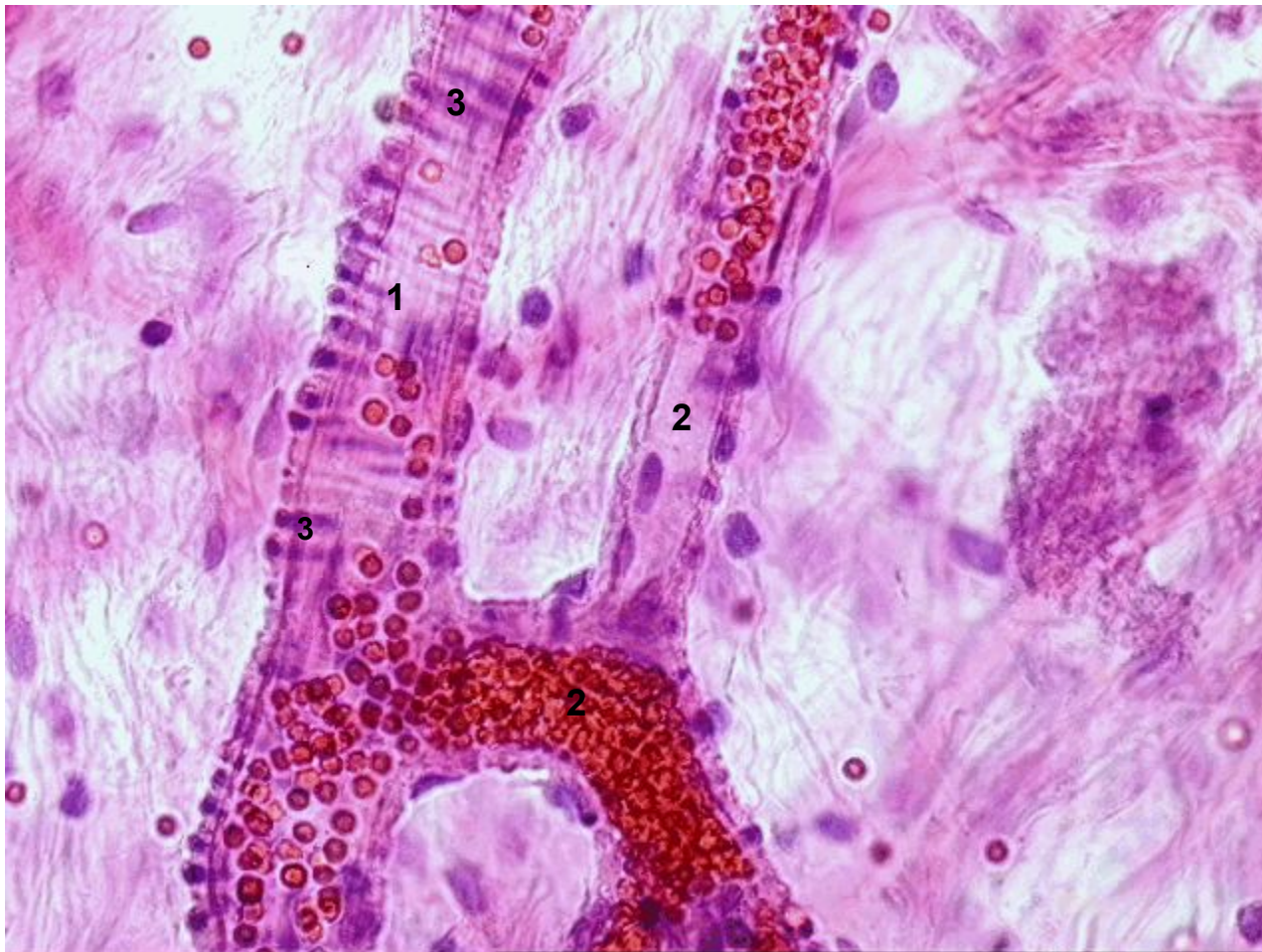
1 – внутренняя оболочка, 2 – средняя оболочка
(гладкомышечные клетки и эластические волокна),
3 – наружная оболочка (адвентиция) артерии

27. Вена (гематоксилин-эозин)



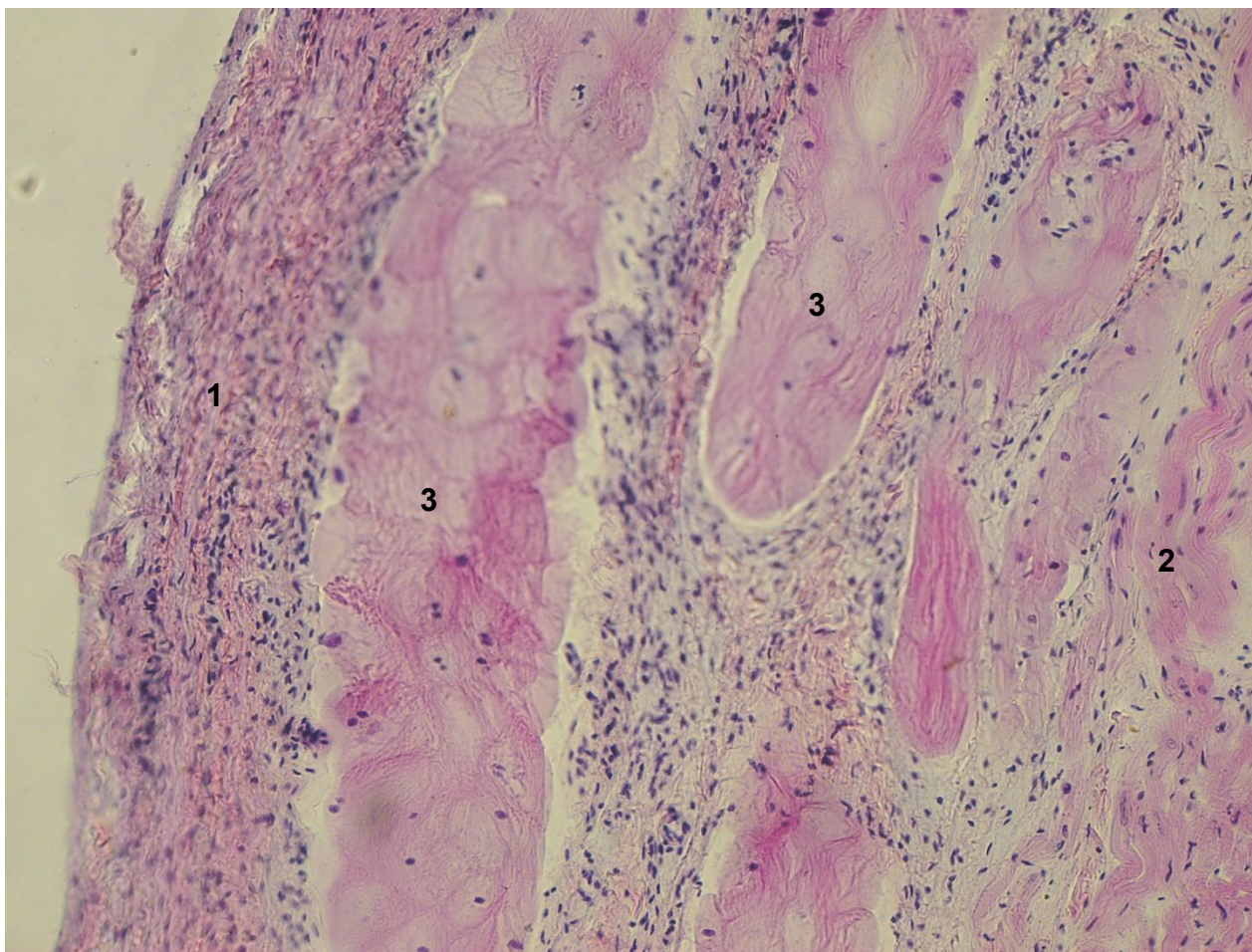
1 – внутренняя оболочка, 2 – средняя оболочка, 3 – наружная оболочка вены

28. Артериолы, венулы и капилляры мягкой мозговой оболочки (гематоксилин – эозин)



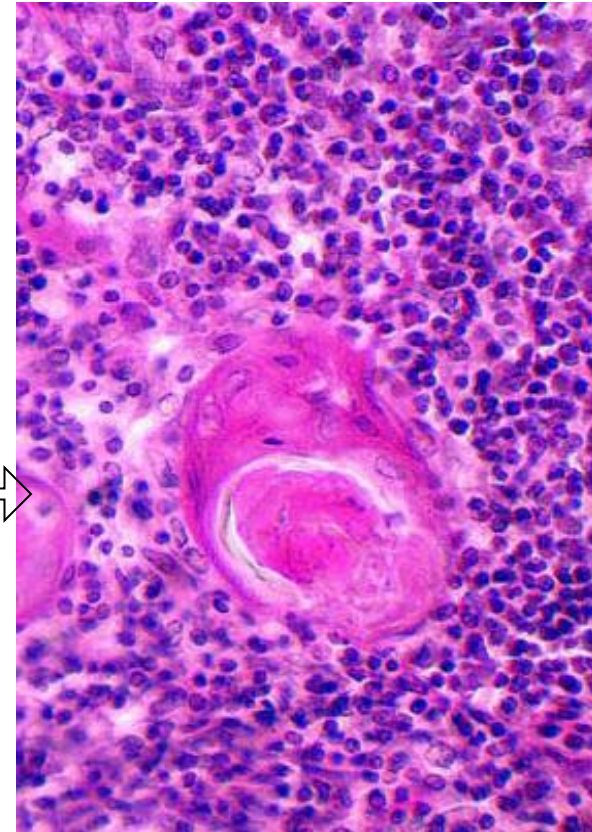
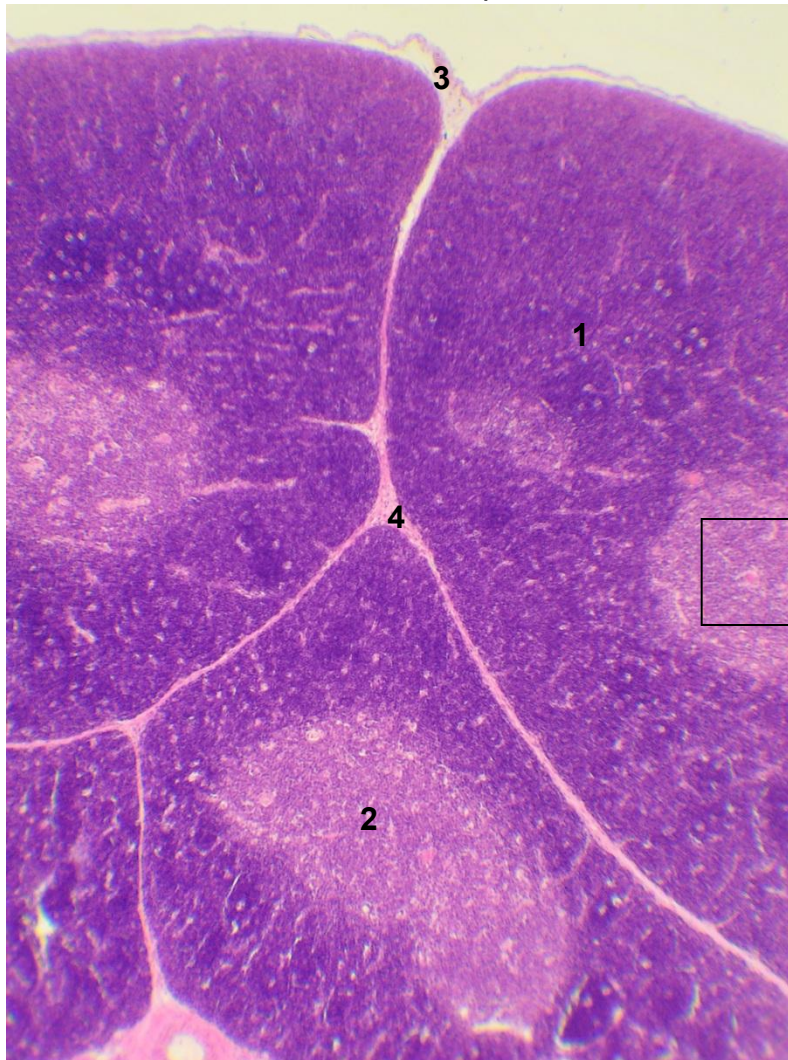
1 – артериола, 2 – венула, 3 – ядра гладкомышечных клеток

29. Волокна Пуркинье проводящей системы сердца (гемаксилин – эозин)



1 – эндокард, 2 – сократительные кардиомиоциты, 3 – кардиомиоциты проводящей системы сердца (волокна Пуркинье)

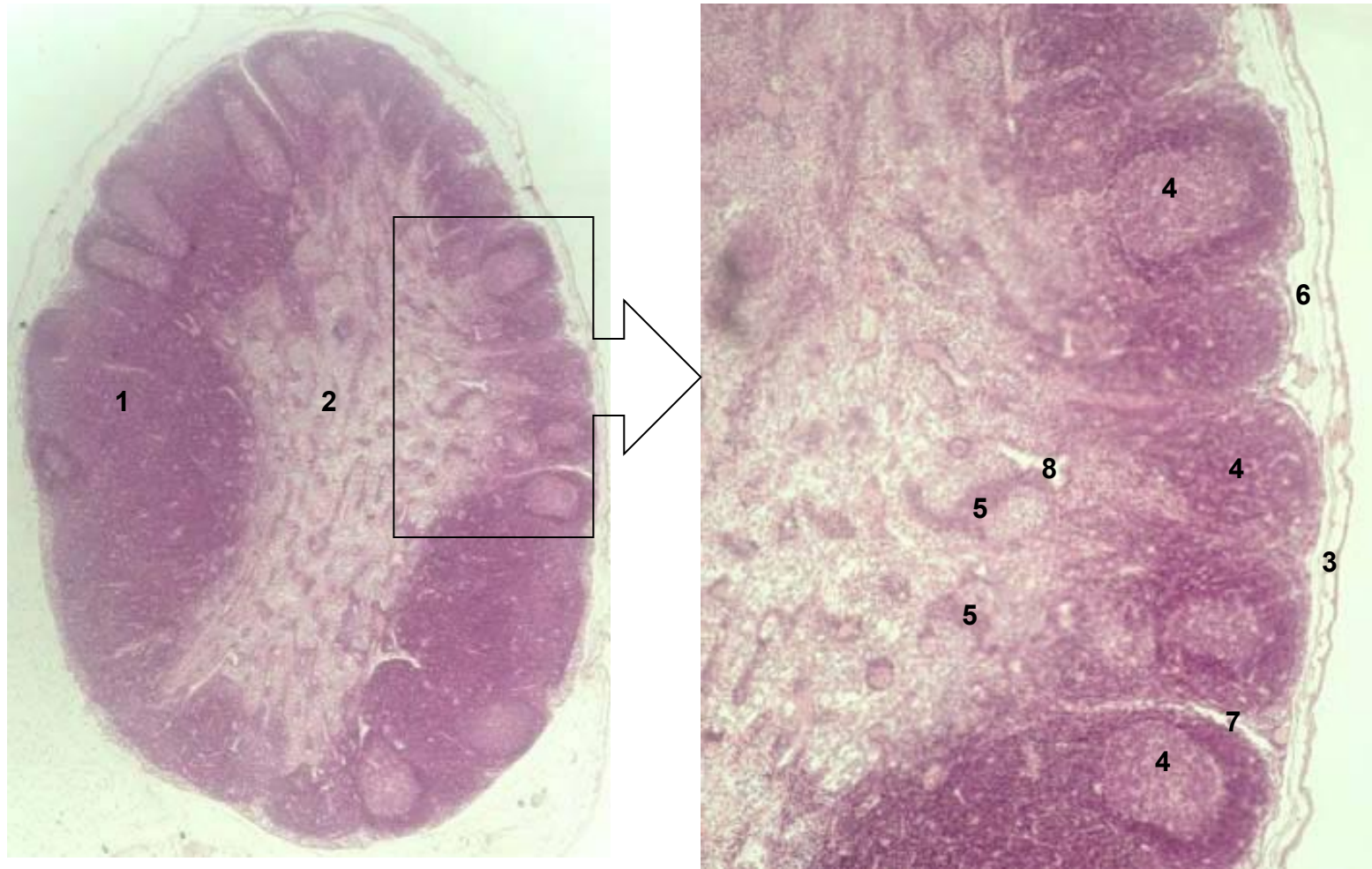
30. Тимус (гематоксилин – эозин)



**Тельце тимуса в
мозговом веществе**

1 – корковое вещество, 2 – мозговое вещество, 3 – капсула тимуса, 4 – междольковая соединительнотканная перегородка

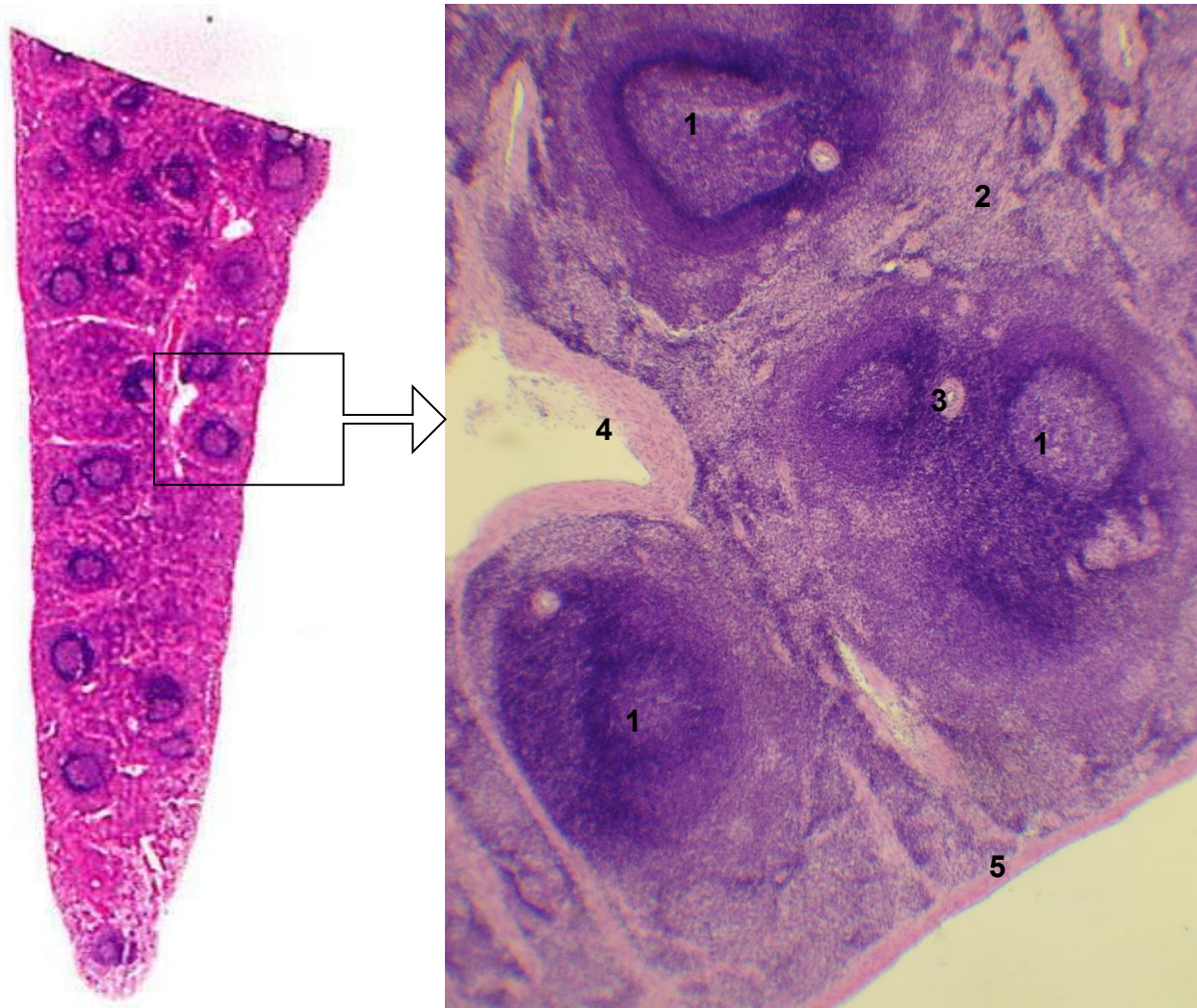
31. Лимфатический узел (гематоксилин – эозин)



1 – корковое вещество, 2 – мозговое вещество, 3 – капсула, 4 – лимфоидные фолликулы,
5 – мозговые тяжи, 6 – краевой синус, 7 – корковый синус, 8 – мозговой синус

32. Селезенка (гемаксилин – эозин)

Иммунная система



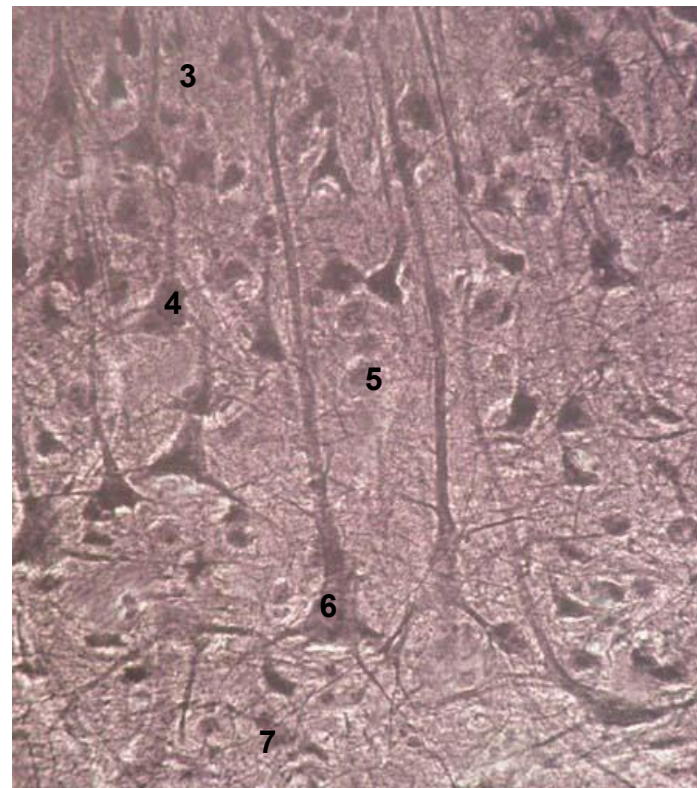
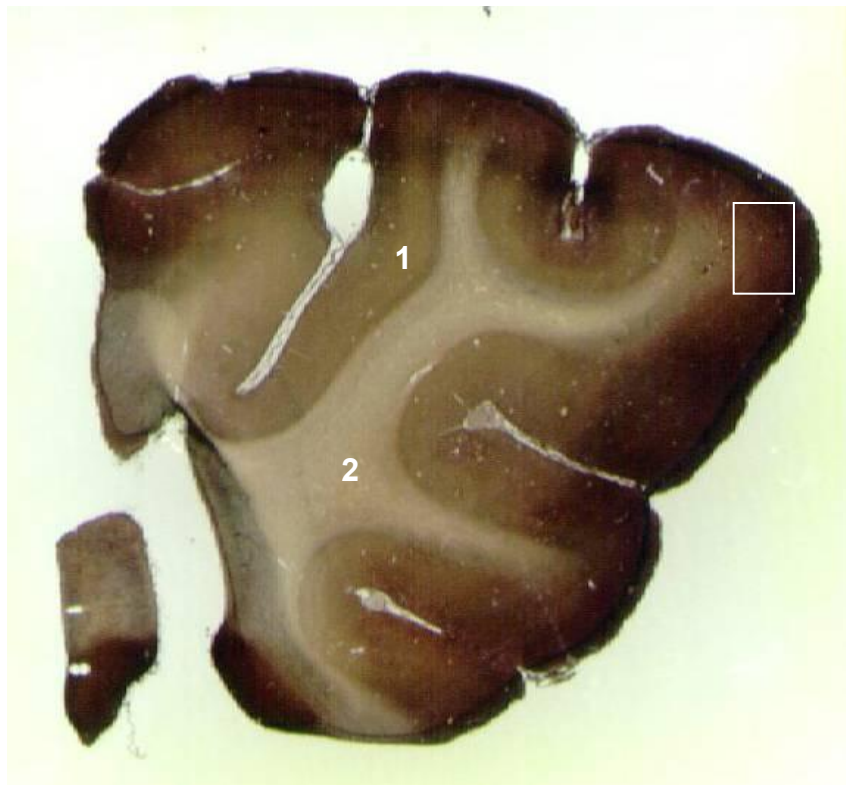
1 – белая пульпа (лимфоидные узелки), 2 – красная пульпа, 3 – центральная артерия узелка,
4 – соединительнотканная трабекула с веной безмышечного типа, 5 – капсула селезенки

33. Небная миндалина (гематоксилин – эозин)



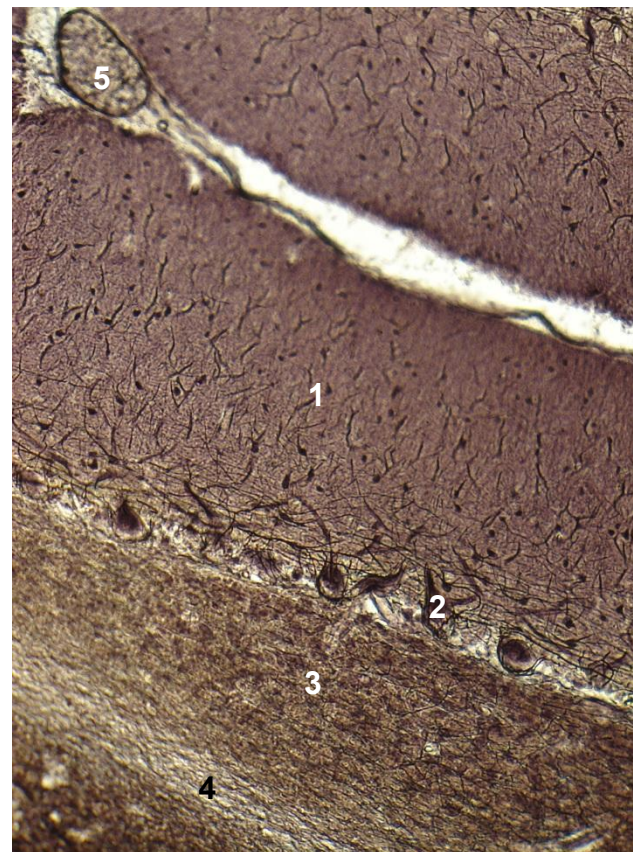
1 – крипта, 2 – лимфоидные фолликулы

34. Кора больших полушарий (импрегнация серебром)



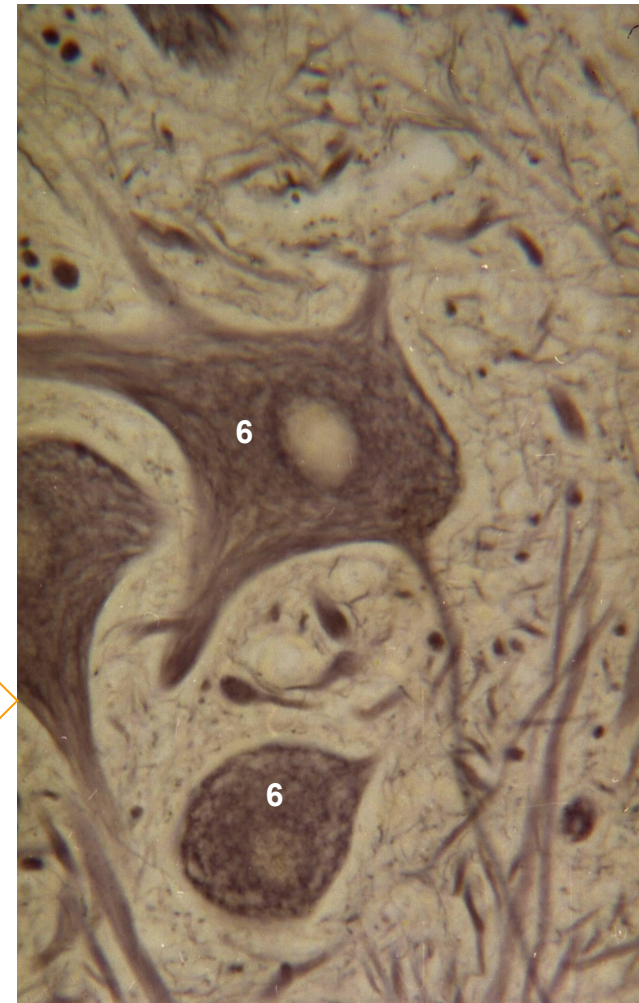
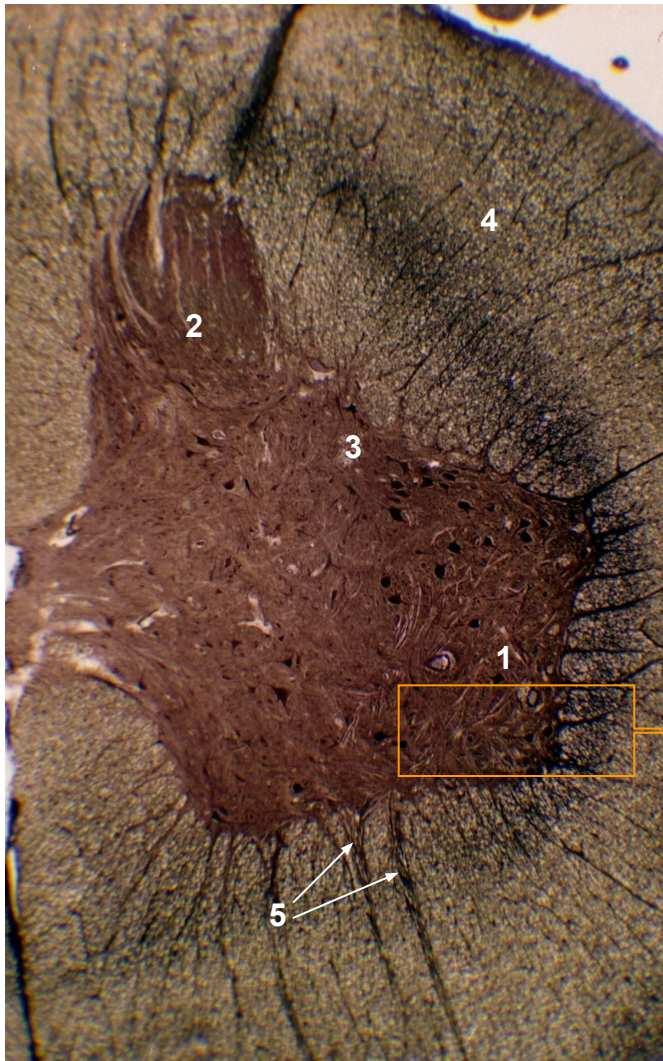
1 – кора больших полушарий (серое вещество), 2 – белое вещество, слои коры (за исключением молекулярного): 3 – наружный зернистый, 4 – пирамидный, 5 – внутренний зернистый, 6 – ганглионарный (гигантские пирамидные клетки Беца), 7 – слой полиморфных клеток

35. Мозжечок (импрегнация серебром)



1 – молекулярный слой, 2 – ганглионарный слой, 3 – зернистый слой коры мозжечка, 4 – белое вещество, 5 – мягкая мозговая оболочка

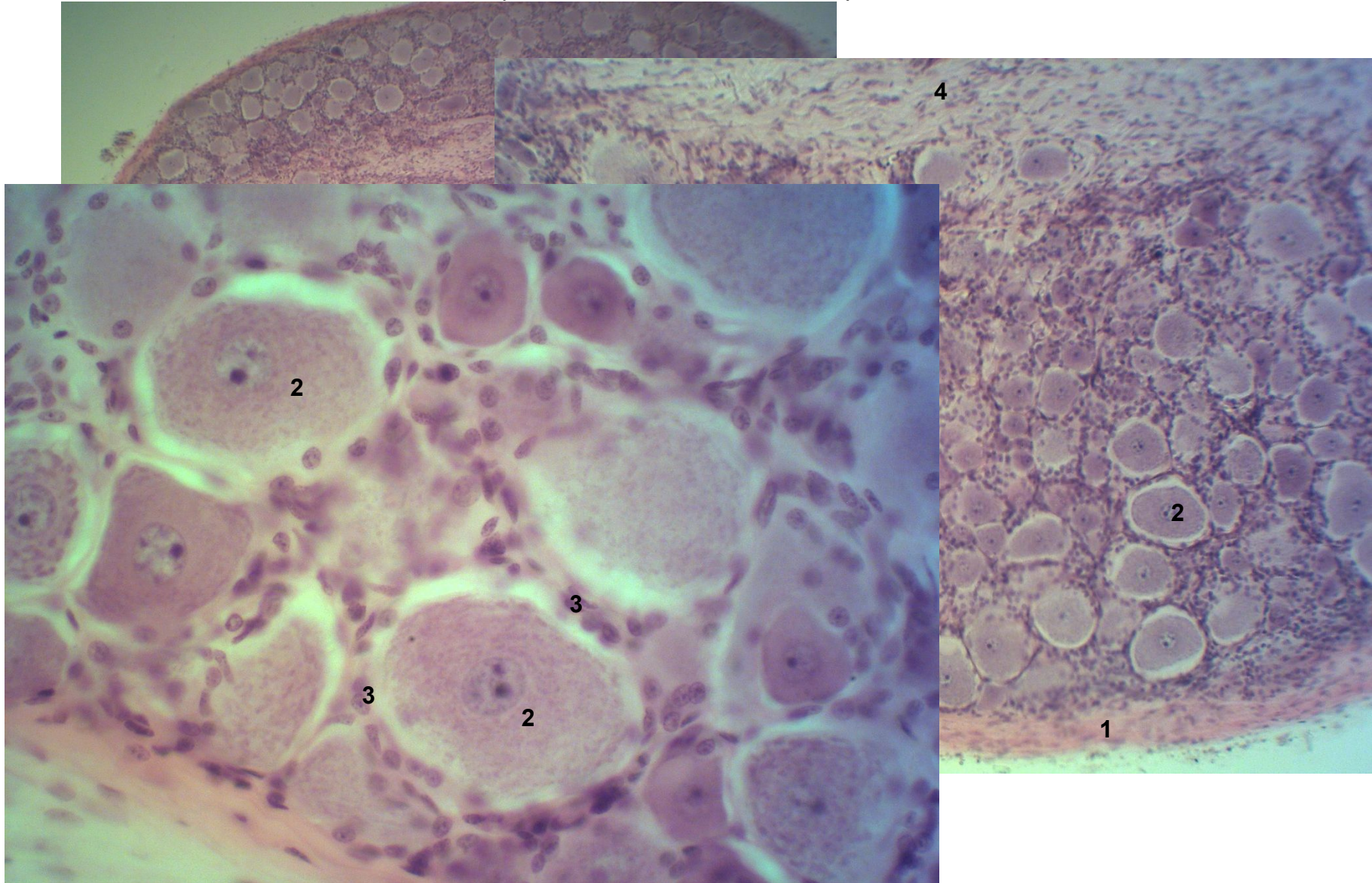
36. Спинной мозг (импрегнация серебром)



1 – передний рог, 2 – задний рог, 3 – боковой рог, 4 – белое вещество, 5 - глиальные тяжи,
– нейроны двигательных ядер переднего рога,

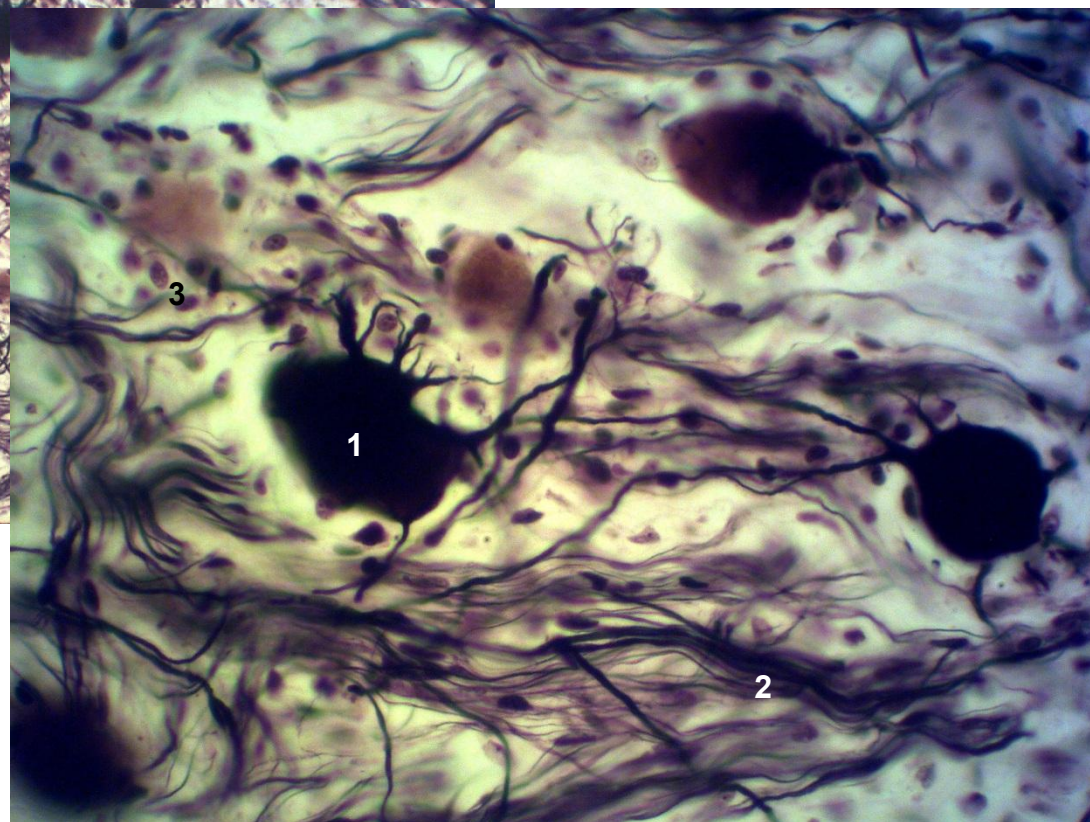
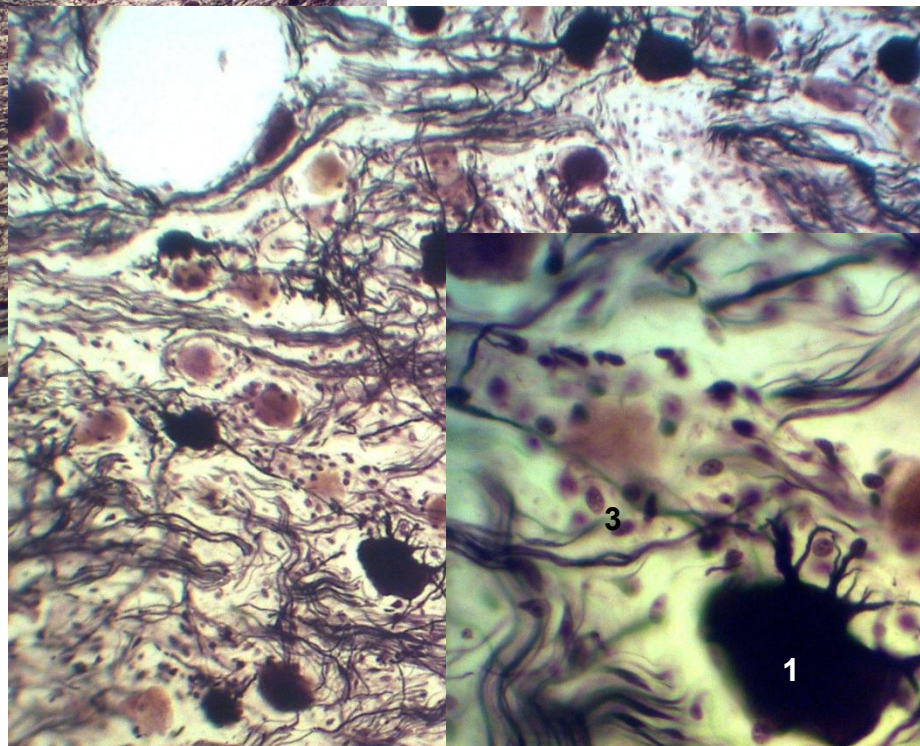
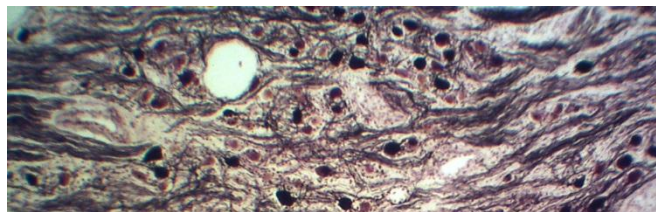
37. Спинномозговой узел (гематоксилин – эозин)

Нервная система



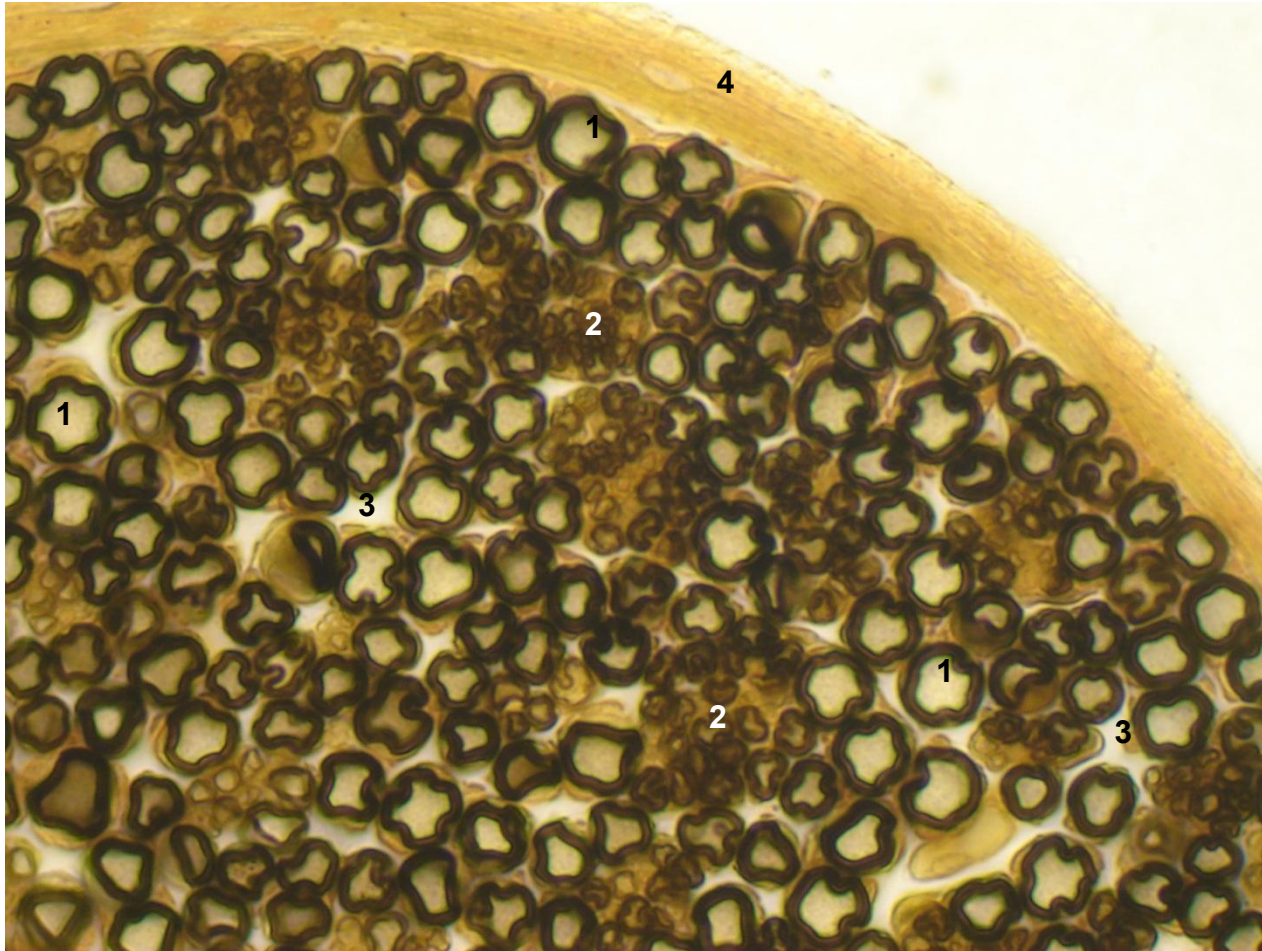
1 – капсула узла, 2 – чувствительные нейроны, 3 – капсула нейрона со слоем мантийных глиоцитов и волокнистым слоем, 4 – нервные волокна

38. Симпатический ганглий (импрегнация серебром)



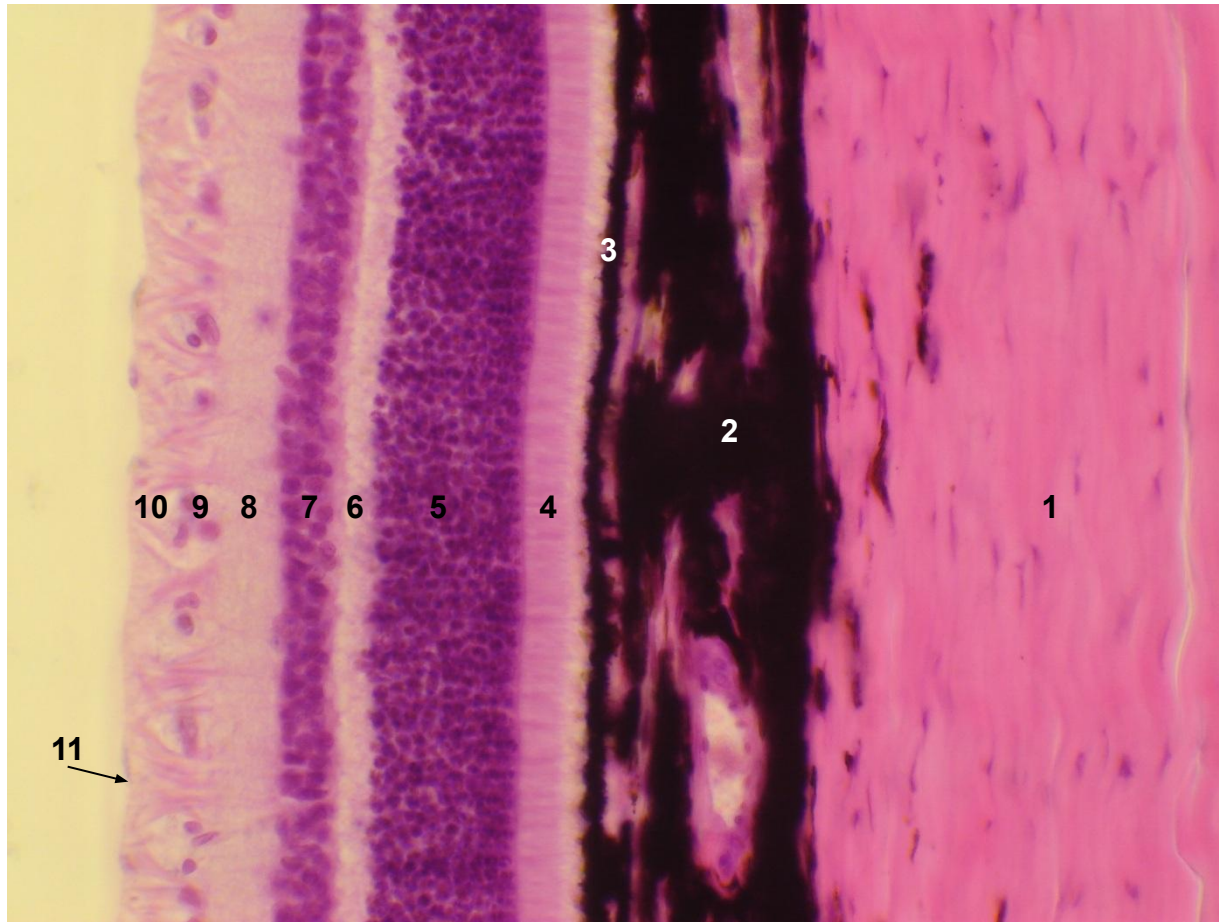
1 – мультиполярный нейрон,
2 – нервные волокна, 3
– глиальные клетки

39. Нерв в поперечном срезе (импрегнация осмием)



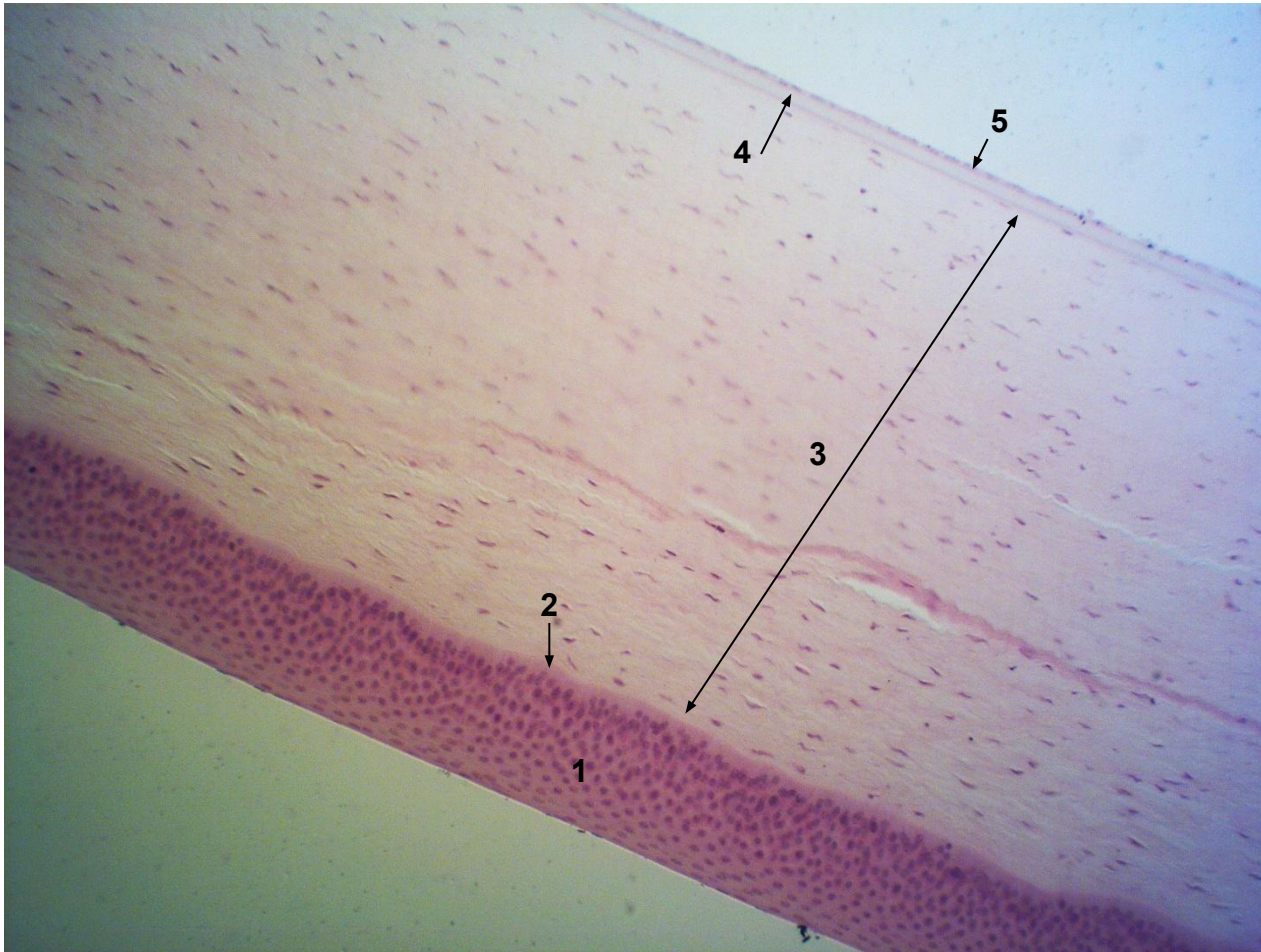
1 – миелиновые нервные волокна, 2 – безмиелиновые нервные волокна, 3 – эндоневрий, 4 – периневрий

40. Задняя стенка глаза (гематоксилин – эозин)



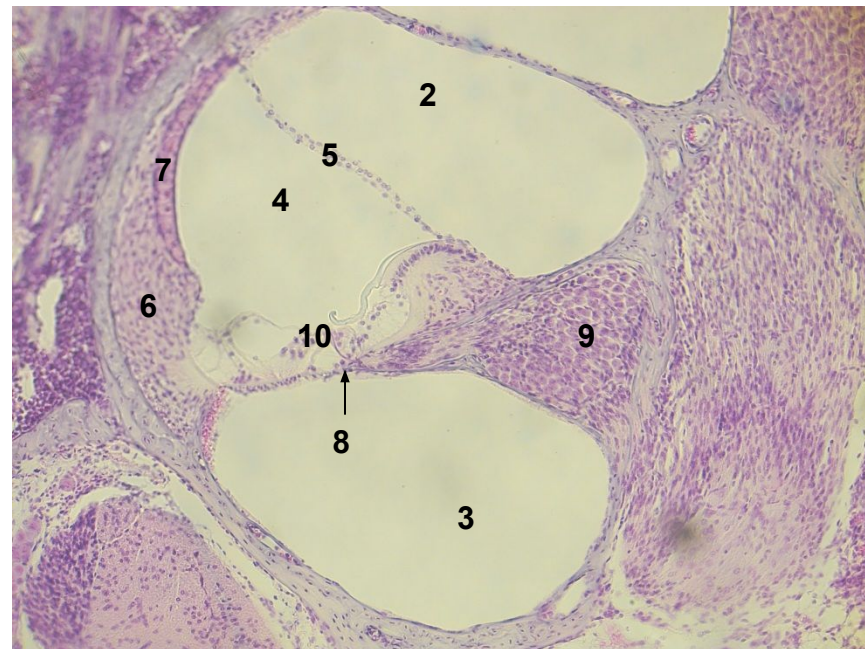
1 – склера, 2 – сосудистая оболочка, слои сетчатки: 3 – пигментный слой, 4 – слой палочек и колбочек, 5 – наружный ядерный слой, 6 – наружный сетчатый слой, 7 – внутренний ядерный слой, 8 – внутренний сетчатый слой, 9 – ганглионарный слой, 10 – слой нервных волокон, 11 – внутренняя пограничная мембрана

41.Роговица (гематоксилин – эозин)



1 – передний эпителий, 2 – передняя пограничная мембрана, 3 – соединительнотканная основа, 4 – задняя пограничная мембрана, 5 - задний эпителий роговицы

42. Орган слуха (спиральный, кортиев орган) (гематоксилин – эозин)



1 – стержень улитки, 2 – вестибулярная лестница, 3 - барабанная лестница,
– перепончатый канал улитки, 5 – вестибулярная мембрана, 6 – спиральная связка,
сосудистая полоска, 8 – базилярная пластинка, 9 – спиральный ганглий,
спиральный орган

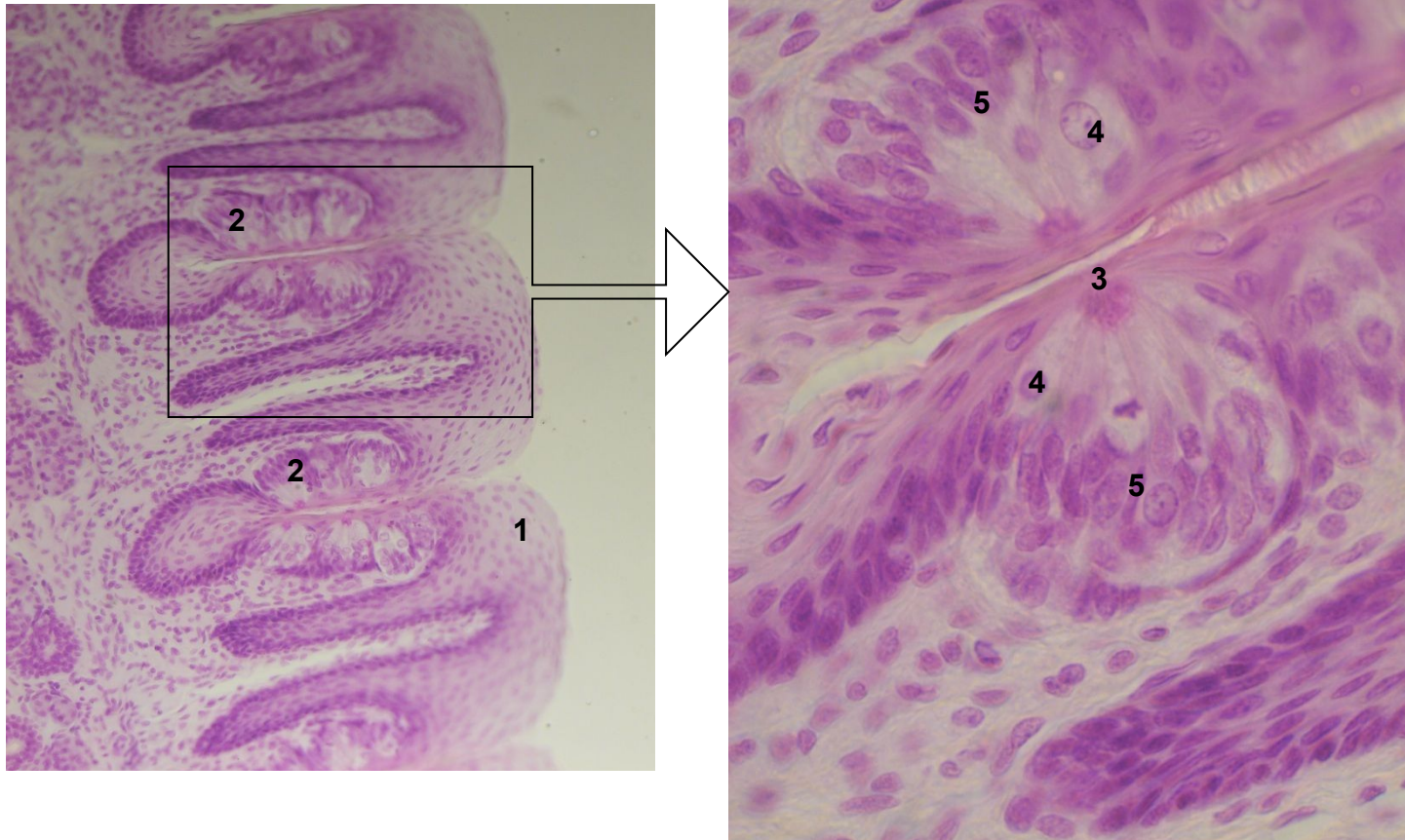
7 –
10 –

43. Орган слуха (спиральный, кортиев орган) (гематоксилин – эозин)



1 – туннель, 2 – наружные волосковые клетки, 3 – внутренние волосковые клетки, 4 – клетки-столбы, 5 – внутренние поддерживающие клетки, 6 – наружные поддерживающие клетки, 7 – покровная мембрана

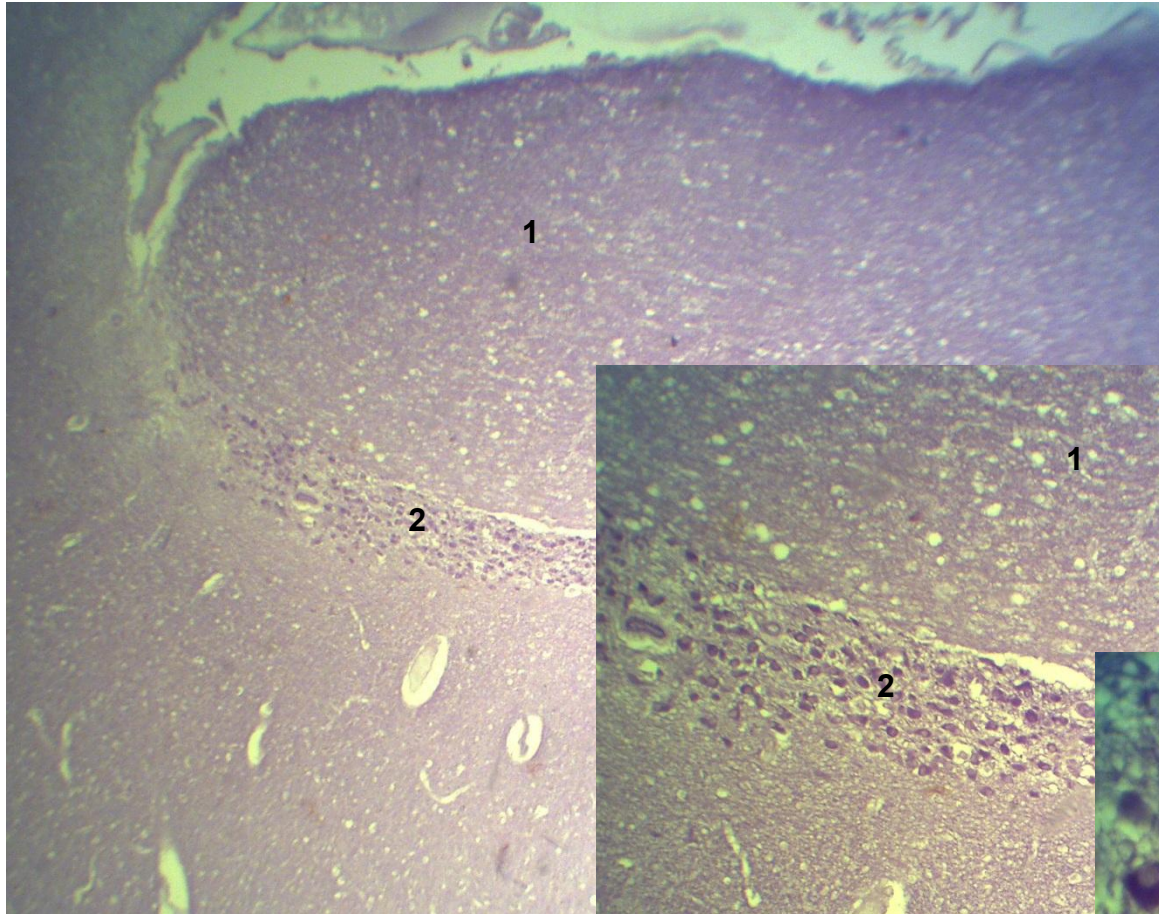
44. Листовидные сосочки языка, вкусовые почки (гематоксилин – эозин)



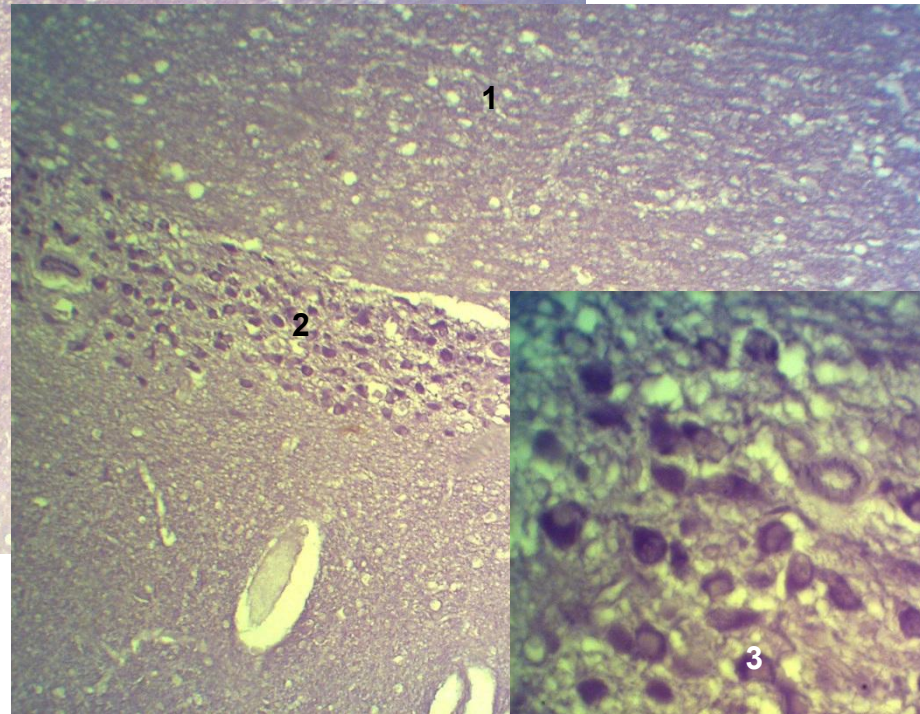
1 – многослойный неороговевающий эпителий листовидного сосочка, 2 – вкусовые почки, 3 – вкусовая пора, 4 – сенсоэпителиальные клетки, 5 – поддерживающие клетки

45. Гипоталамус (гематоксилин-эозин)

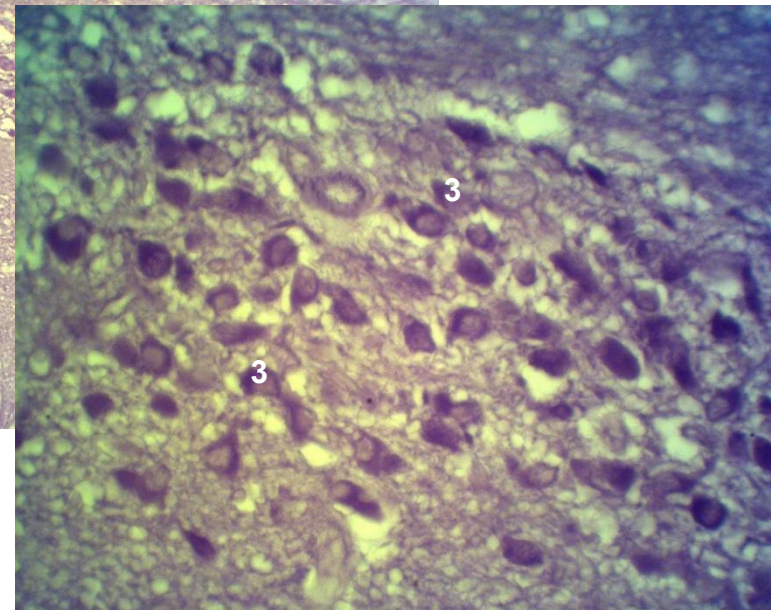
Эндокринная система



1 – зрительный перекрест,
2 – супраоптическое ядро

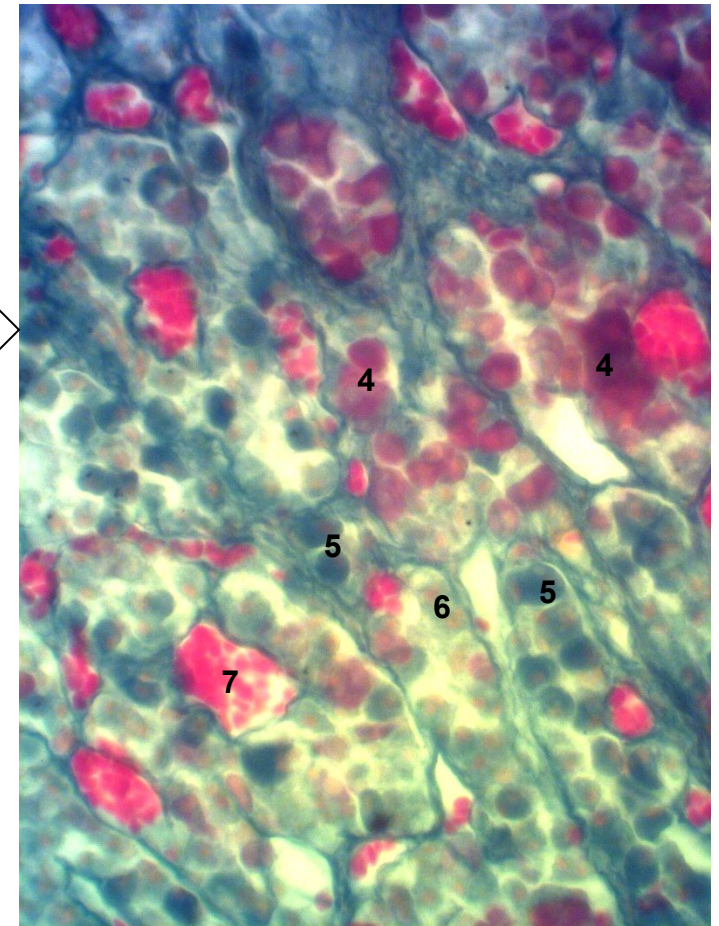
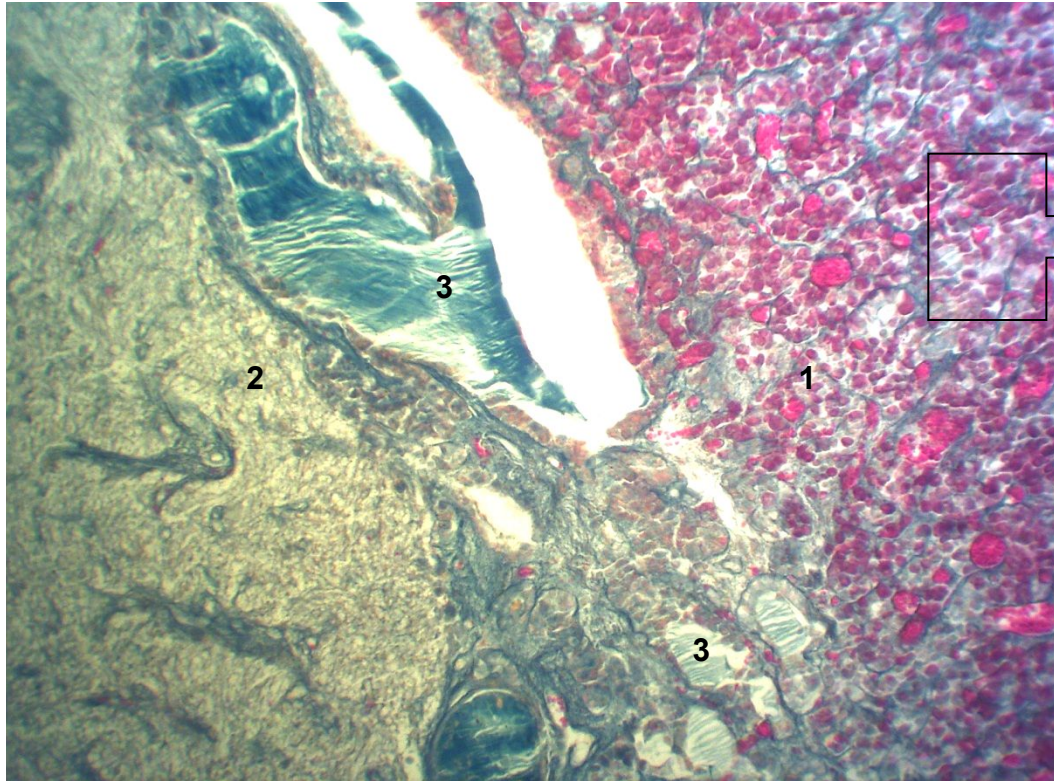


3 – секреторные нейроны



46. Гипофиз человека (метод Маллори)

Эндокринная система

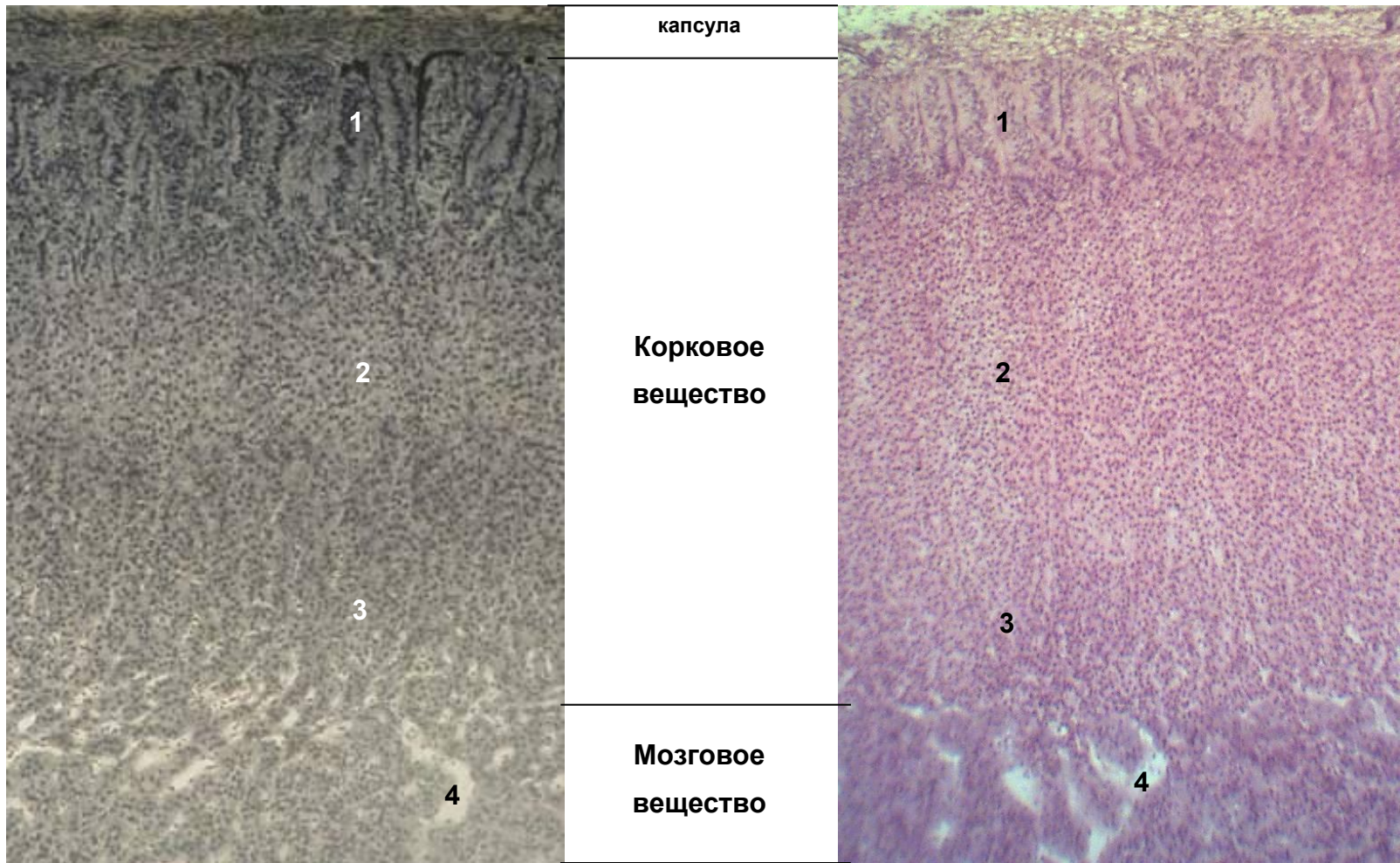


1 – аденогипофиз, 2 – нейрогипофиз, 3 – псевдофолликулы, 4 – оксифильные эндокриноциты,
5 - базофильные эндокриноциты, 6 - хромофобные эндокриноциты, 7 - капилляр

47. Надпочечник

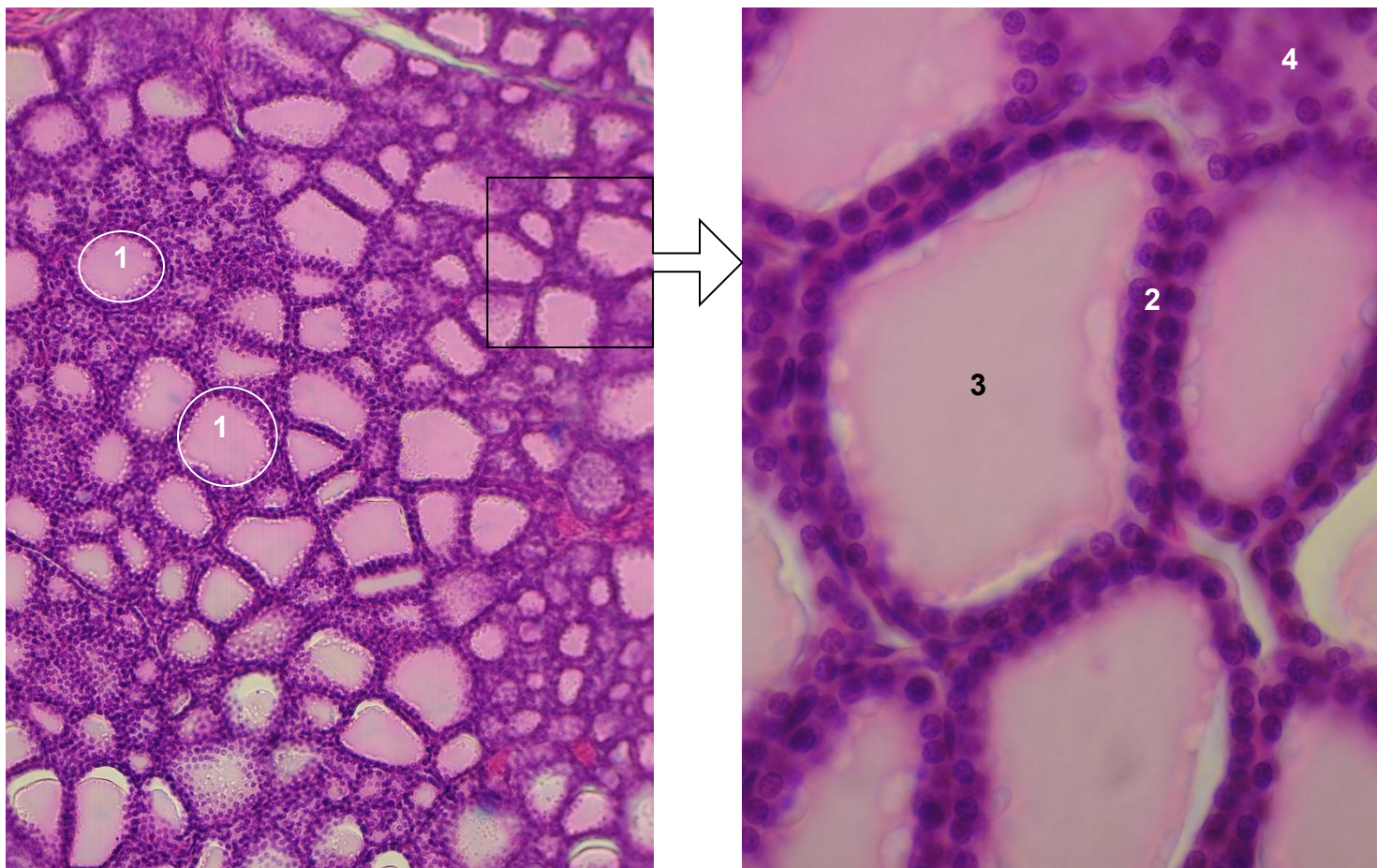
железный гематоксилин

гематоксилин - эозин



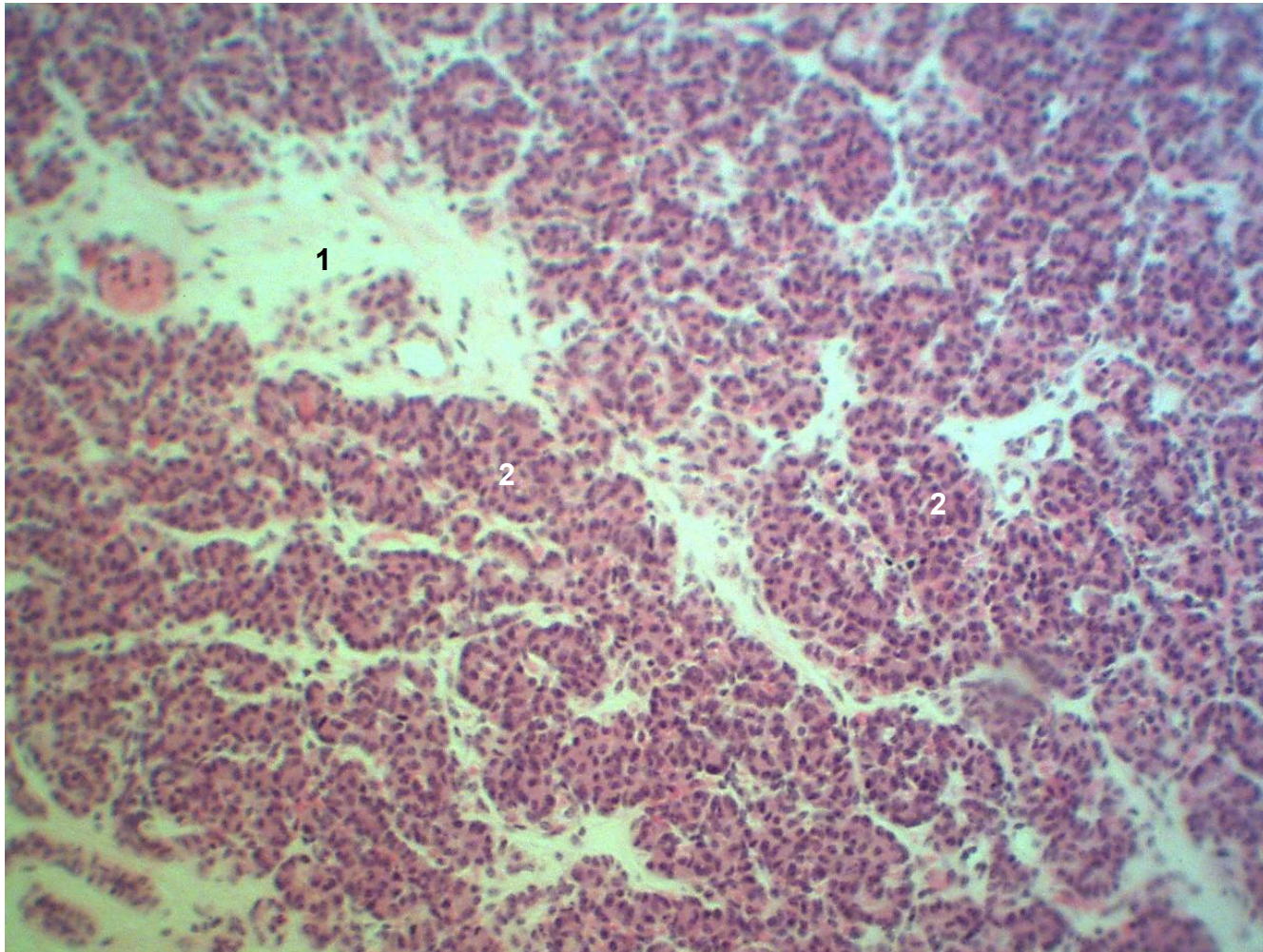
1 – клубочковая зона, 2 – пучковая зона, 3 – сетчатая зона, 4 – кровеносные капилляры

48. Щитовидная железа (гематоксилин – эозин)



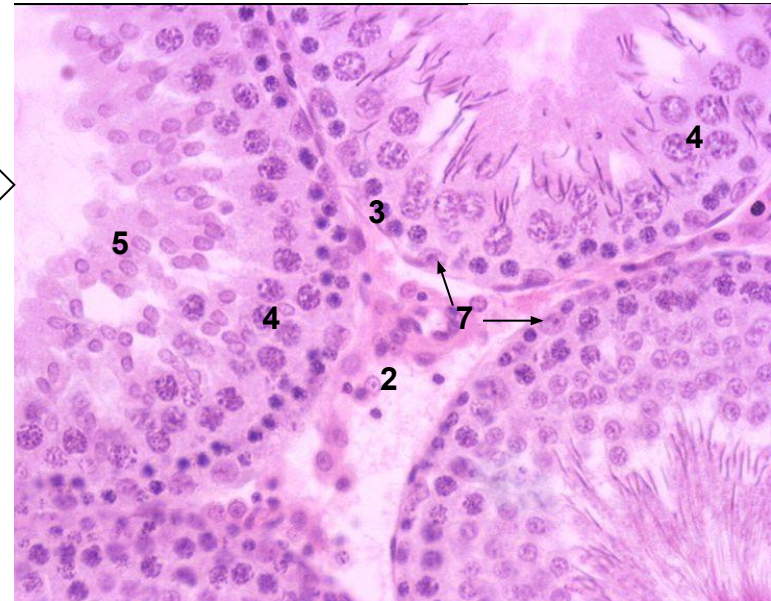
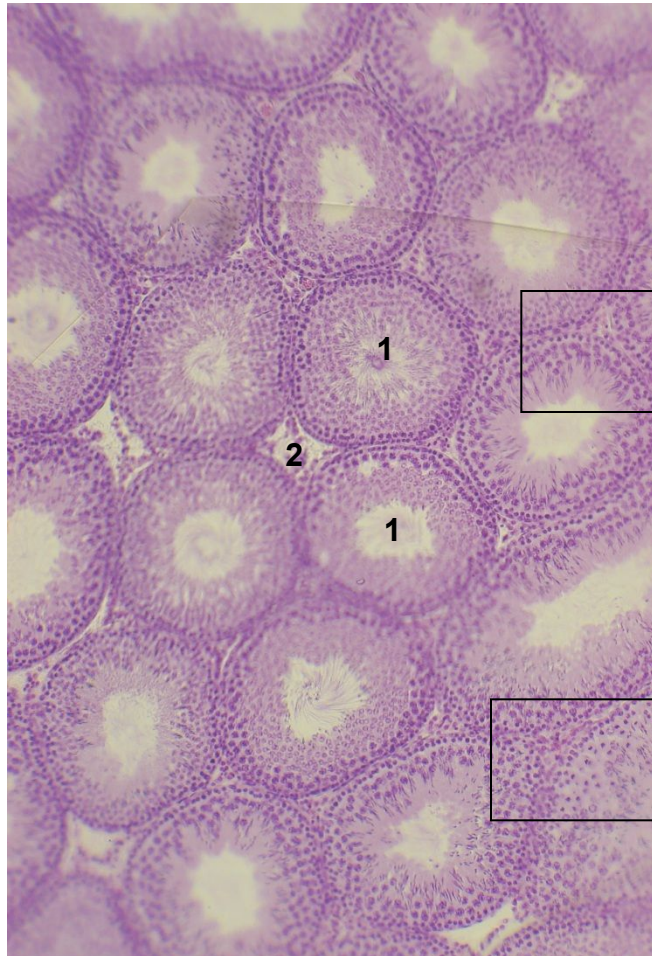
1 – фолликулы, 2 – тироциты, 3 – тироглобулин, 4 – интерфолликулярный эпителий

49. Паращитовидная железа (гемаксилин – эозин)



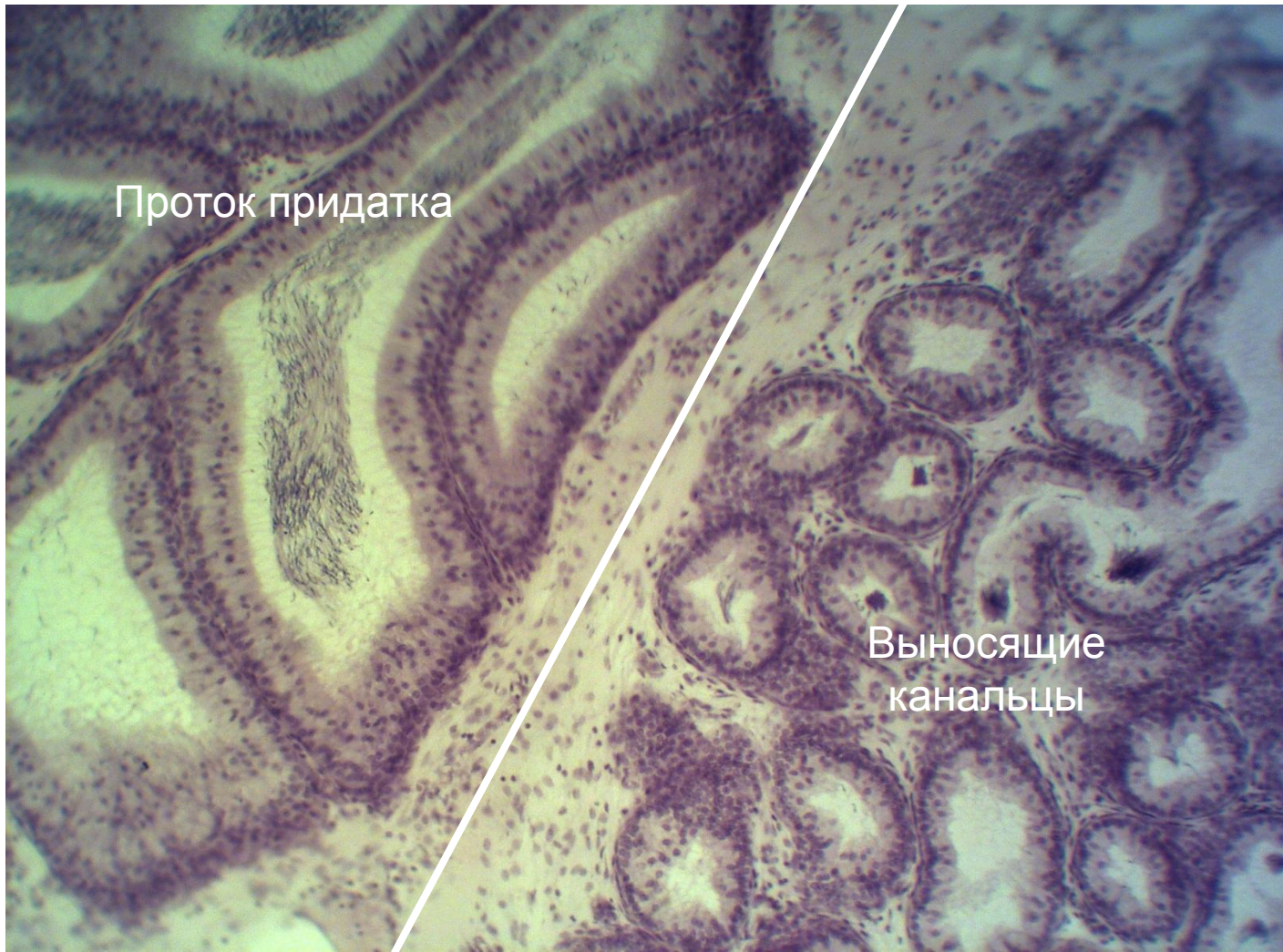
1 – прослойки соединительной ткани, 2 - тяжи паратириоцитов

50. Семенник (гематоксилин – эозин)

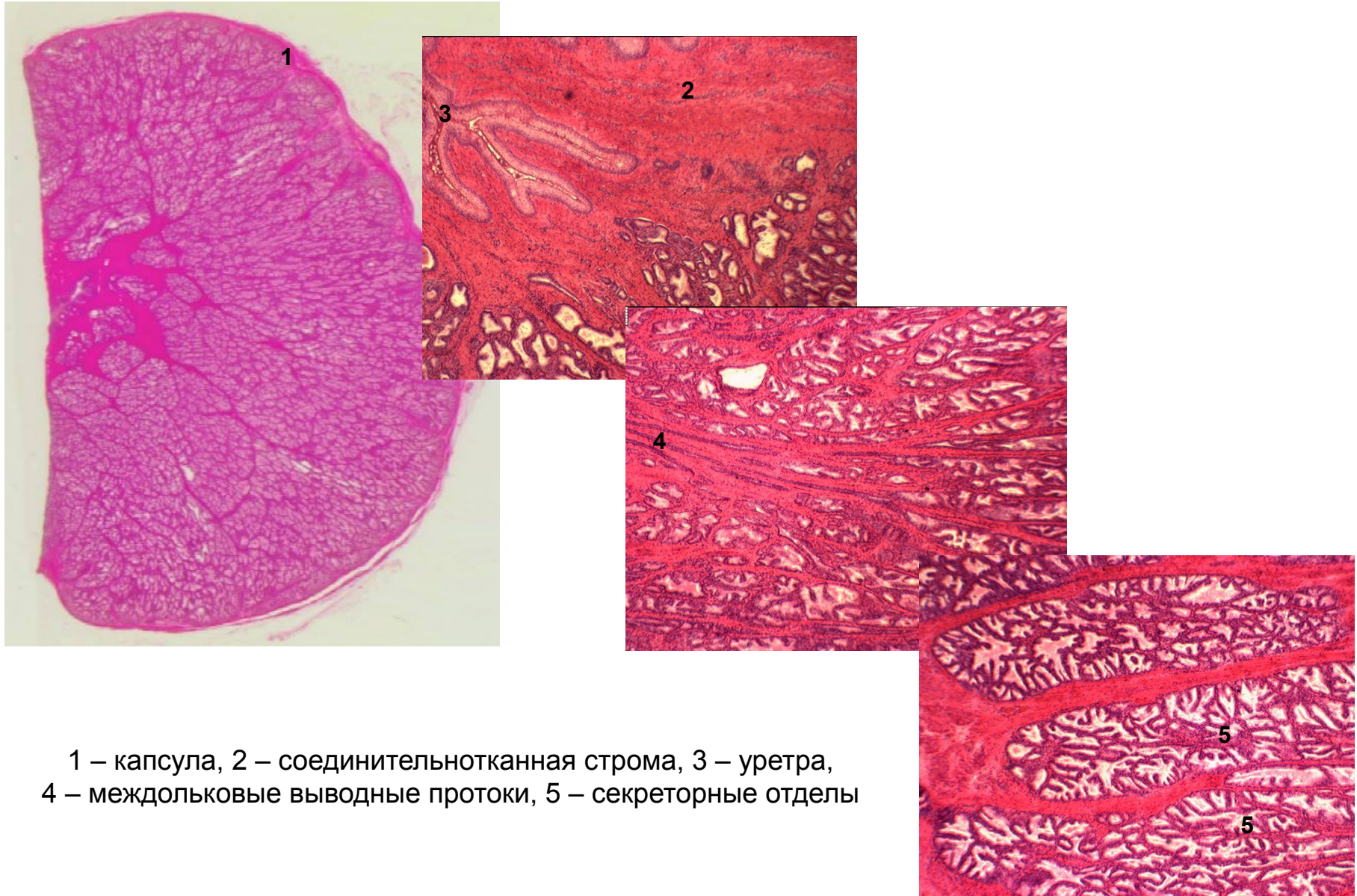


1 – извитые каналы, 2 – интерстиций,
3 – сперматогонии, 4 – сперматоциты,
5 – сперматиды, 6 – сперматозоиды, 7 – клетки
Сертоли (сустентоциты), 8 – клетки Лейдига

51. Придаток семенника (гематоксилин – эозин)



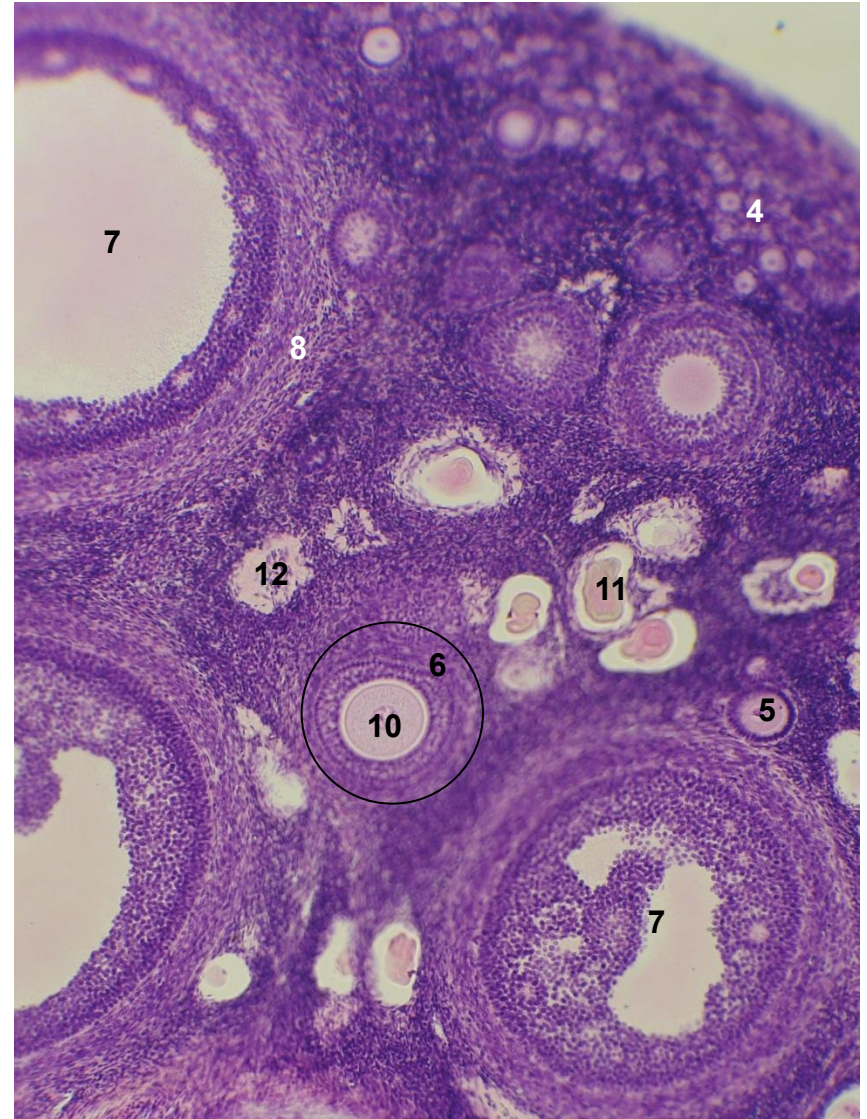
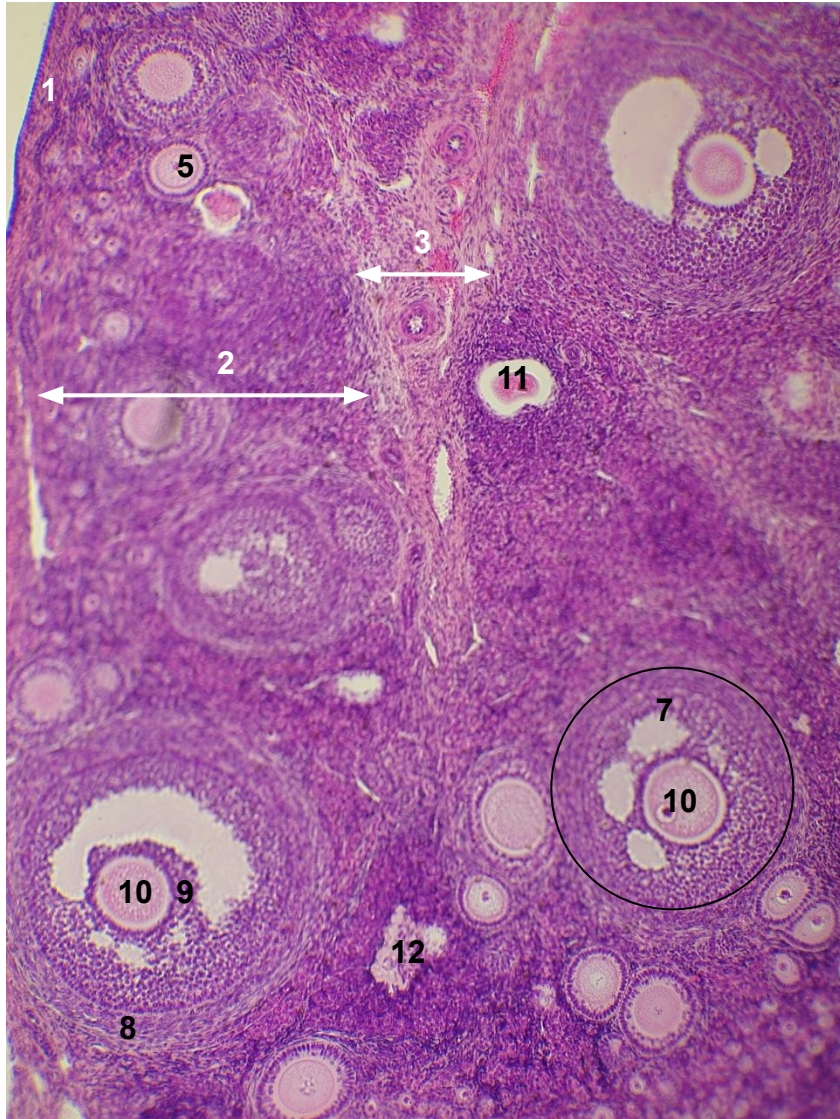
52. Предстательная железа (гематоксилин – эозин)



1 – капсула, 2 – соединительнотканная строма, 3 – уретра,
4 – междольковые выводные протоки, 5 – секреторные отделы

53. Яичник

(гемаксилин – эозин)



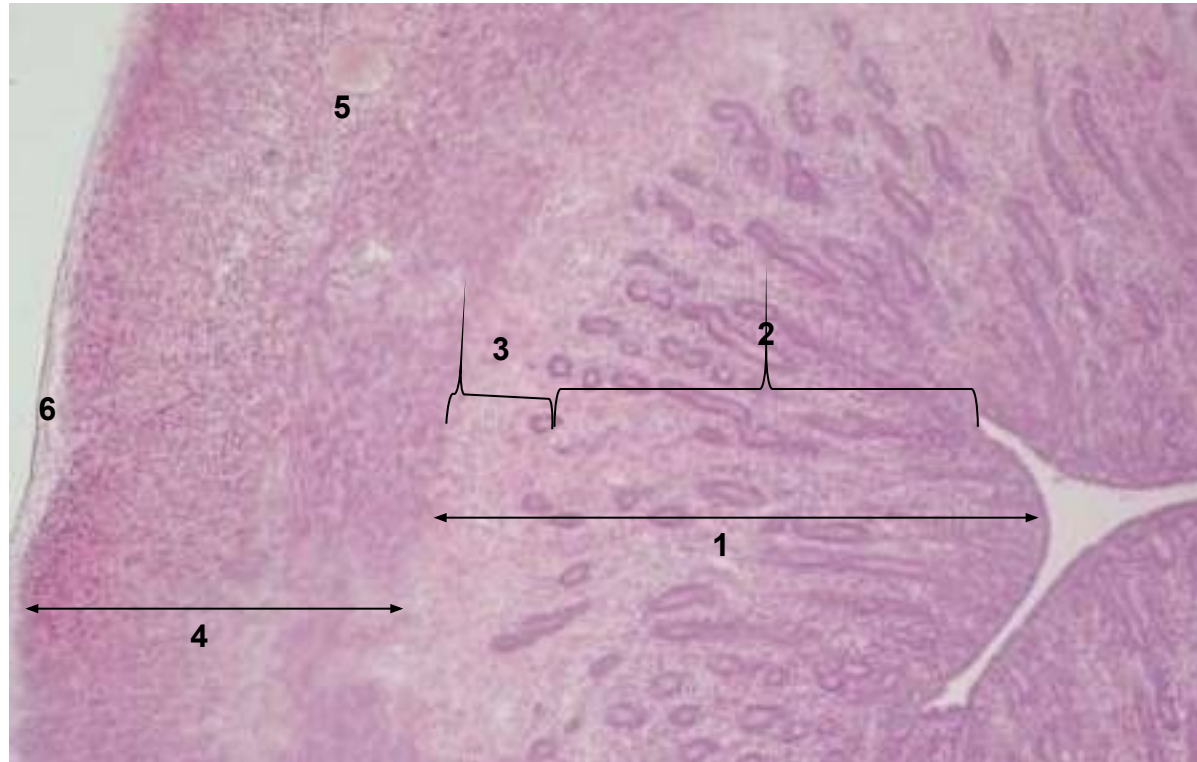
1 – белочная оболочка, 2 – корковое вещество, 3 – мозговое вещество, 4 – примордиальные фолликулы, 5 – первичные фолликулы, 6 – вторичные фолликулы, 7 – третичные фолликулы, 8 – тека, 9 – яйценосный бугорок, 10 – овоциты, 11 – атретическое тело, 12 – белое тело

54. Яйцевод (маточная труба) (гематоксилин-эозин)



1 – слизистая оболочка, 2 – мышечная оболочка, 3 – серозная оболочка

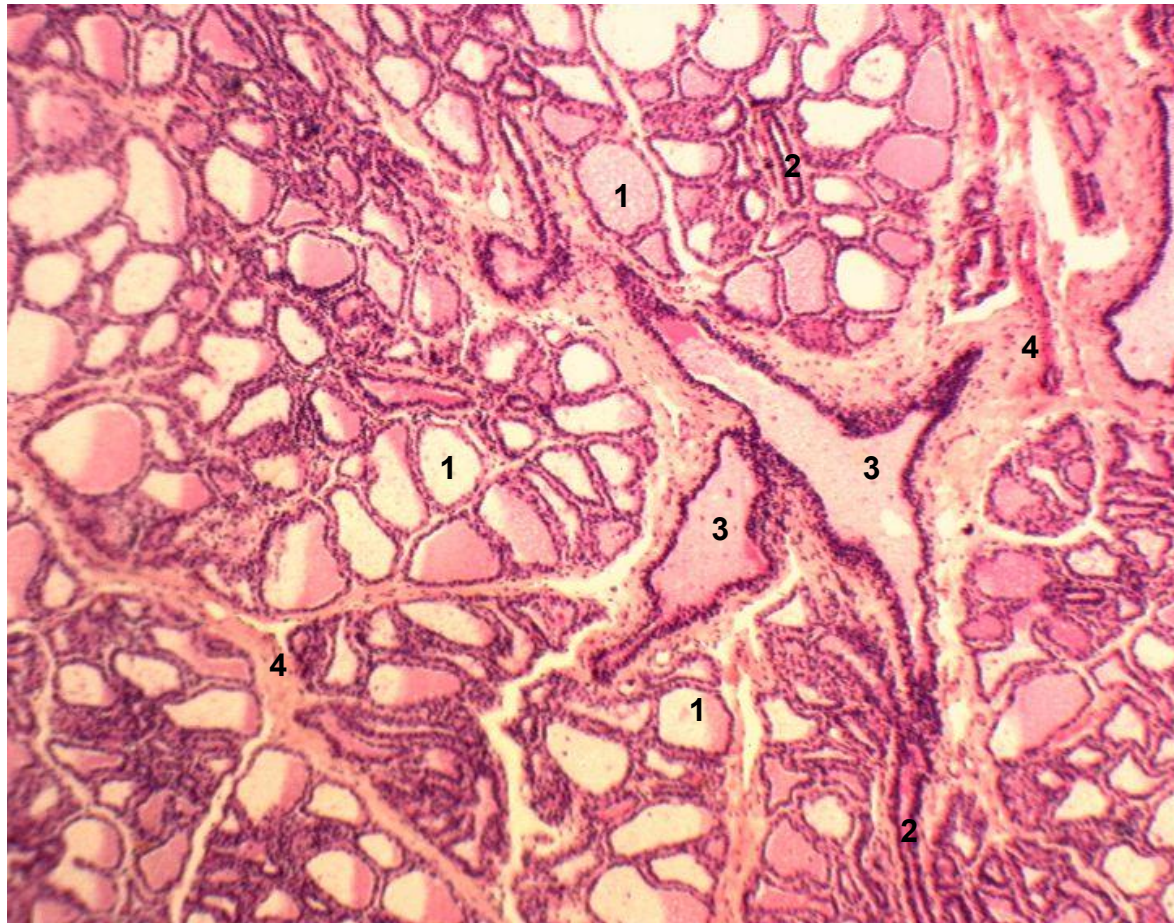
55. Матка (гематоксилин – эозин)



1 – слизистая оболочка (эндометрий), 2 – функциональный слой эндометрия,
 – базальный слой эндометрия, 4 - мышечная оболочка (миометрий),
 сосудистый слой миометрия, 6 – серозная оболочка (периметрий)

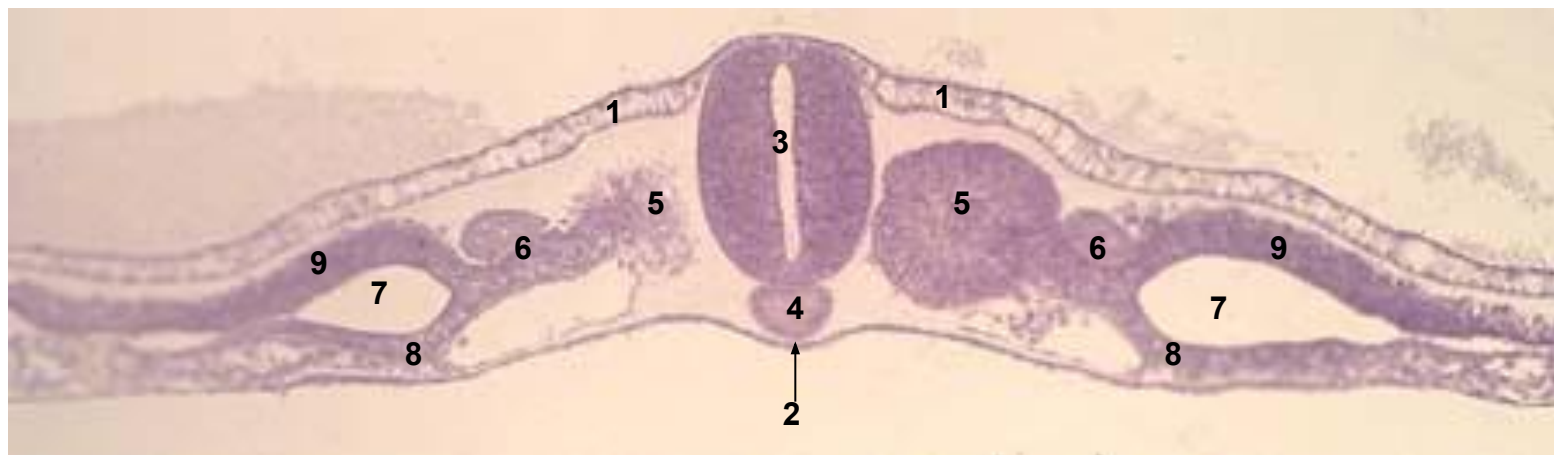
3
5 –

56. Молочная железа (гематоксилин – эозин)



1 – концевые секреторные отделы, 2 – внутридольковые выводные протоки,
3 – междольковые выводные протоки, 4 – междольковая соединительная ткань

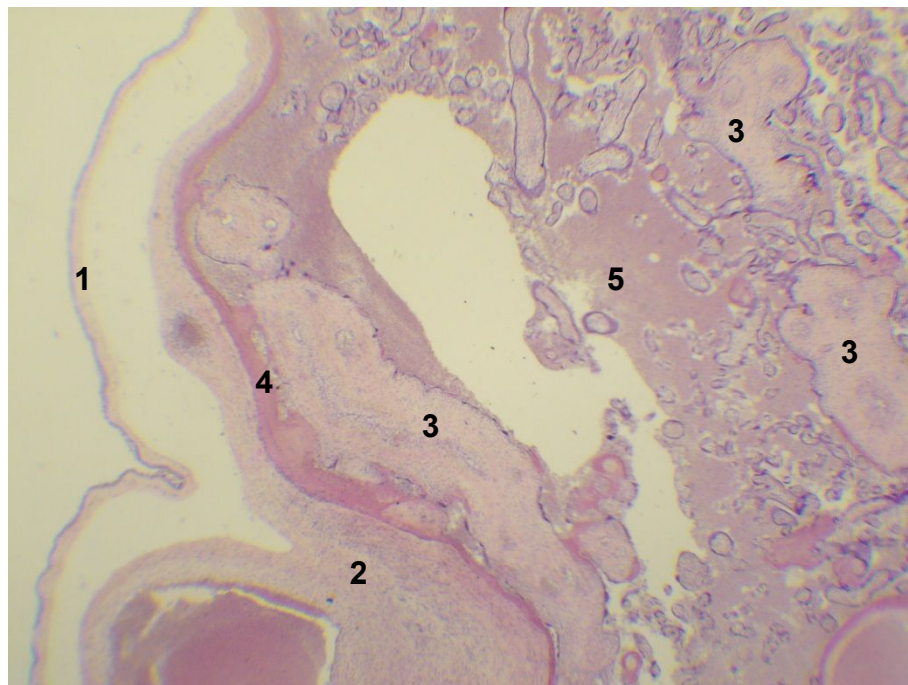
57. Срез зародыша курицы на стадии осевого комплекса
зачатков органов (*гематоксилин – эозин*)



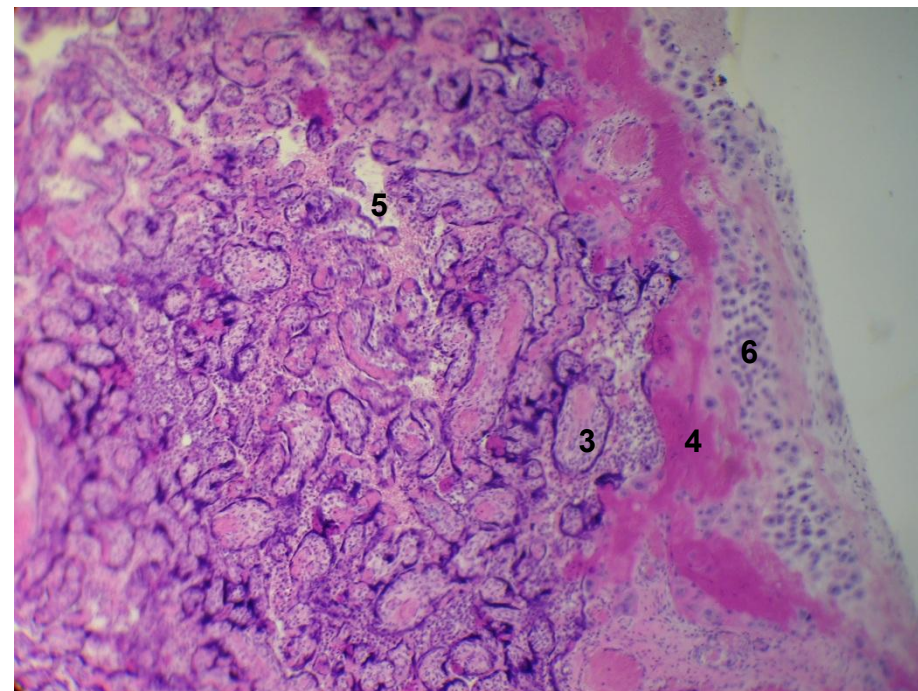
1 – эктодерма, 2 – энтодерма, 3 – нервная трубка, 4 – хорда, 5 – сомиты, 6 – нефротом, 7 – целом, 8 – висцеральный листок спланхнотома, 9 – париетальный листок спланхнотома

58. Плацента (гематоксилин – эозин)

плодная часть



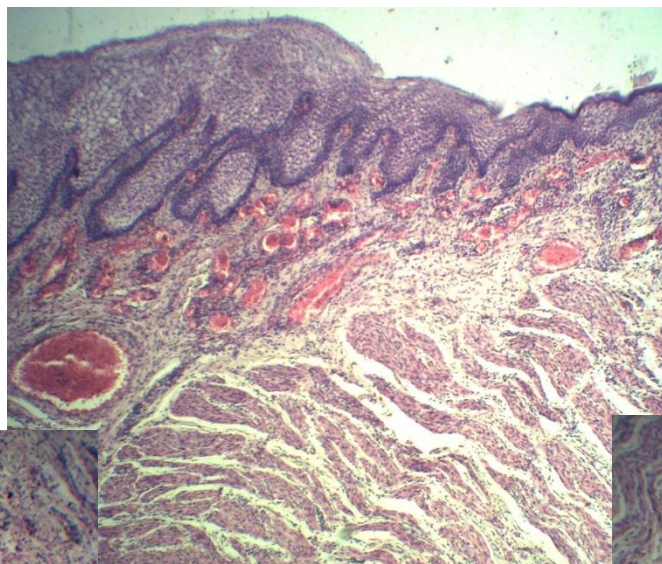
материнская часть



1 – амнион, 2 – пластинка хориона, 3 – ворсинки хориона, 4 – фибриноид, 5 – лакуны с кровью матери, 6 – базальный слой эндометрия с децидуальными клетками

59. Губа (гематоксилин-эозин)

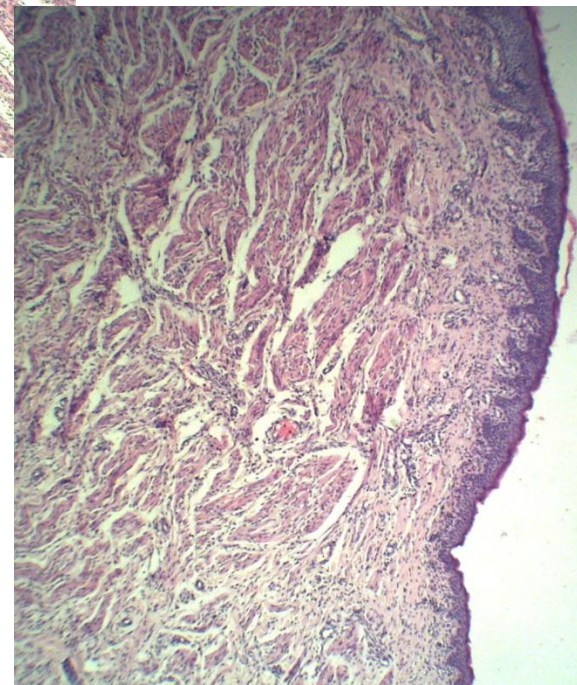
Промежуточный отдел (красная кайма)



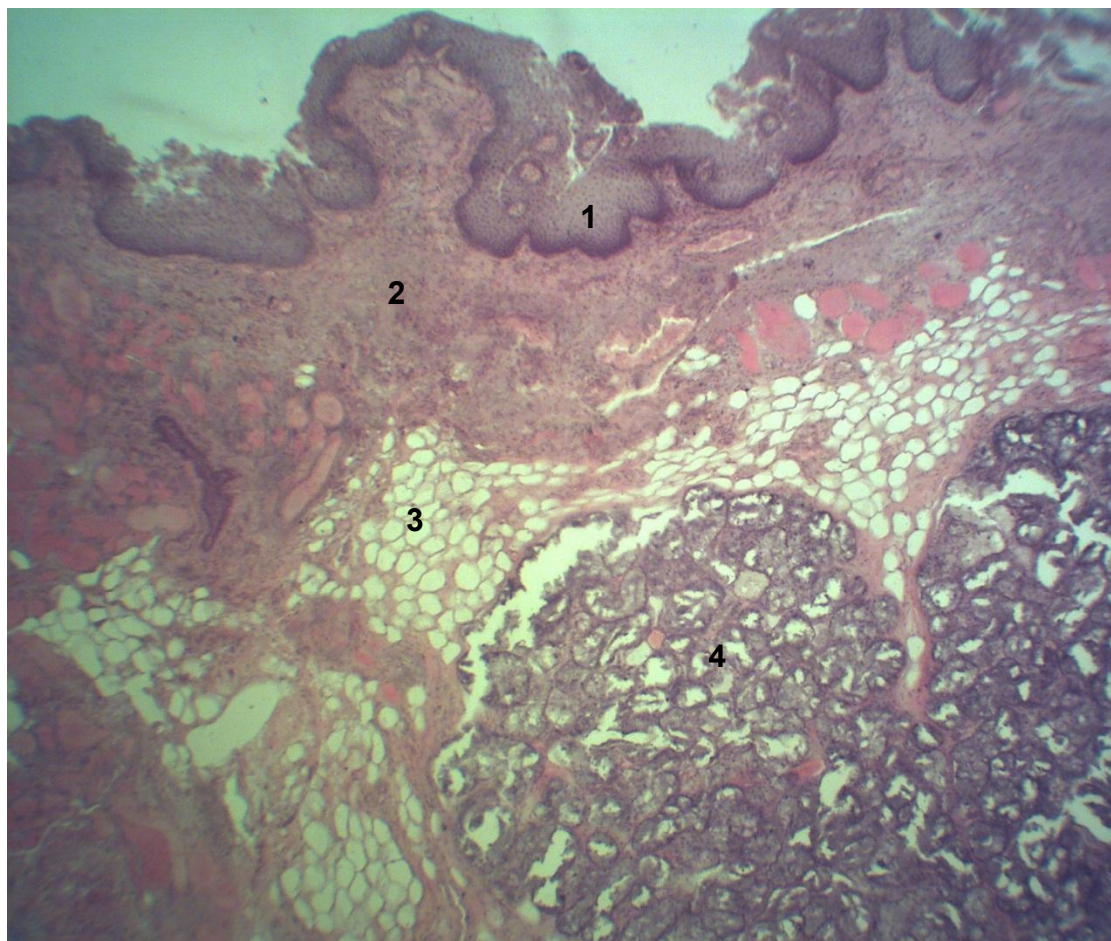
Слизистый отдел



Кожный отдел



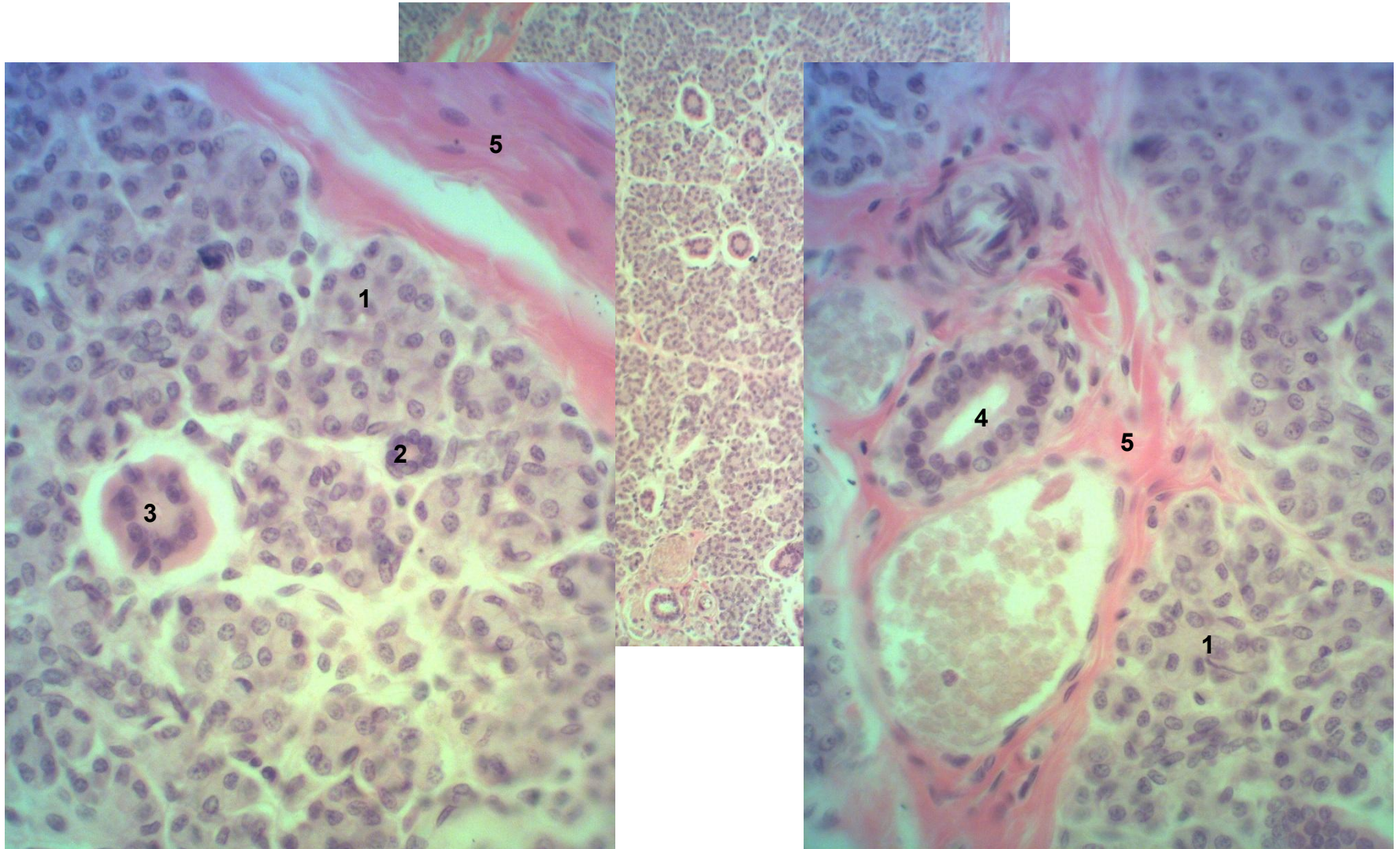
60.Щека (слизистый отдел) (гематоксилин-эозин)



1 – многослойный неороговевающий эпителий, 2 – собственная пластинка слизистой, 3 – жировая ткань, 4 – слюнные железы в подслизистой основе

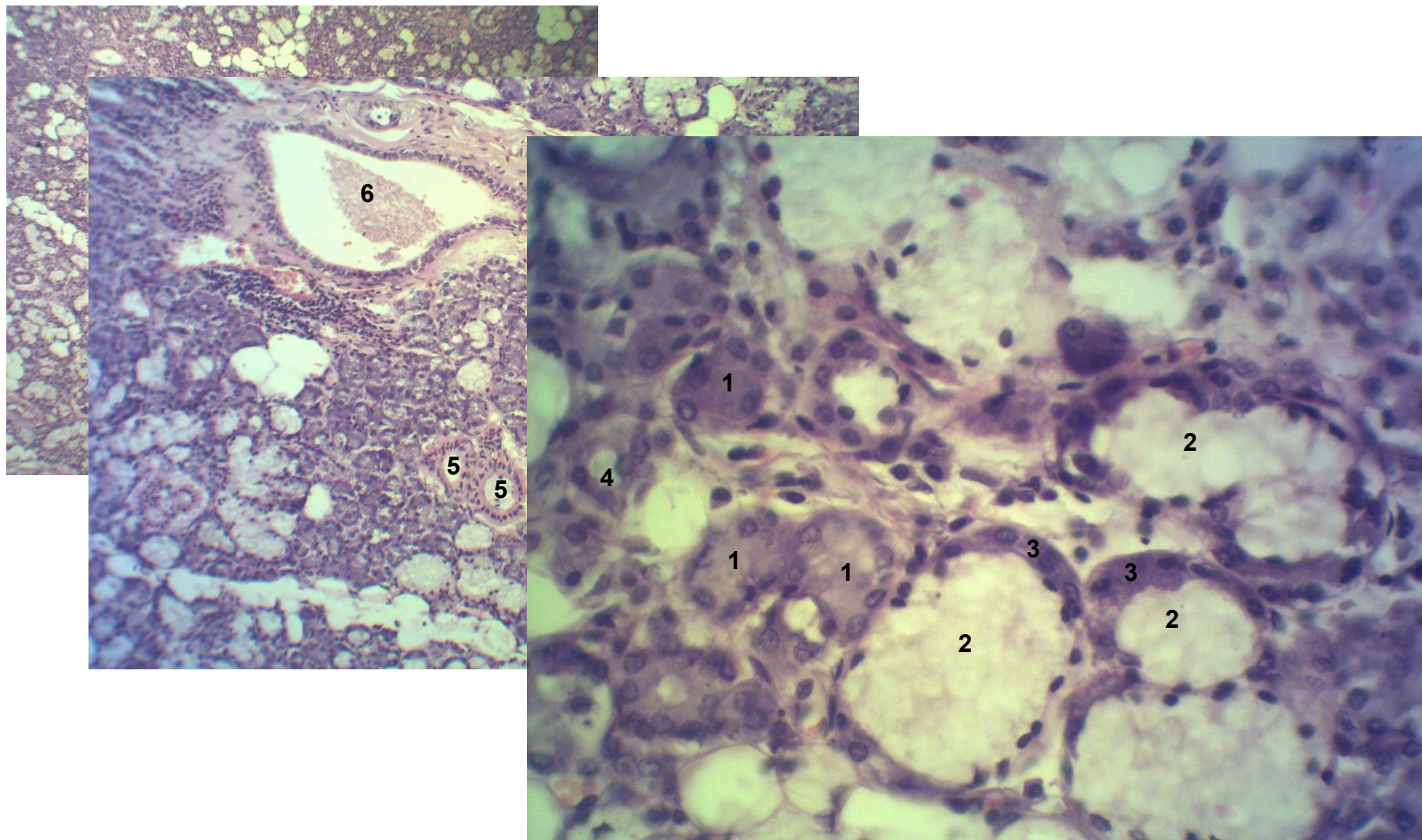
61. Околоушная слюнная железа (гематоксилин-эозин)

Пищеварительная
система



1 – белковые секреторные отделы, 2 – вставочный выводной проток, 3 – исчерченный выводной проток, 4 – междольковый выводной проток, 5 – междольковая соединительная ткань

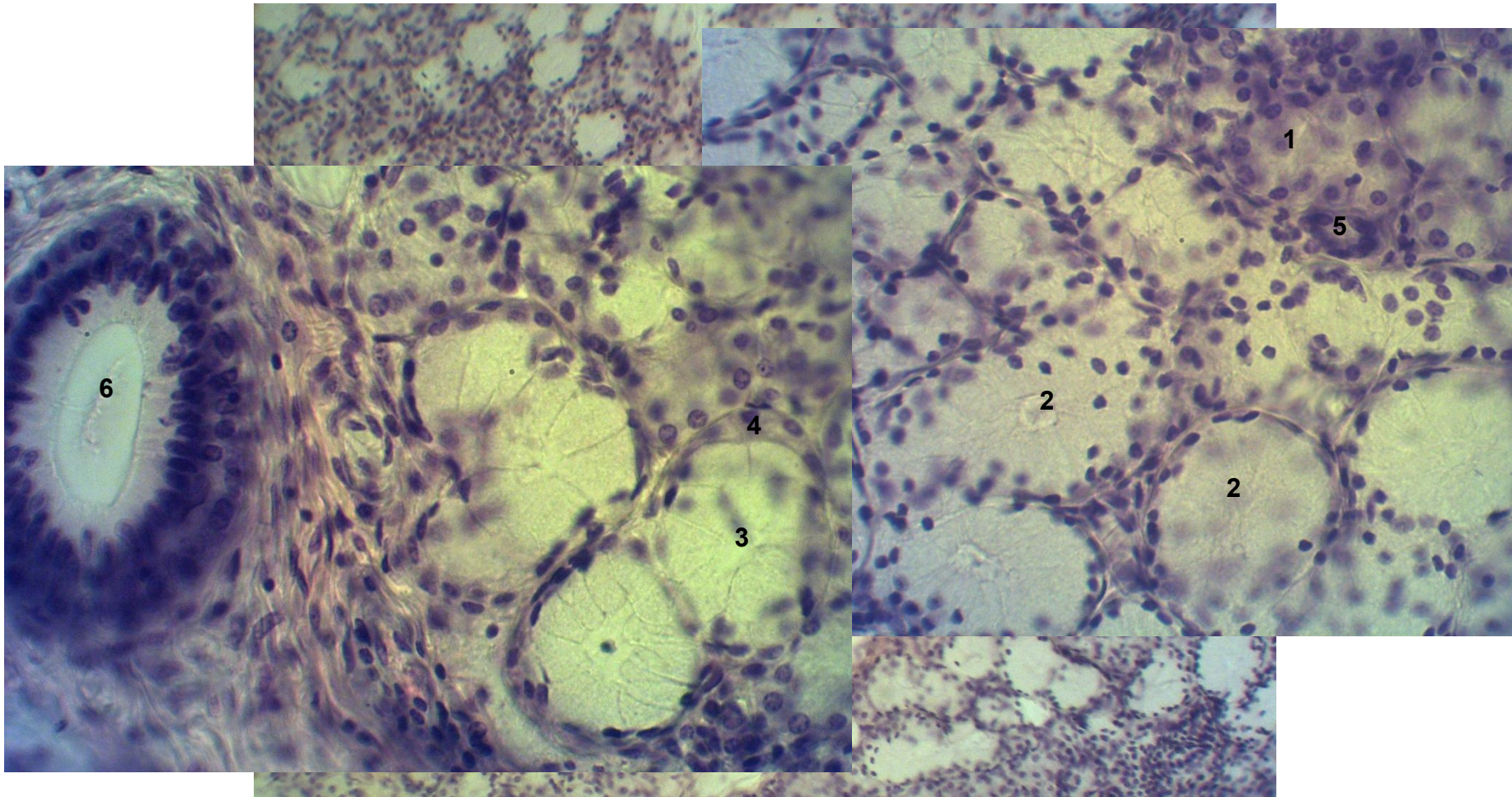
62. Подчелюстная слюнная железа (гематоксилин-эозин)



1 – белковый секреторный отдел, 2 – смешанный секреторный отдел, 3 – белковое полулуние, 4 – вставочный выводной проток, 5 – истощенный выводной проток, 6 – междольковый выводной проток

63. Подъязычная слюнная железа (гематоксилин-эозин)

Пищеварительная
система



1 – белковый секреторный отдел, 2 – слизистый секреторный отдел, 3 – смешанный секреторный отдел, 4 – белковое полулуние, 5 – вставочный выводной проток, 6 – междольковый выводной проток

64. Развитие зуба, эмалевый орган (гемаксилин – эозин)

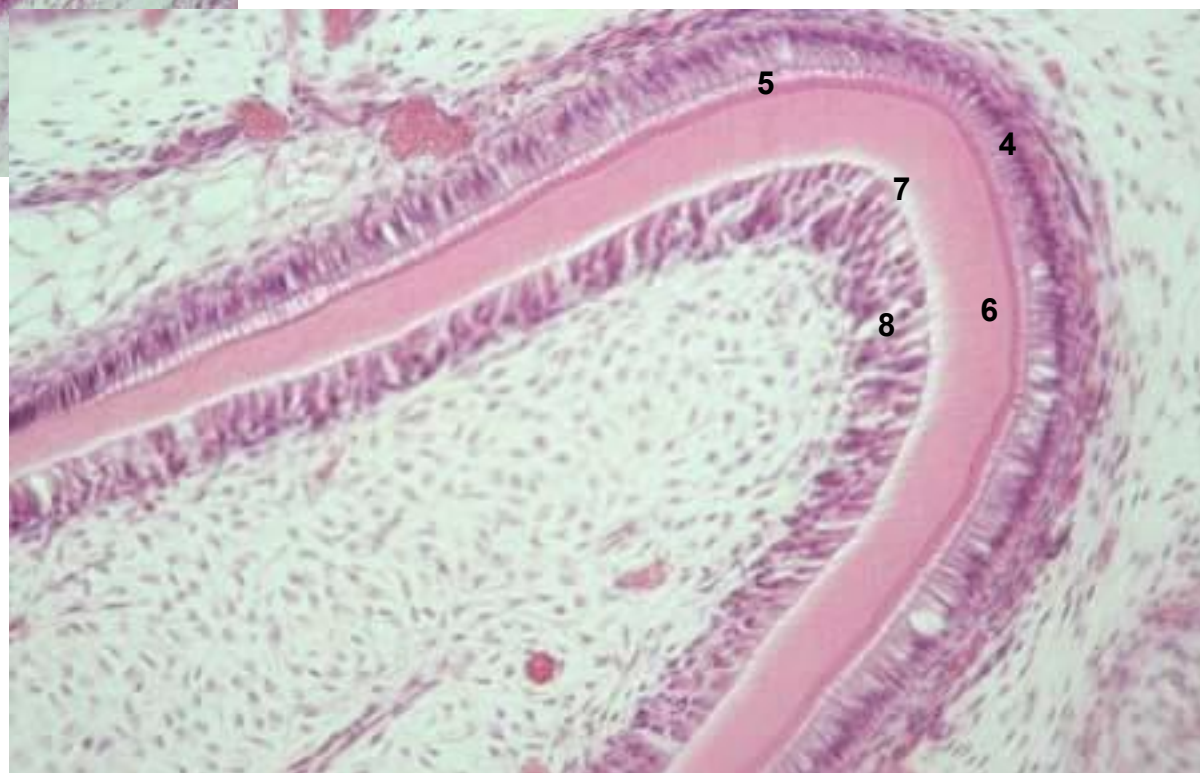


1 – наружный эпителий эмалевого органа, 2 – внутренний эпителий эмалевого органа,
3 – пульпа эмалевого органа, 4 – зубной сосочек, 5 – зубной мешочек

65. Развитие зуба, образование дентина и эмали (гематоксилин – эозин)

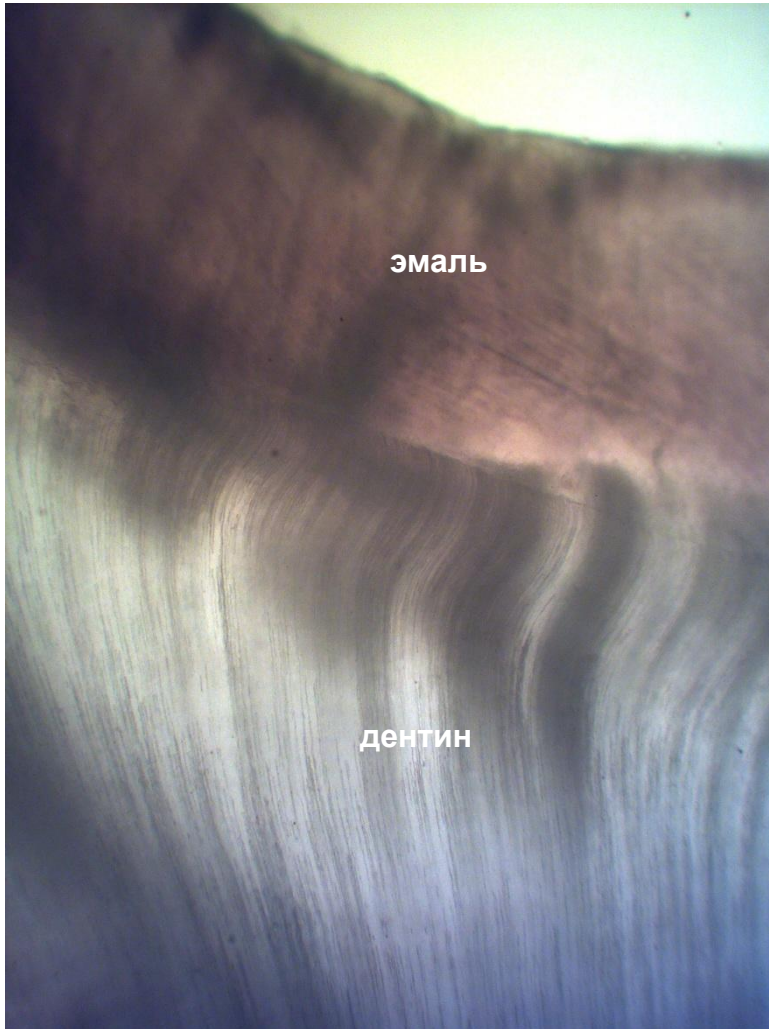


1 – наружный эпителий эмалевого органа,
2 – пульпа эмалевого органа,
3 – закладка пульпы зуба,

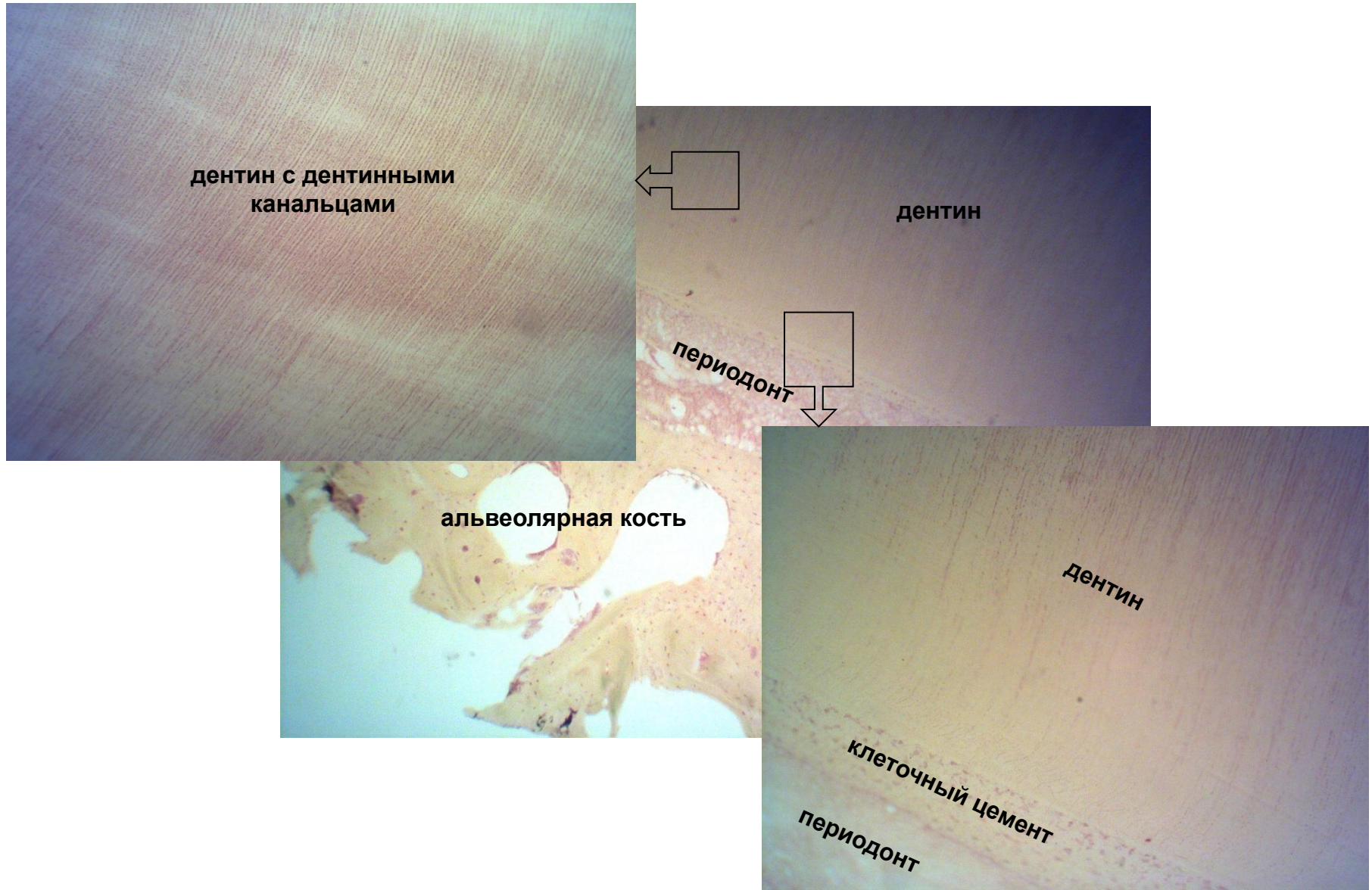


4 – амелобласты, 5 – эмаль,
6 – дентин, 7 – предентин,
8 - дентинобласты

66. Шлиф зуба (не окрашен)



67. Срез зуба (пикриновая кислота)

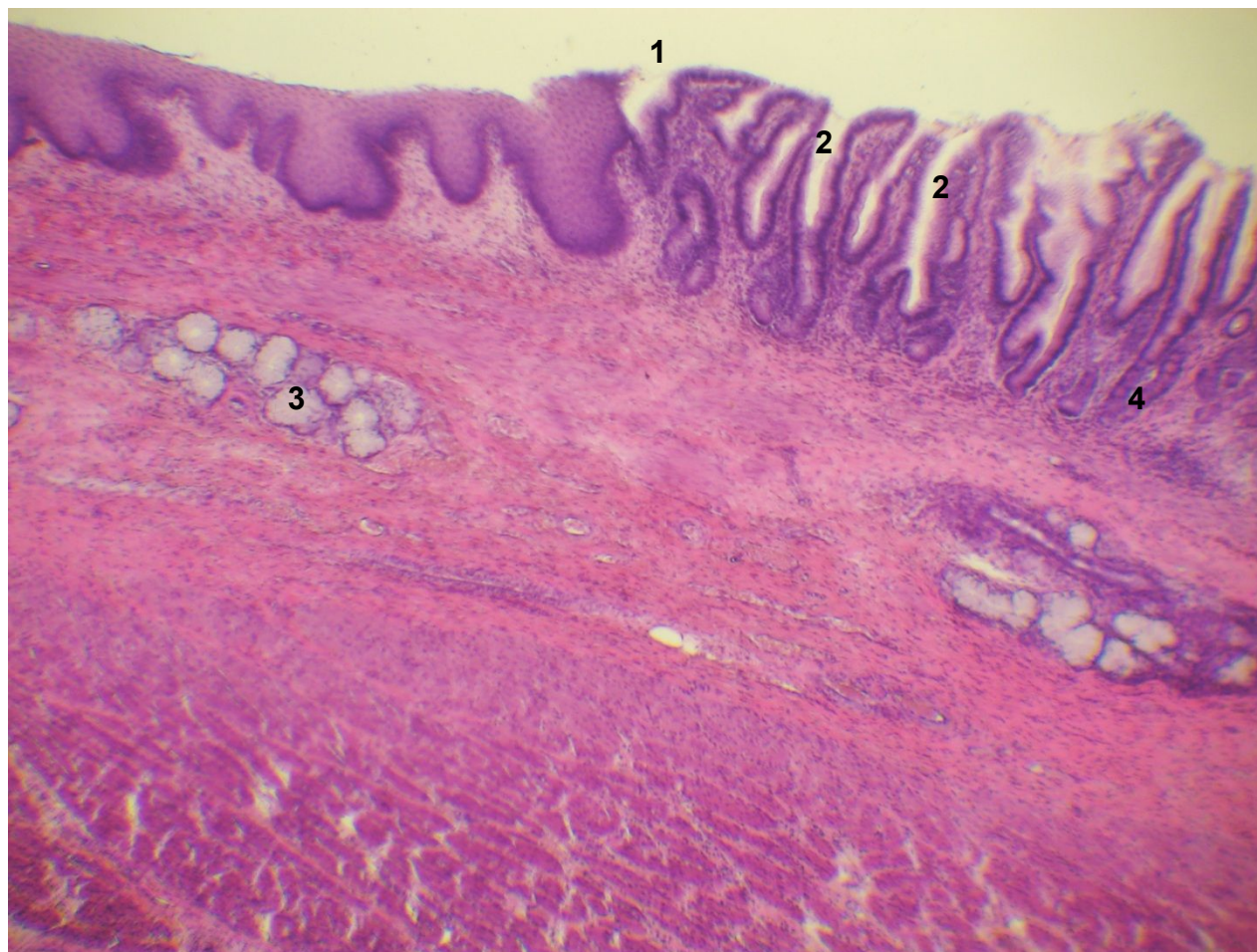


68. Пищевод (гематоксилин – эозин)



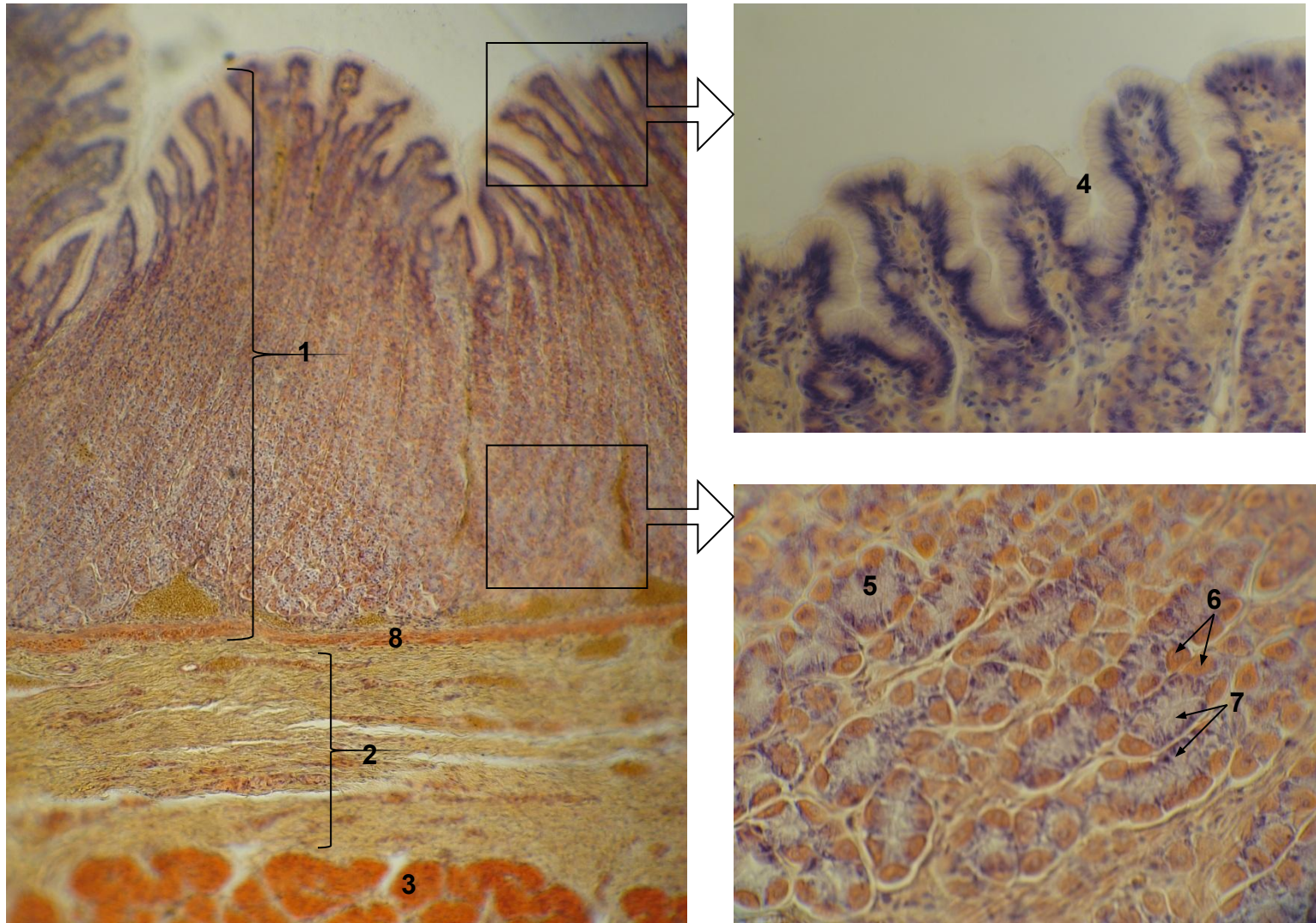
- 1 – многослойный неороговевающий эпителий слизистой оболочки, 2 – собственная пластинка слизистой оболочки, 3 – мышечная пластинка слизистой оболочки, 4 – подслизистая основа, 5 – выводные протоки желез пищевода, 6 – секреторные отделы желез, 7 – мышечная оболочка, 8 – адвентициальная оболочка

69.Переход пищевода в желудок (гематоксилин – эозин)



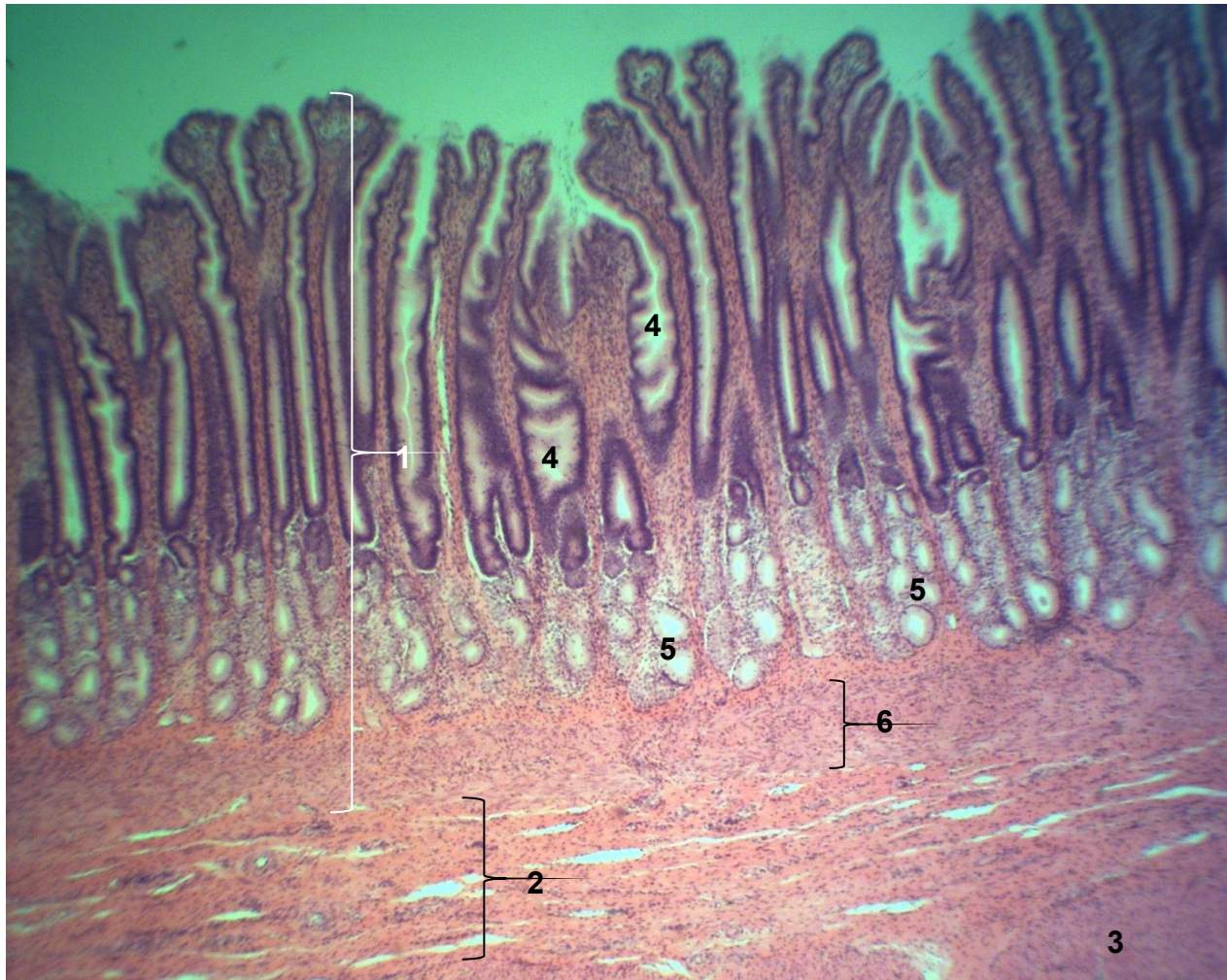
1 – место перехода пищевода в желудок, 2 – желудочные ямки,
3 – железы пищевода, 4 – железы желудка

70. Дно желудка (гематоксилин – конго красный)



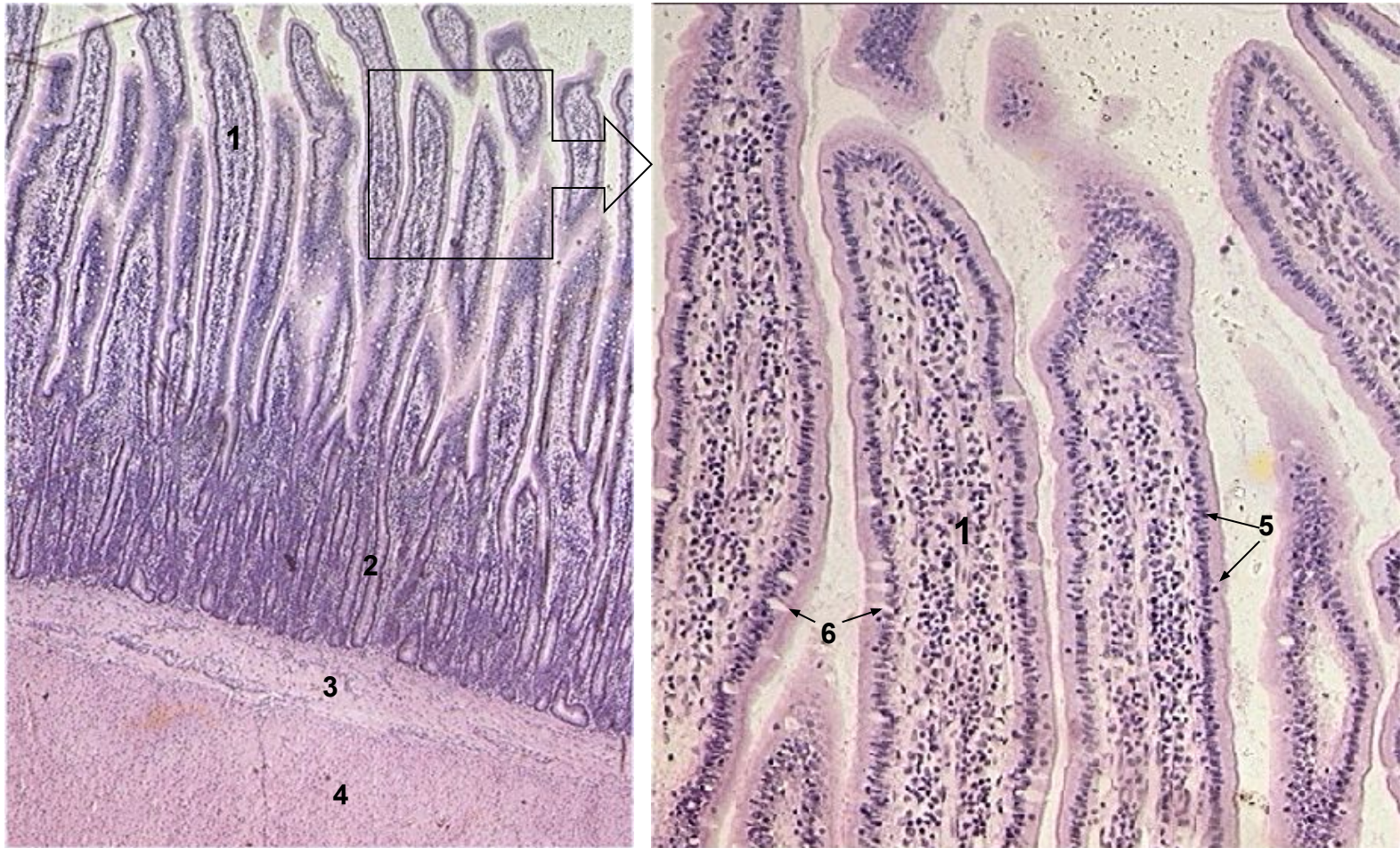
1 – слизистая оболочка, 2 - подслизистая основа, 3 – мышечная оболочка, 4 – желудочные ямки, – фундальные железы, 6 – париетальные экзокриноциты, 7 – главные экзокриноциты, 8 – мышечная пластинка слизистой оболочки

71.Пилорическая часть желудка (гематоксилин-эозин)



1 – слизистая оболочка, 2 – подслизистая основа, 3 – мышечная оболочка, 4 – желудочные ямки, 5 – пилорические железы, 6 – мышечная пластинка слизистой оболочки

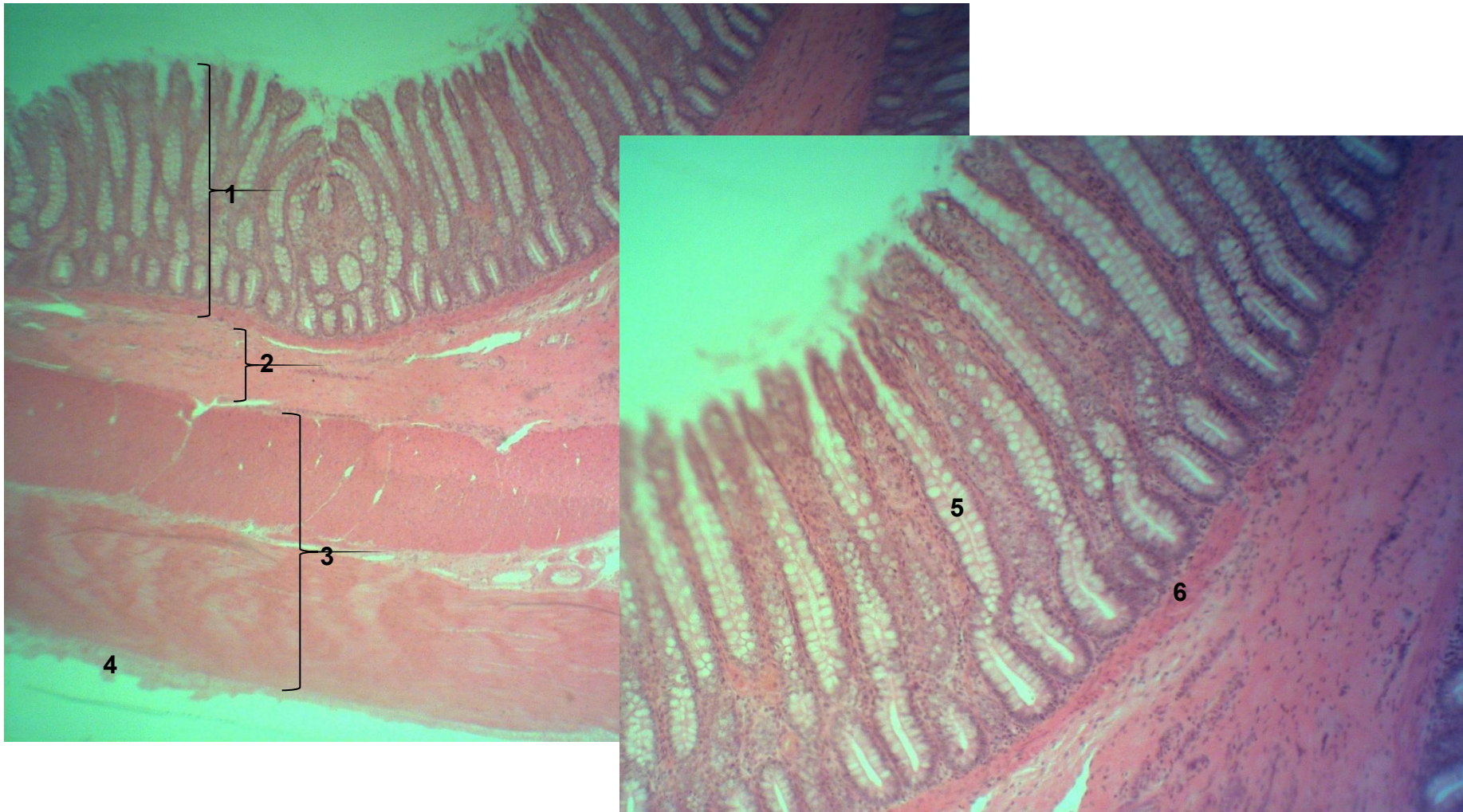
72. Тонкая кишка (гематоксилин – эозин)



1 – ворсинка, 2 – крипты, 3 – подслизистая основа, 4 – мышечная оболочка,
– каемчатые энтероциты, 6 – бокаловидные энтероциты

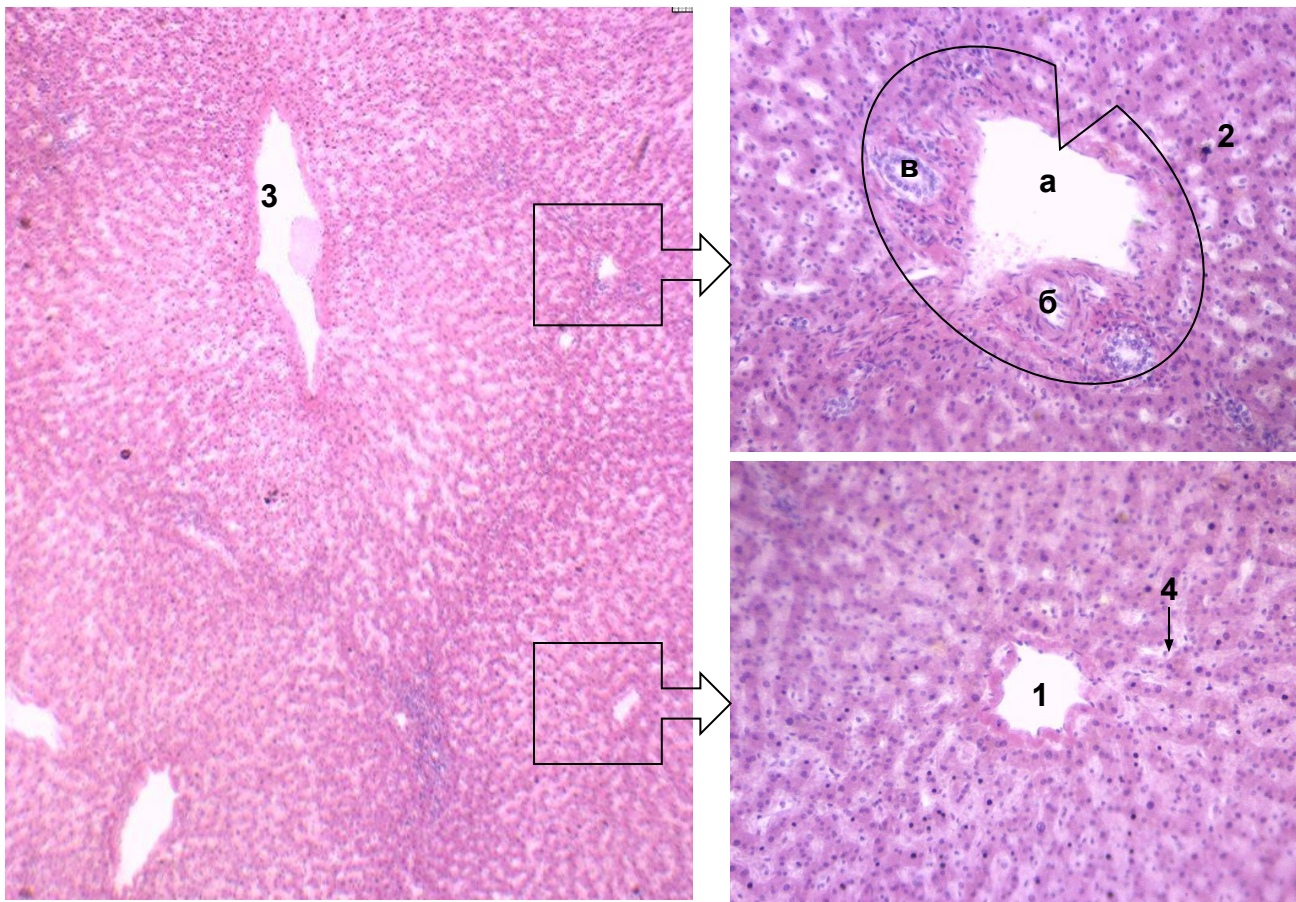
73. Толстая кишка (гематоксилин-эозин)

Пищеварительная
система



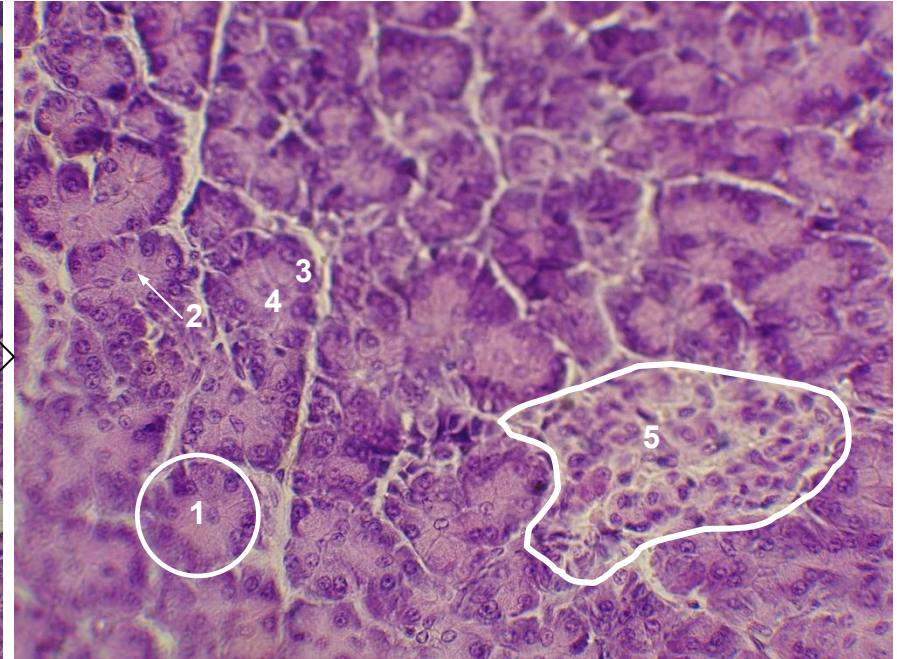
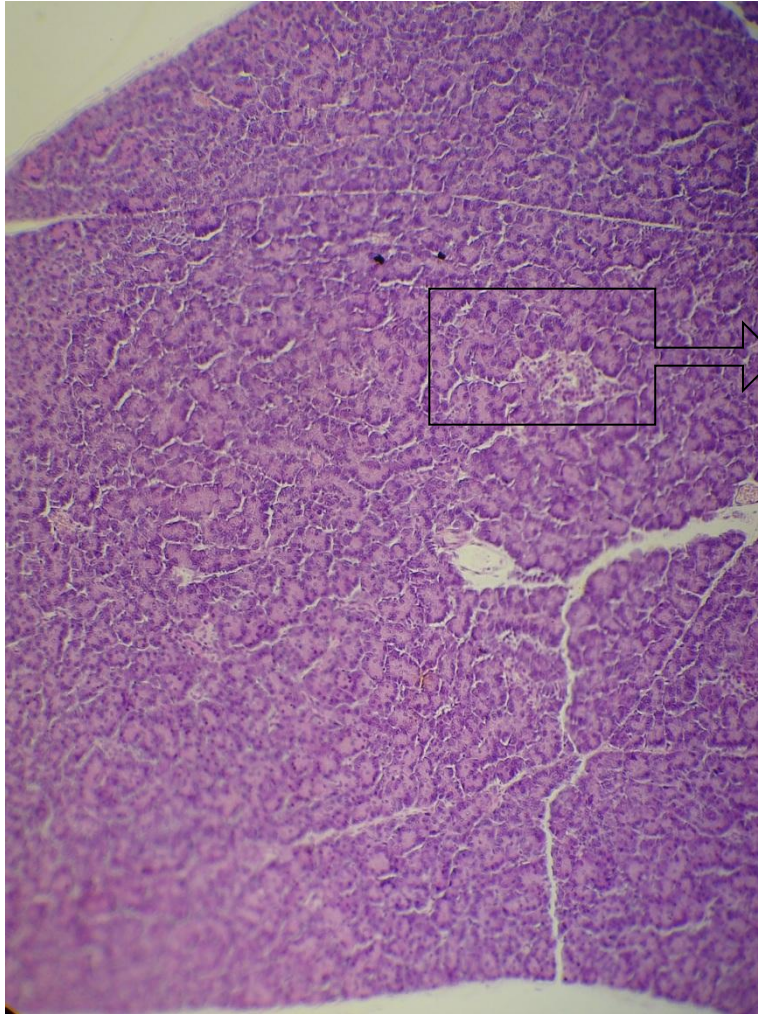
1 – слизистая оболочка, 2 – подслизистая основа, 3 – мышечная оболочка, 4 – серозная оболочка, 5 – крипта, 6 – мышечная пластинка слизистой оболочки

74. Печень человека (гематоксилин – эозин)



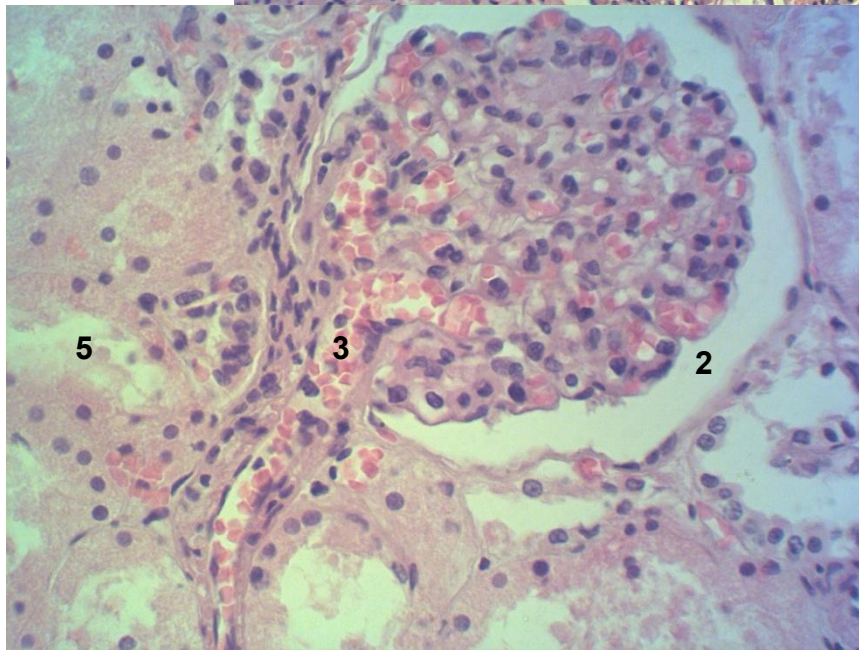
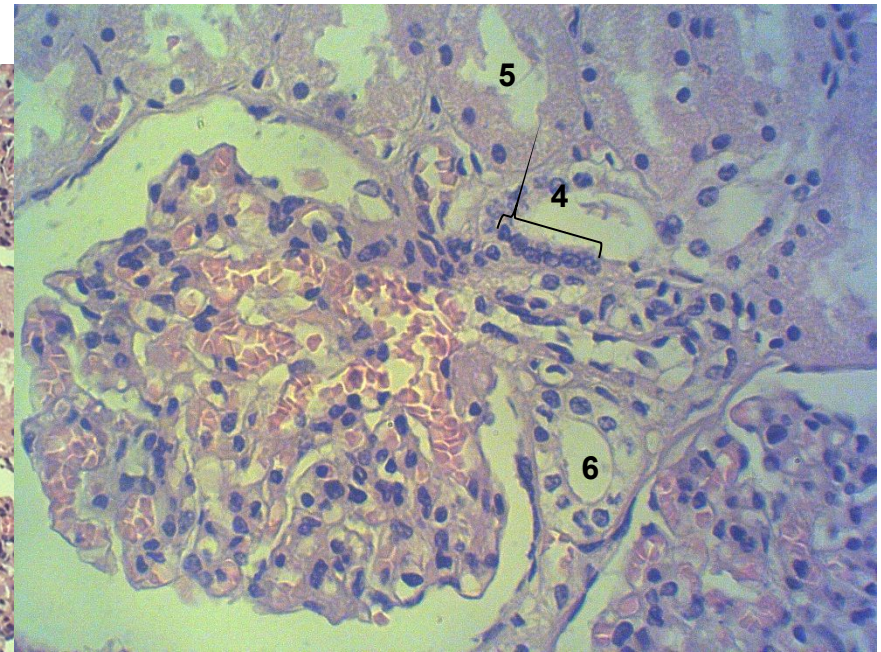
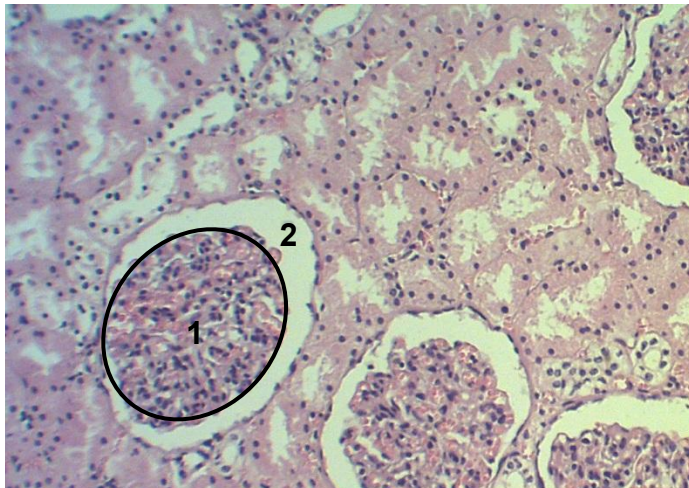
1 – центральная вена, 2 – триада: а – вена, б – артерия, в – желчный проток,
3 – поддольковая вена, 4 – синусоидный капилляр

75. Поджелудочная железа (гематоксилин – эозин)



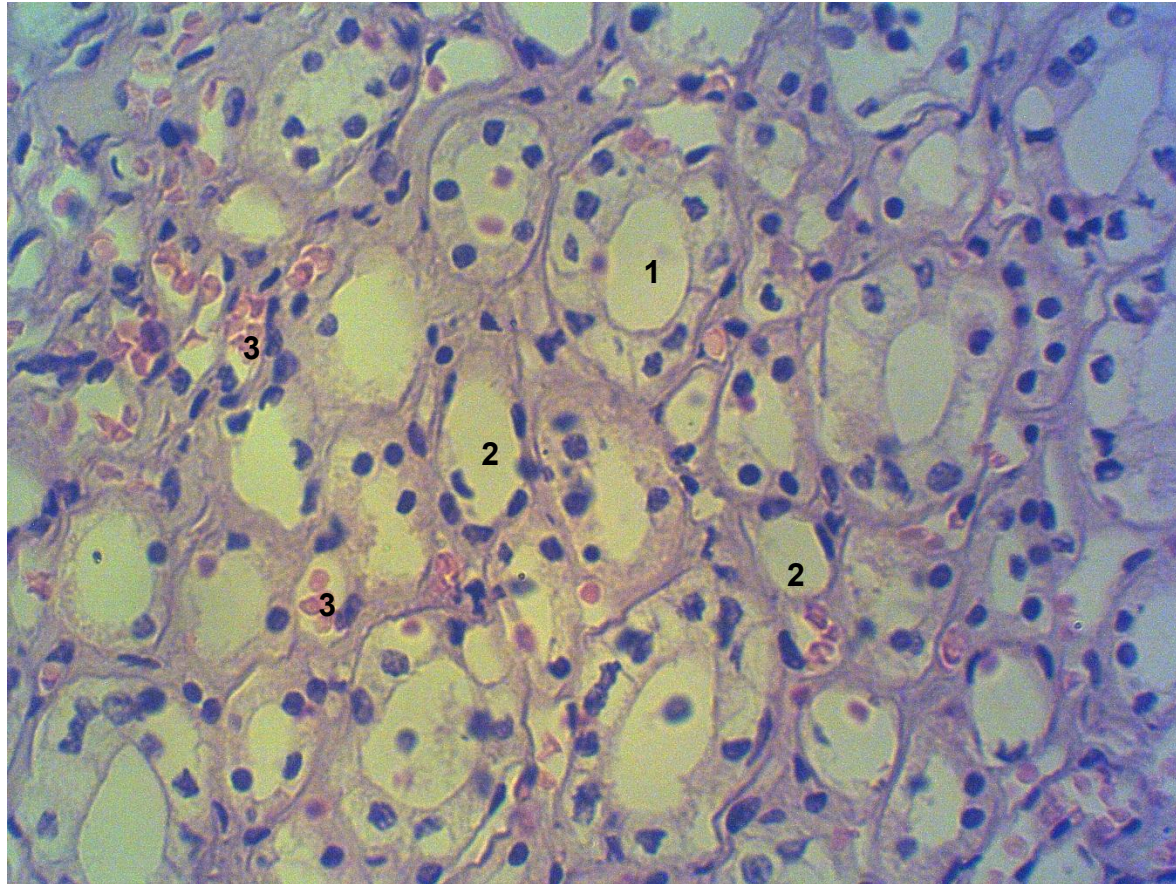
- 1 – секреторный отдел (ацинус) экзокринной части железы, 2 – центроацинозная клетка, 3 – базофильная зона ацинуса, 4 – оксифильная зона ацинуса, 5 – островок Лангерганса эндокринной части железы

76.Почка, корковое вещество (гемаксилин – эозин)



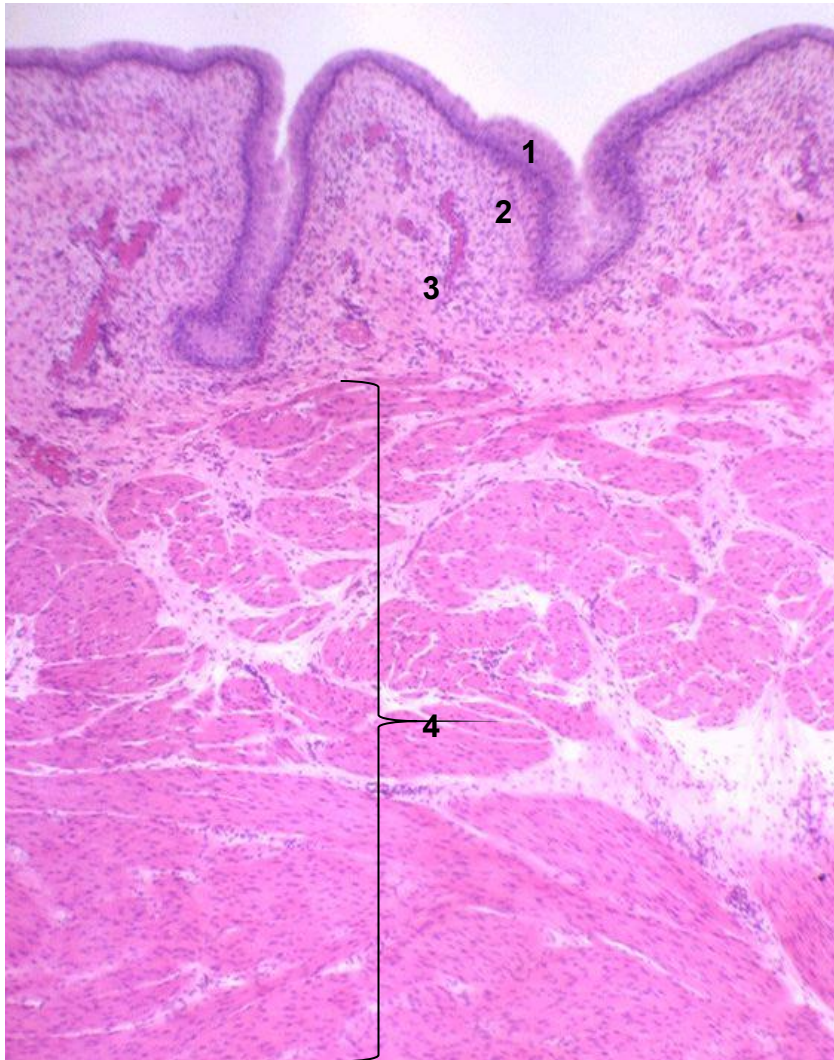
1 – сосудистый клубочек почечного тельца, 2 – просвет капсулы клубочка, 3 – приносящая артериола, 4 – плотное пятно, 5 – проксимальный каналец, 6 – дистальный каналец

77.Почка, мозговое вещество (гематоксилин – эозин)



1 – собирательная трубочка, 2 – тонкий каналец нефрона, 3 - капилляры

78. Мочевой пузырь (гематоксилин-эозин)



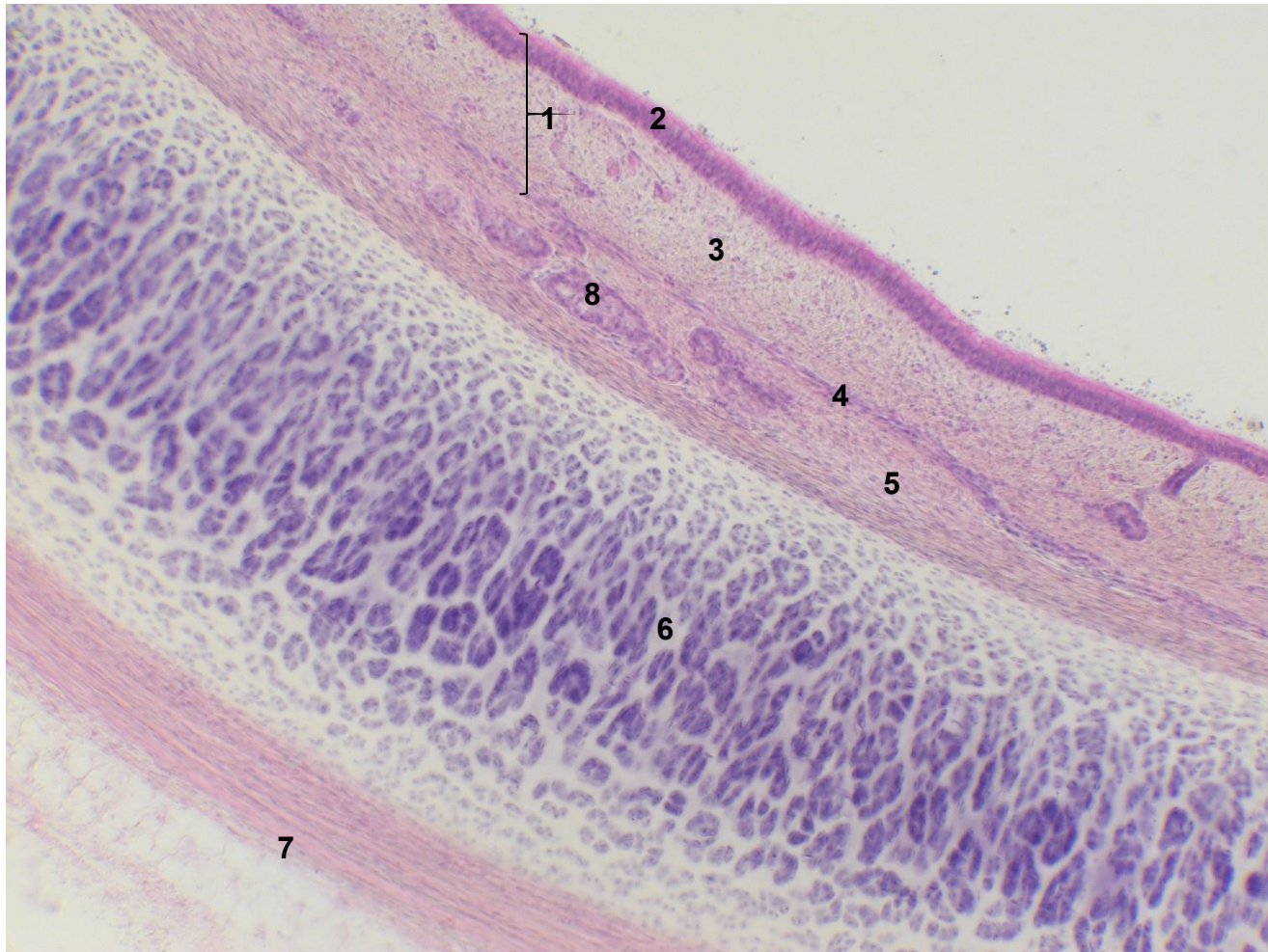
- 1 - переходный эпителий слизистой оболочки,
- 2 – собственная пластинка слизистой оболочки,
- 3 – подслизистая основа,
- 4 – мышечная оболочка

79. Мочеточник (гематоксилин – эозин)



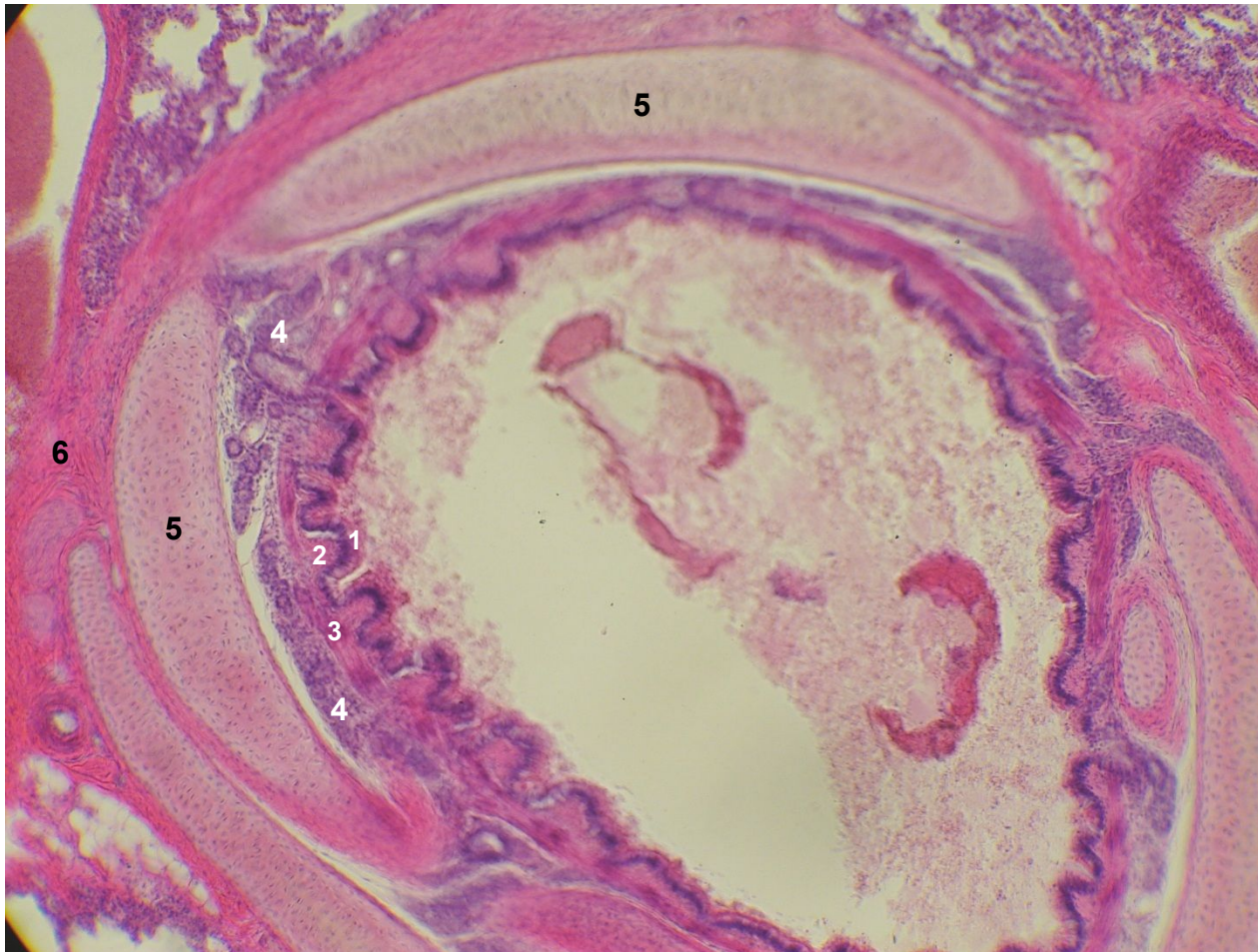
1 - переходный эпителий слизистой оболочки, 2 – собственная пластинка слизистой оболочки, 3 – подслизистая основа, 4 – мышечная оболочка, 5 – серозная оболочка

80. Трахея (гематоксилин – эозин)



1 - слизистая оболочка, 2 – многорядный мерцательный эпителий, 3 – собственная пластинка, 4 – мышечная пластинка слизистой, 5 - подслизистая основа, 6 – фиброзно-хрящевая оболочка, 7 – адвентициальная оболочка, 8 – железы трахеи

81. Легкое, крупный бронх (гематоксилин – эозин)

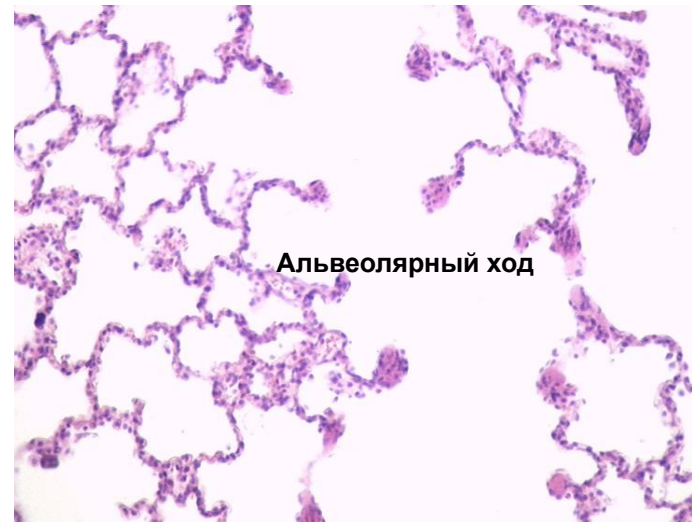
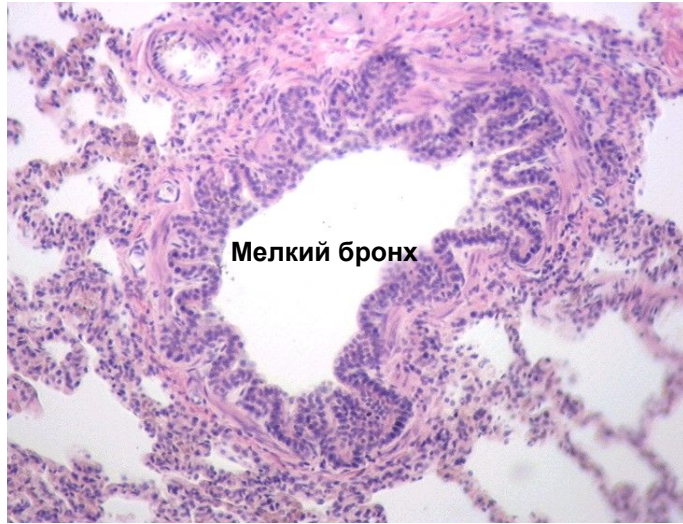


1 – мерцательный эпителий, 2 – собственная пластинка слизистой оболочки,
– мышечная пластинка слизистой оболочки, 4 – железы в подслизистой основе,
пластинки гиалинового хряща, 6 – адвентициальная оболочка

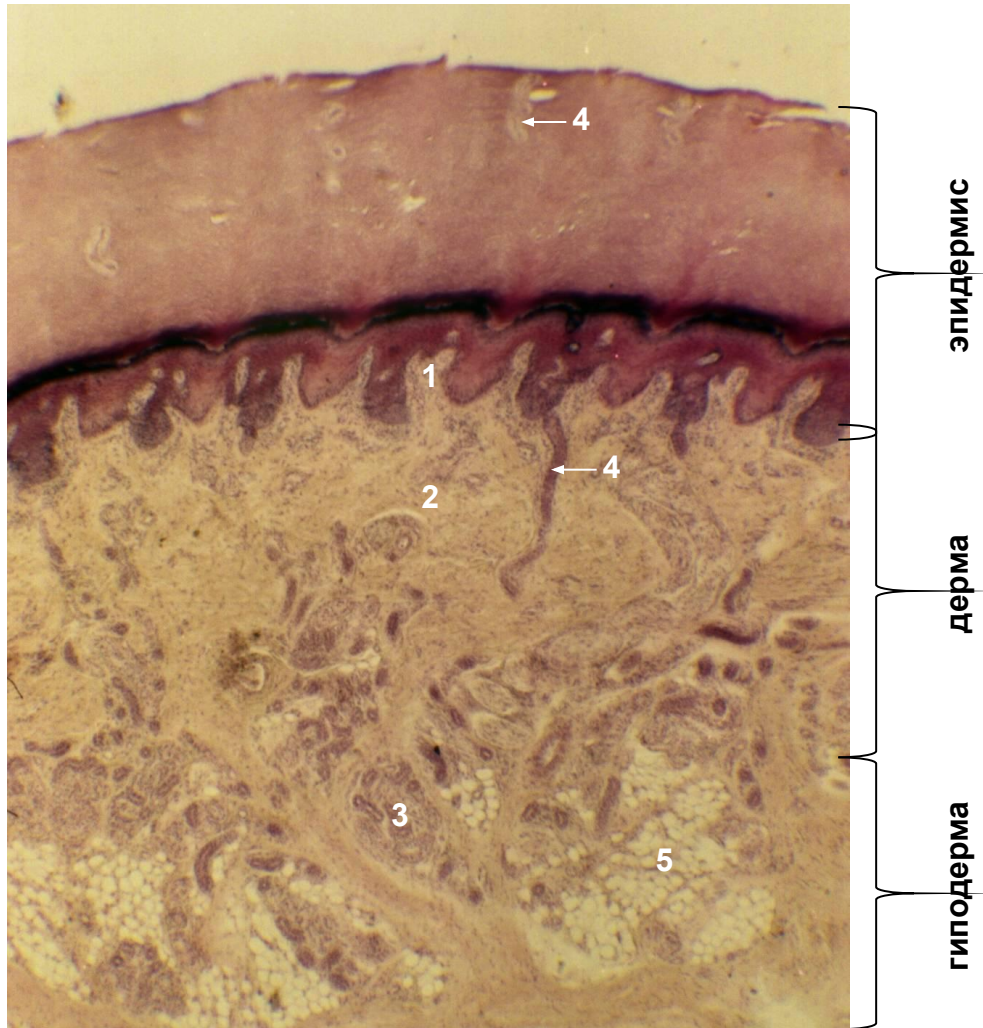
5 –

3

82. Легкое (гематоксилин – эозин)



83. Кожа пальца (гемаксилин – эозин)



эпидермис

дерма

гиподерма

- 1 – сосочковый слой дермы,
- 2 – сетчатый слой дермы,
- 3 – концевой отдел потовой железы, 4 – выводной проток потовой железы,
- 5 – жировая ткань

84.Кожа с волосом (гематоксилин – эозин)

Кожа и ее производные



1 – эпидермис, 2 – дерма,
3 – волосяная луковица,
4 – волосяной сосочек,
5 – наружное корневое
влагалище,
6 – внутреннее корневое
влагалище,
7 – волосяная сумка,
8 – потовая железа, 9
- концевой отдел сальной
железы, 10 –
выводной проток сальной
железы, 11 –
мышца, поднимающая
волос

УДАЧИ!

3-й семестр 200 9 /200 10 учебного года

ВТОРОЙ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

№ п/п	Наименование дисциплины	Кол. час.	Фамилия профессора или доцента	Экзаменационные отметки	Дата сдачи экзамена	Подпись экзаменатора
1	Общий уход	38	Вахрушев	зачено	22.10.09	<i>[Signature]</i>
2	Психология	56	Реврук	зачен	28.12.09	<i>[Signature]</i>
3	Анатомия	280	Сидячихов	отлично	13.01.10	<i>[Signature]</i>
4	Гистология	185	Трудилова	отлично	20.01.10	<i>[Signature]</i>
5						
6						
7						
8						
9						
10						

ДОПУЩЕН
К ЭКЗАМЕНАМ

9.01.2010 *[Signature]*

6

КУРС – 3-й семестр

№ п/п	Наименование дисциплины
1	Общий уход
2	Психология
3	Анатомия
4	Философия
5	Биология
6	Физ. культ.
7	Н. физиология
8	Гистология
9	МН.У. (анат.)
10	

Декан факультета