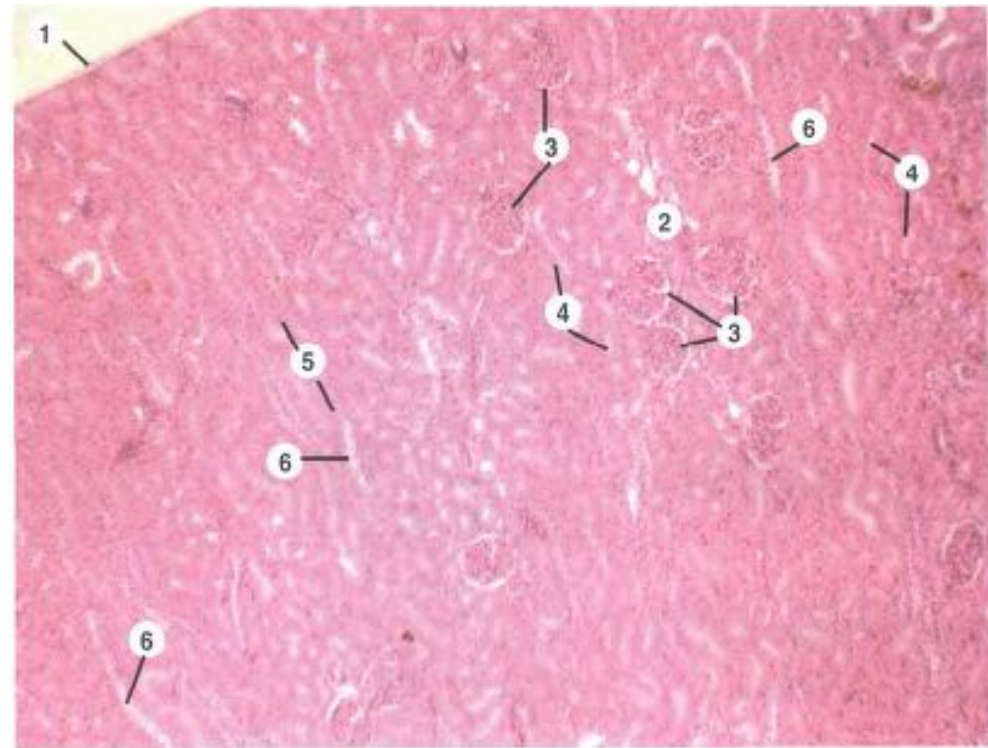




1. Дәнекер тін капсуласы
2. Қыртысты зат
 - А)Бүйрек денешігі
 - Б)Нефронның иреленген каналшасы
 - В)Қыртысты заттың қан тамыры
1. Милы зат
 - Г)Нефронның тік каналшалары
 - Д)Милы заттың қан тамыры



1 — капсула почки.

2 — КОРКОВОЕ ВЕЩЕСТВО: образует

- а) периферический слой паренхимы (под капсулой),
- б) а также почечные колонки, проникающие между скоплениями мозгового вещества (на снимке не видны).

Содержимое коркового вещества:

3 — почечные (мальпигиевы) тельца: капиллярные клубочки, окруженные двухслойной капсулой. Имеют округлую форму и отличаются высокой концентрацией клеток;

4 — извитые почечные канальцы (проксимальные и дистальные).

5 — МОЗГОВЫЕ ЛУЧИ: представляют собой ту часть мозгового вещества, которая в виде тонких лучей местами пронизывает корковое вещество.

В их составе —

- а) собирательные трубочки (6): длинные и почти прямые канальцы, спускающиеся в мозговое вещество;
- б-в) обе части (нисходящая и восходящая) петли Генле (рис. 327).



МОЗГОВОЕ ВЕЩЕСТВО включает два компонента:

а) **мозговые лучи** (см. выше) и

б) **пирамиды** (1): лежат под корковым веществом. В почке человека — 8-12 пирамид, у мелких грызунов — 1 пирамида.

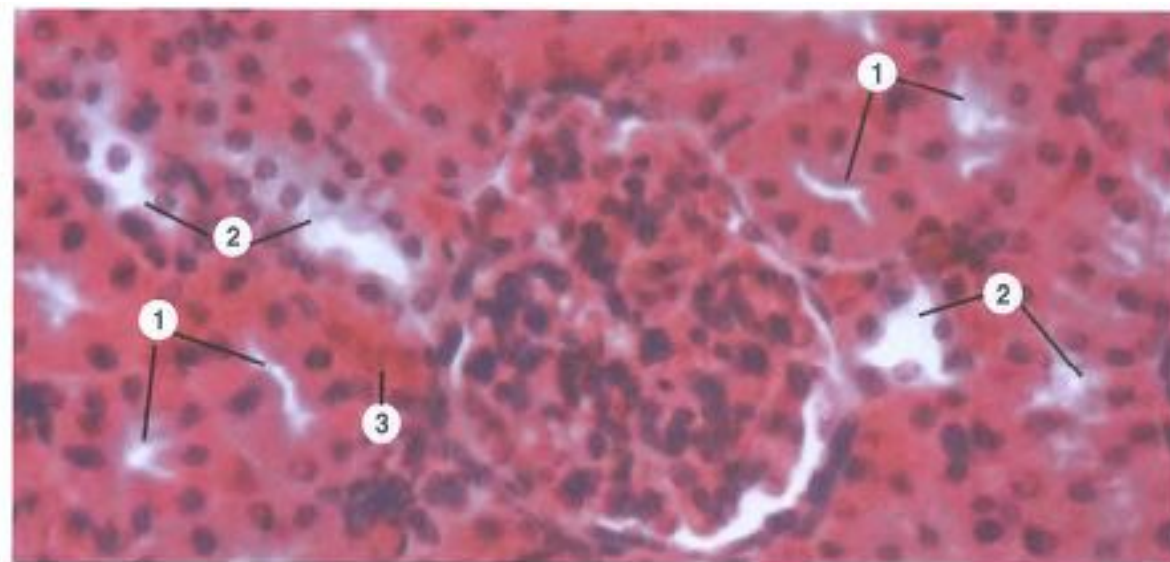
В пирамидах — те же компоненты, что и в мозговых лучах:
собирающие трубочки и
участки петли Генле.

2 — **сосочек пирамиды**.

3 — **ПОЧЕЧНАЯ ЧАШЕЧКА**: внутрипочечная полость, в которую обращен сосочек пирамиды.

В почке человека 1-3 чашечки выступают в каждую из 8-9 чашечек, которые сливаются в 2-3 большие чашечки, а те — в лоханку.

4 — **переходный эпителий**: выстилает почечные чашечки, лоханку (а также внепочечные мочевыводящие пути — мочеточники и мочевого пузыря).



1 — **проксимальный извитой каналец**: имеет относительно большой диаметр и узкий неправильной формы просвет.

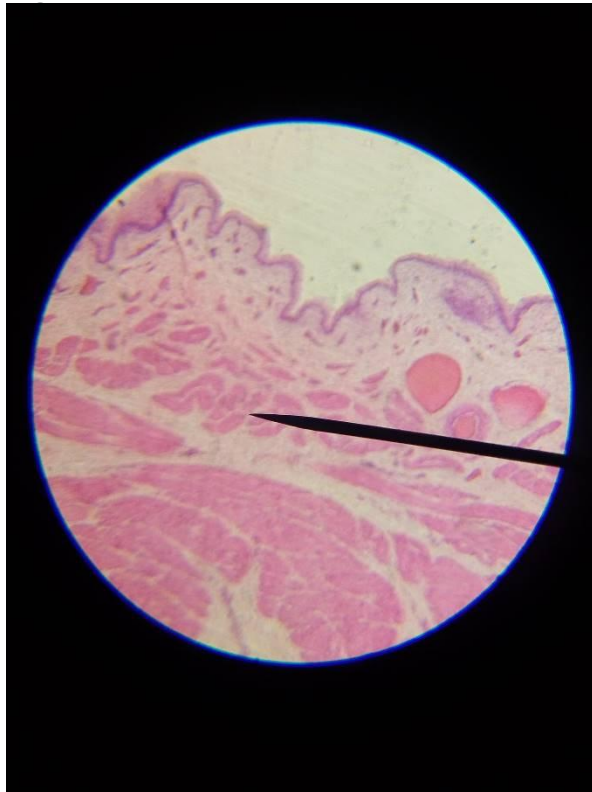
Эпителий — **однослойный кубический каемчатый** (благодаря микроворсинкам на апикальной поверхности). Цитоплазма — оксифильная. В базальной части клеток — исчерченность (обусловленная складками плазмолеммы и наличием митохондрий).

2 — **дистальный извитой каналец**: диаметр — меньше, но просвет — шире (за счет меньшей высоты клеток).

Эпителий — **низкий призматический**, без каемки, но тоже — с базальной исчерченностью. Цитоплазма клеток — более светлая.

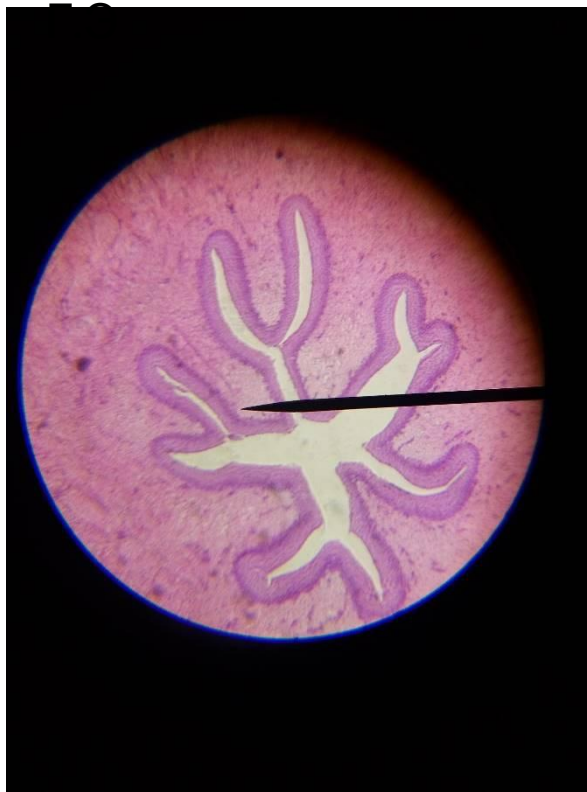
3 — **кровеносные капилляры**, прилегающие к стенкам канальцев.

№87 Қуық Г.



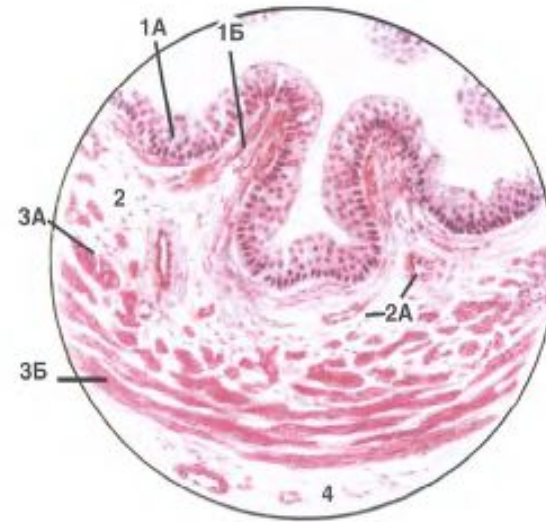
1. Кілегей қабықша
 - А) Ауыспалы эпителий
 - Б) меншікті қабат
2. Кілегей қабықша
3. Етті қабықша
 - В) ішкі бойлық
 - Г) ортанғы циркулярлы
 - Д) сыртқы бойлық
4. Серозды қабықша

№88 Несеппағар



1. Кілегей қабықша
 - А) Ауыспалы эпителий
 - Б) меншікті қабат
2. Кілегей қабықша
3. Етті қабықша
 - В) ішкі бойлық
 - Г) ортанғы циркулярлы
 - Д) сыртқы бойлық
4. Адвентиция

а) Мочеточник



1 — СЛИЗИСТАЯ ОБОЛОЧКА

1А — переходный эпителий: 3 слоя клеток — базальный, промежуточный и поверхностный. Форма поверхностных клеток при растяжении стенок меняется от куполообразной до плоской.

1Б — собственная пластинка слизистой оболочки (образована рыхлой соединительной тканью).

2 — ПОДСЛИЗИСТАЯ ОСНОВА (тоже образована рыхлой соединительной тканью) и в ней: 2А — мелкие альвеоларно-трубчатые железы (в мочеточнике, начиная с его середины).

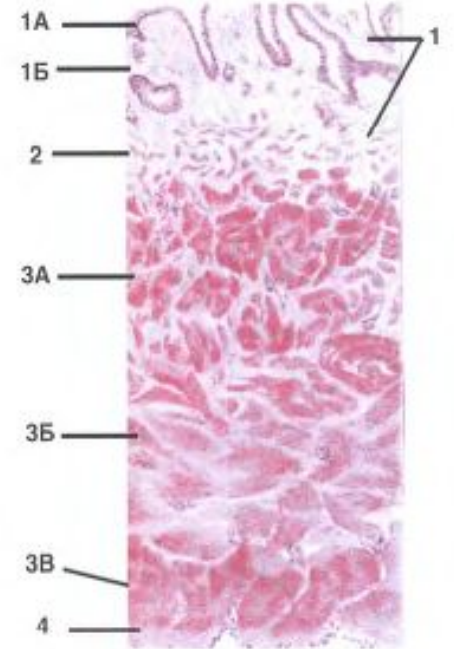
3 — МЫШЕЧНАЯ ОБОЛОЧКА: образована гладкой мышечной тканью. До середины мочеточника в ней — 2 слоя: 3А — внутренний и 3Б — наружный.

С середины мочеточника и в мочевом пузыре — 3 слоя: 3А — внутренний, 3Б — средний, 3В — наружный.

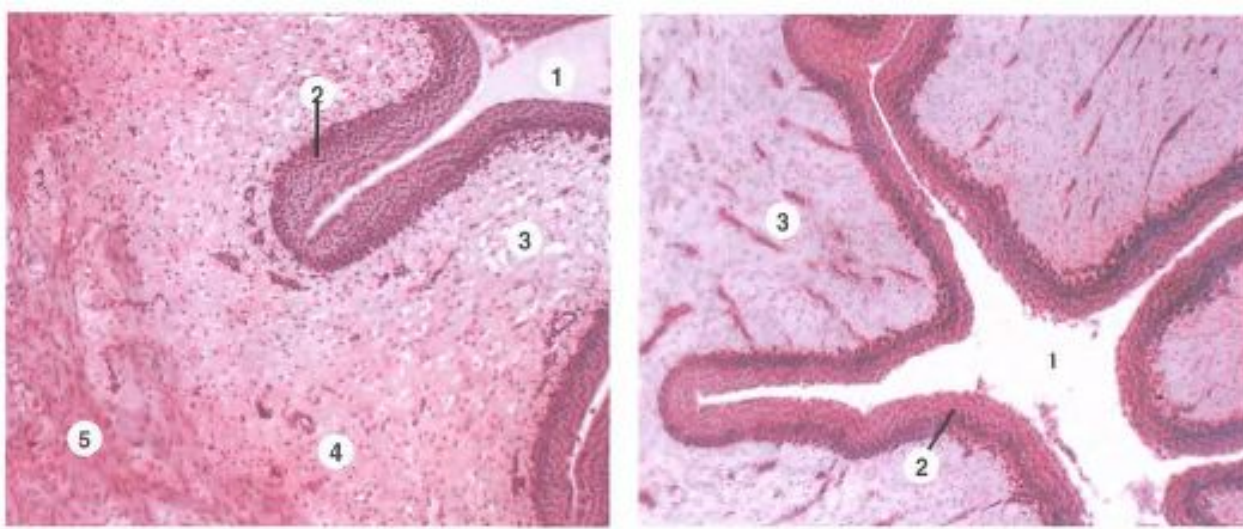
Миоциты в слоях расположены спиралеобразно, с противоположным (в соседних слоях) ходом спирали.

4 — НАРУЖНАЯ ОБОЛОЧКА: практически везде — адвентициальная (т.е. образована только рыхлой соединительной тканью, а мезотелием брюшины не покрыта).

б) Мочевой пузырь



Несепаға р



1 — просвет мочеточника. Имеет на поперечном срезе характерный извилистый (звездчатый) вид — из-за образования слизистой оболочкой продольных складок;

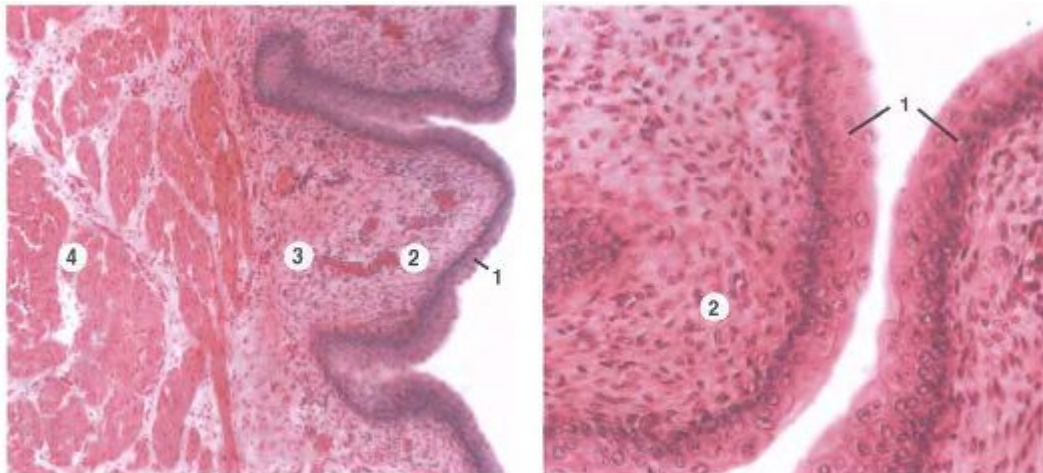
2 — переходный эпителий;

3 — собственная пластинка слизистой оболочки;

4 — подслизистая основа;

5 — мышечная оболочка;

6 — адвентициальная оболочка.



Қуық

1 — переходный эпителий;

2 — собственная пластинка слизистой оболочки;

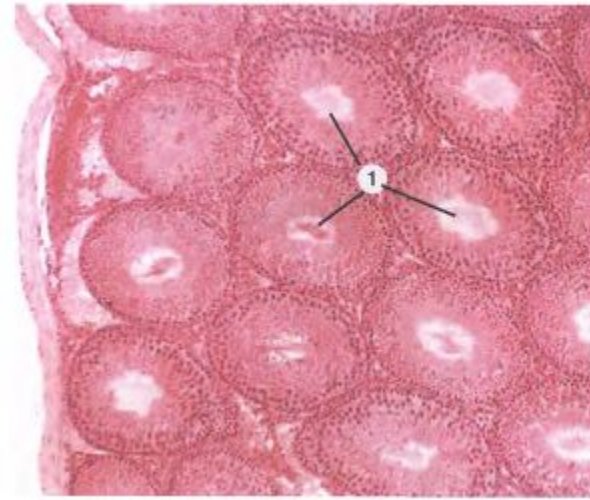
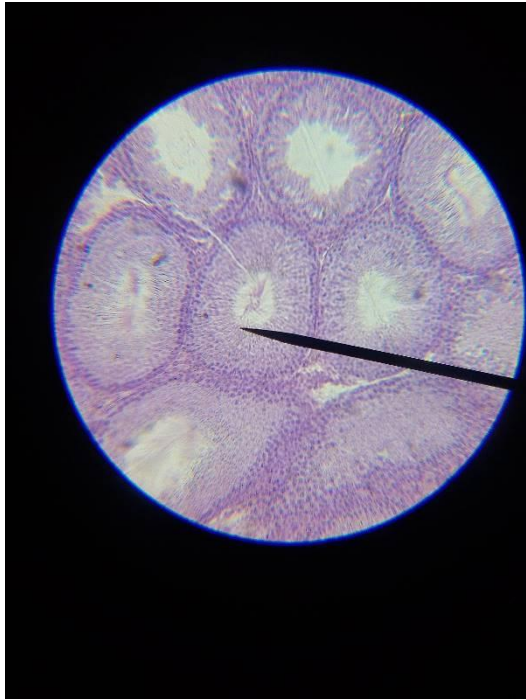
3 — подслизистая основа: нечетко отделена от собственной пластинки;

4 — мышечная оболочка и в ней:

4А — интрамуральный ганглий;

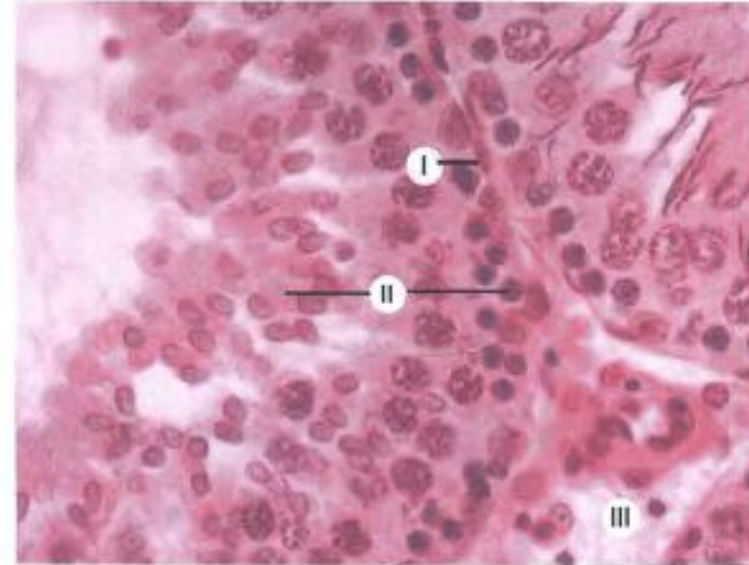
5 — наружная оболочка и в ней:

5А — мезотелий (здесь наружная оболочка является серозной, а не адвентициальной).



1 — извитые семенные канальцы.

Поскольку один и тот же каналец может многократно попадать в плоскость среза, то все видимые на снимке сечения могут принадлежать всего одному канальцу.



ИЗВИТЫЕ СЕМЕННЫЕ КАНАЛЬЦЫ

I — **собственная оболочка**: находится с наружной стороны стенки и является достаточно тонкой.

Включает

- а) внутренний слой **миоидных клеток** (на базальной мембране) и
- б) отделенный от него коллагеновыми волокнами наружный слой **фибробластоподобных клеток**.

II — **сперматогенный "эпителий"** (правильней — эпителио-сперматогенный слой): обращен к просвету канальца и составляет основную часть толщины стенки.

III — **ИНТЕРСТИЦИЙ**: рыхлая соединительная ткань между канальцами; помимо обычных элементов, содержит **интерстициальные клетки Лейдига**, продуцирующие **мужские половые гормоны**.

- 1. Иірімді ұрық өзекшесі
- 2. Сустеноцит Сертоли клеткалары
- 3. Сперматогонии
- 4. 1 реттік сперматоцит
- 5. Сперматид
- 6. Интерстициальные клетки



1 — миоидные клетки в составе собственной оболочки канальца.

II — СПЕРМАТОГЕННЫЙ "ЭПИТЕЛИЙ"

а) Собственно эпителиальные клетки:

2 — **клетки Сертоли** (сустентоциты, поддерживающие, или фолликулярные клетки).

Каждая из них простирается на всю толщину "эпителия": основание лежит на базальной мембране, а верхушка обращена к просвету канальца.

б) Сперматогенные клетки на разных стадиях созревания.

3 — **сперматогонии**:

А. стволовые клетки — делятся очень редко, лежат на базальной мембране;

Б. клетки, вступившие в сперматогенез, — активно делятся путем митоза (поэтому ядра — гиперхромные), лежат около базальной мембраны.

4 — **сперматоциты**: клетки, находящиеся в состоянии **мейоза**: крупные, несколько удалены от базальной мембраны; в ядрах хорошо виден рисунок хроматина.

5А - 5Б — **сперматиды**.

5А — **ранние**: непосредственные продукты мейоза; небольшие гаплоидные клетки округлой формы со светлым ядром; находятся в средних слоях "эпителия".

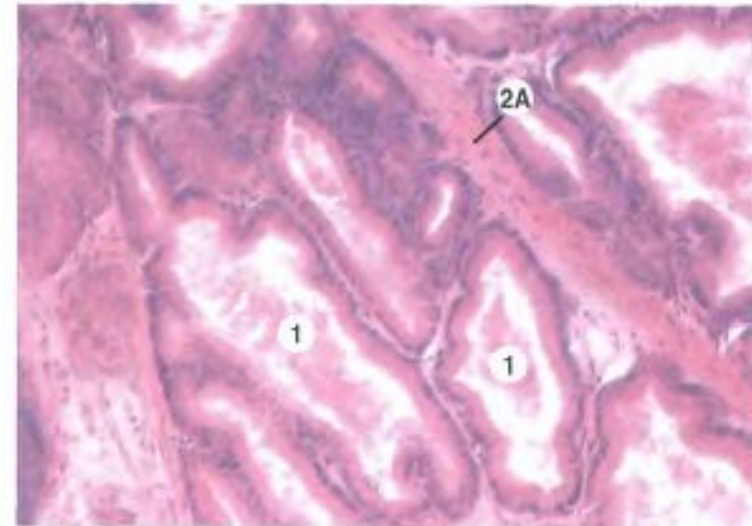
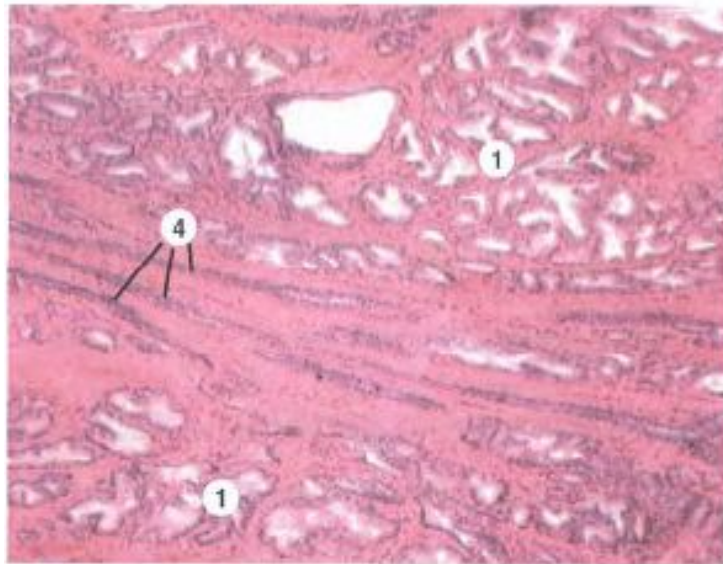
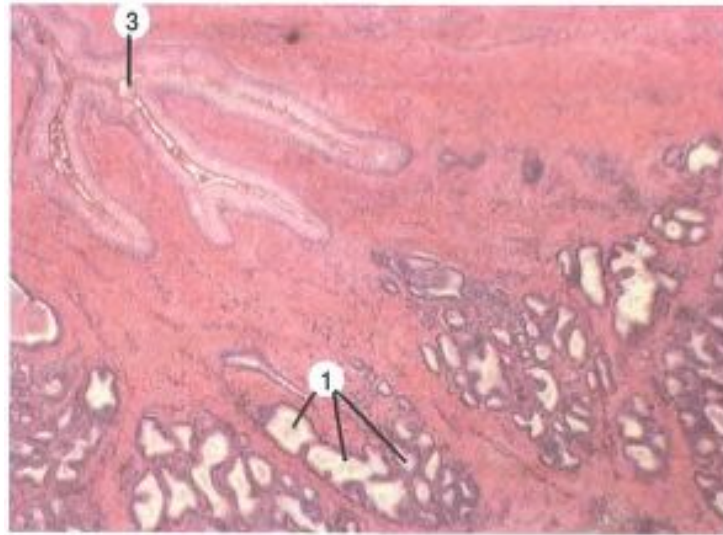
5Б — **поздние**: мелкие, с плотным ядром, а также со жгутиком (хвостом). Лежат в слое, прилегающем к просвету канальца.

6 — **сперматозоиды**: близки по форме к поздним сперматидам, но находятся в просвете канальца.

№91 Қуық асты



1 секреторлы бөлім
2 простатикалық
конкреция

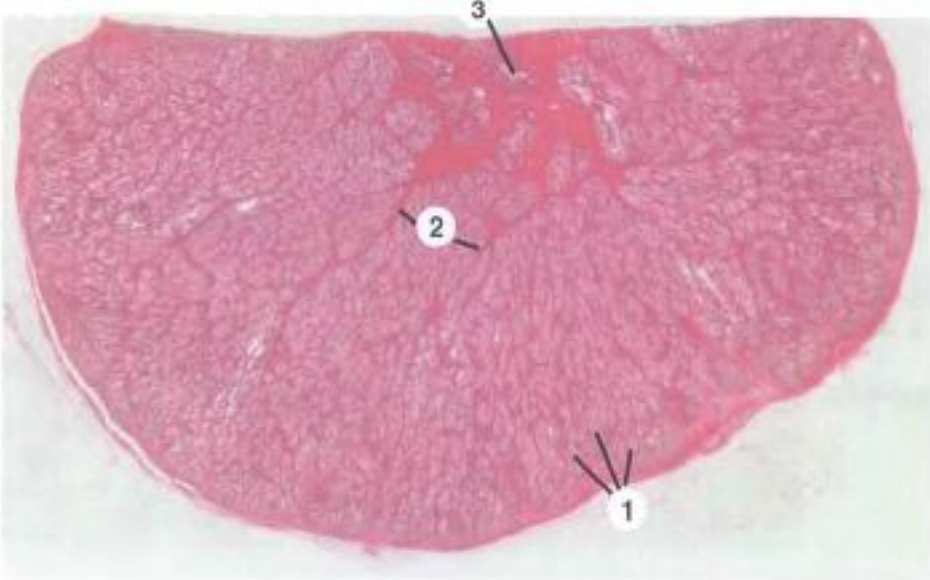


1 — концевые отделы желез простаты.
По форме — альвеолярные и трубчатые.
Содержат слизистые экзокриноциты и мел-
кие вставочные клетки.

2A — гладкие миоциты: окружают концевые от-
делы и облегчают их опорожнение при эякуля-
ции.

4 — выводные протоки.
В крупных протоках эпителий — многорядный.

3 — мочеиспускательный канал.



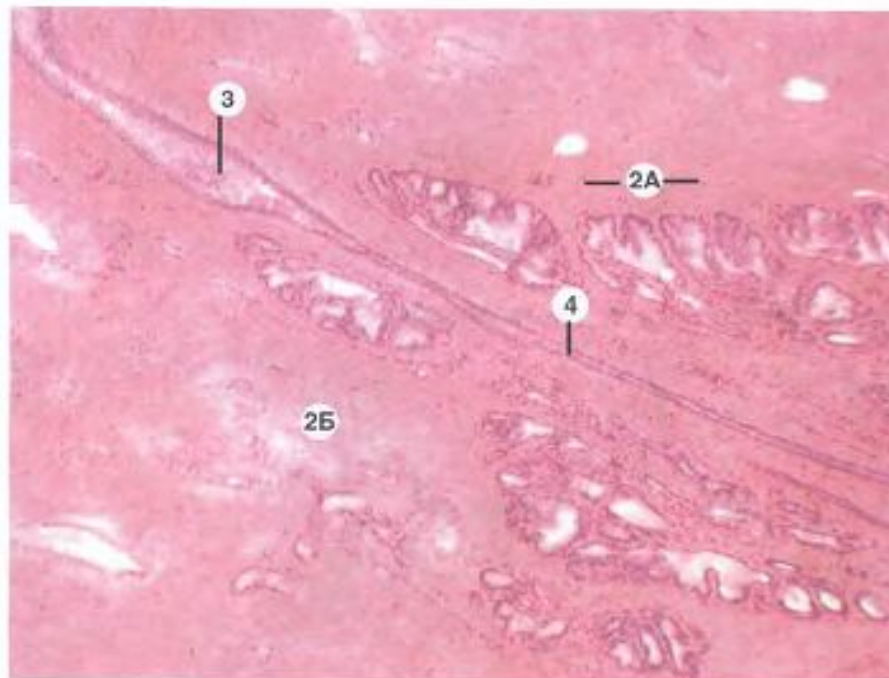
1 — **слизистые железы**: находятся во всей толще простаты и отличаются сильным ветвлением концевых отделов.

2 — **мышечно-эластическая строма**: расходится от центра простаты прослойками.

Крупные прослойки разделяют простату на дольки, мелкие — окружают отдельные железы.

3 — **мочеиспускательный канал (уретра)**: проходит через переднюю часть простаты. Просвет — узкий, звездчатой формы; выстлан переходным эпителием.

б) Большое увеличение: **мышечно-эластическая строма**



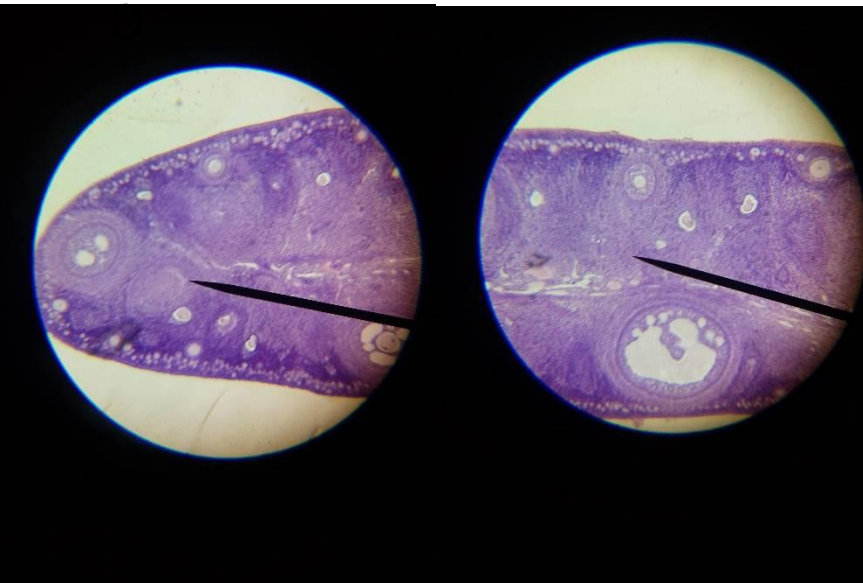
4 — один из крупных выводных протоков желез: впадает в
3 — мочеиспускательный канал.

КОМПОНЕНТЫ СТРОМЫ

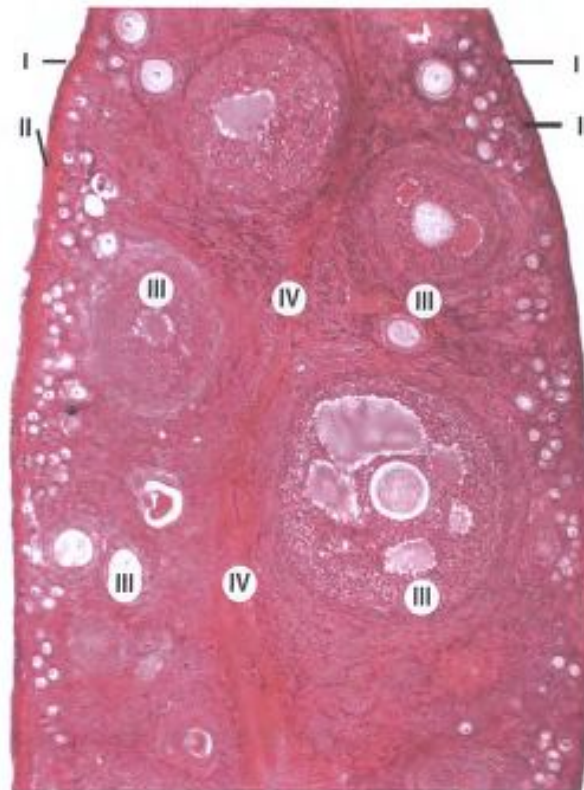
2A — **пучки гладких миоцитов**: окружают не только концевые отделы желез, но и целые дольки.

При этом образуют 2 слоя: циркулярный и продольный.

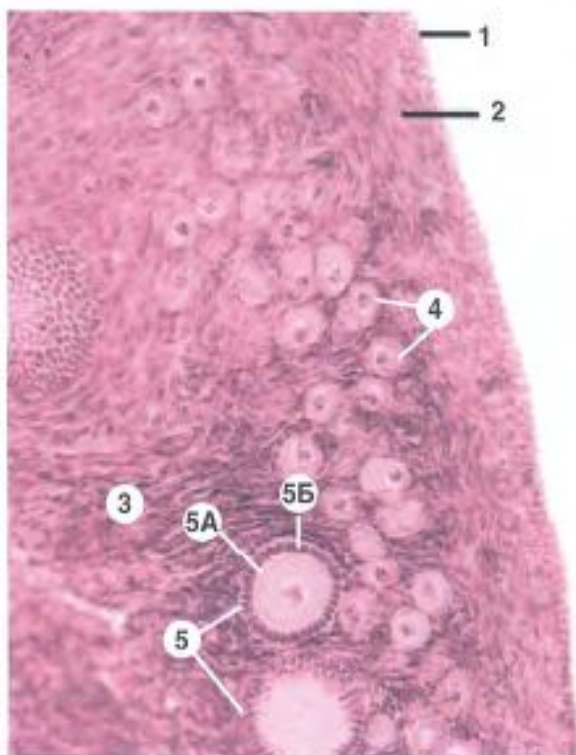
2B — **рыхлая волокнистая соединительная ткань**: содержит большое количество **эластических волокон**.



1. Ұрықтық эпителий
2. Белокты қабық немесе ақ қабық
3. Примордиальды фолликула
4. Даму сатысындағы фолликула
5. Атрезиялық дене
6. Көпіршікті фолликула
- А) жұмыртқа төмпешігі
- Б) Жылтырауық қабық
- Г) фолликулярлы клетка (дәнекер тканьді қабық)



- I — мезотелий; других компонентов брюшины на яичнике нет;
 II — белочная оболочка: плотная волокнистая соединительная ткань.
- III — КОРКОВОЕ ВЕЩЕСТВО
- а) Фолликулы на разных стадиях созревания:
 1А — примордиальные, 1Б — первичные, 2 — вторичные, 3 — третичные, или граафовы пузырьки.
 В каждом фолликуле — как минимум, два компонента:
 4 — ооцит (предшественник яйцеклетки),
 5 — окружающие фолликулярные клетки эпителиальной природы.
- б) Структуры, образующиеся из фолликулов:
 6А и 6Б — развивающееся и зрелое желтое тело,
 7 — белое тело (соединительнотканый рубец),
 8 — атретические тела и скопления интерстициальных клеток.
- IV — МОЗГОВОЕ ВЕЩЕСТВО
 9 — сосуды и нервные волокна,
 10 — соединительная ткань,
 11 — эпителиальные тяжи и трубочки (остатки канальцев первичной почки).



1 — мезотелий;
2 — белочная оболочка;
3 — соединительнотканые прослойки: отходят от белочной оболочки и образуют строму органа.

4 — ПРИМОРДИАЛЬНЫЕ ФОЛЛИКУЛЫ: **покоящиеся** фолликулы;
а) находятся в субкапсулярной зоне коры,
б) в центре фолликула — ооцит I порядка,
в) вокруг ооцита — один слой плоских фолликулярных клеток.

5 — ПЕРВИЧНЫЕ ФОЛЛИКУЛЫ: это "**проснувшиеся**" фолликулы, вступившие в созревание.

Отличительные черты (по сравнению с примордиальными фолликулами):
а) больший размер,
б) наличие блестящей оболочки (5А) вокруг ооцита, которая образована гликозамингликанами и гликопротеинами;
в) фолликулярные клетки (5Б) — кубической формы и лежат в 1-2 слоя.

На верхнем снимке также видны:

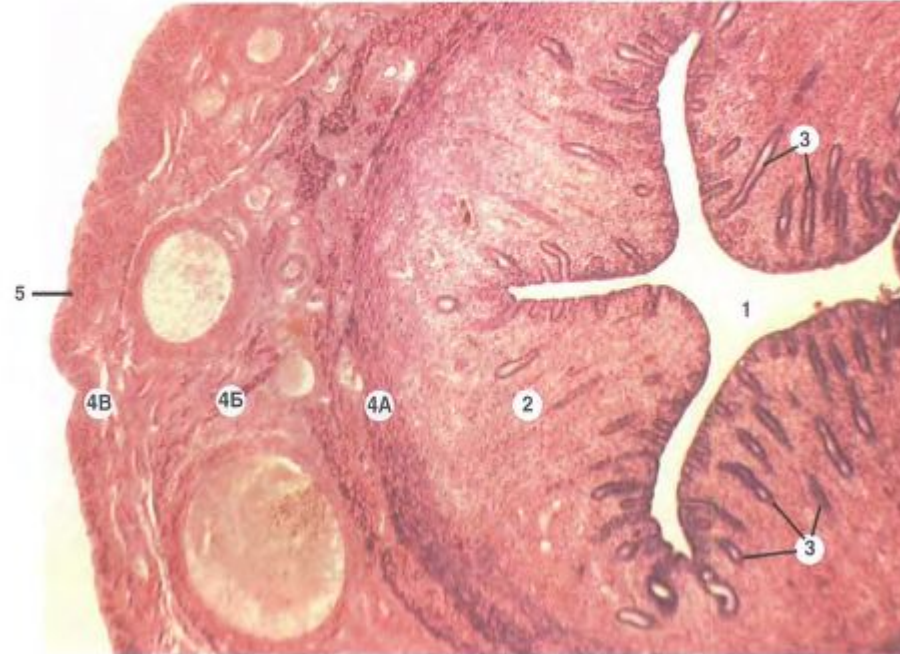
6 — атретические тела (рис. 359-360) и в их центре:
6А — сморщенная блестящая оболочка;
7 — скопление текальных (интерстициальных) клеток.



Рис. 366. Матка кошки. Поперечный срез

Окраска гематоксилином и эозином

а) Малое увеличение: слои стенки



1 — просвет матки: у кошки на поперечном разрезе — очень узкий и имеет звездчатую форму.

2 — ЭНДОМЕТРИЙ (слизистая оболочка матки) и в нем:

3 — маточные железы:

- а) ориентированы перпендикулярно к поверхности,
- б) являются простыми неразветвленными трубчатыми.
- в) продуцируют (в период секреции) слизь.

МИОМЕТРИЙ (мышечная оболочка матки) — три слоя:

- 4А — подслизистый (не путать с подслизистой основой, которой в матке нет),
- 4Б — сосудистый,
- 4В — надсосудистый.

5 — ПЕРИМЕТРИЙ (серозная оболочка матки): состав —

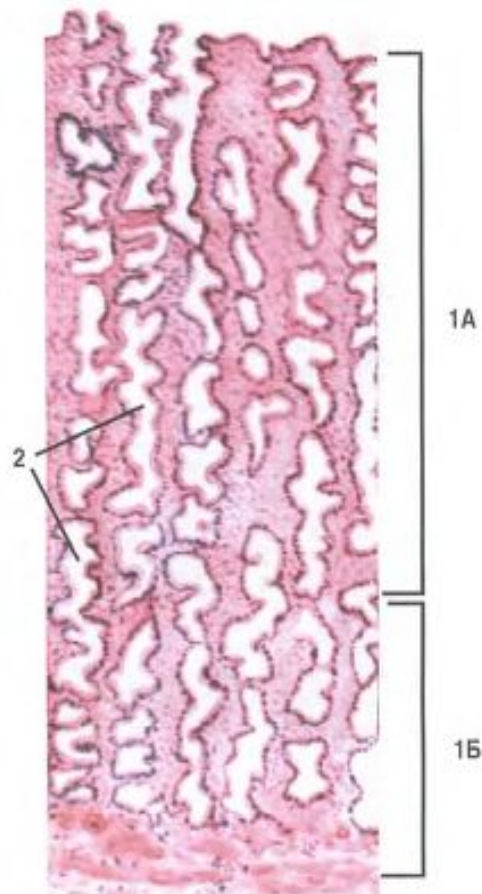
- а) рыхлая волокнистая соединительная ткань с большим количеством сосудов и жировых клеток,
- б) мезотелий (на большей части поверхности матки).

1. Бір қабатты призмалы эпителий
2. Жатыр крипталары
3. Меншікті пластинка
4. Кілегей асты етте қабық
5. Тамырлы қабығы
6. Тамыр үсті қабығы
7. Сірлі қабығы

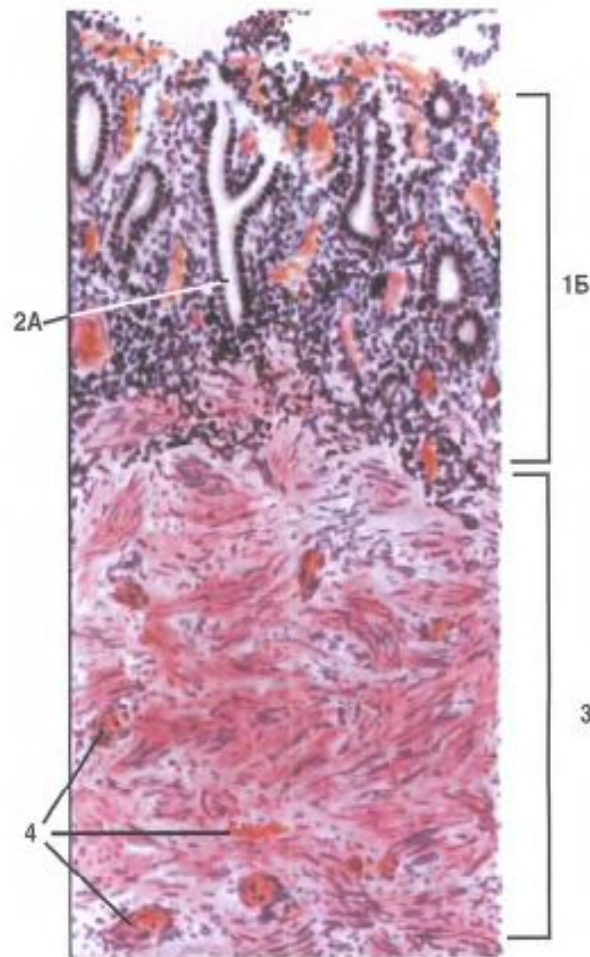
Рис. 367. Матка женщины

Окраска гематоксилином и эозином. Рисунки с препаратов (по О.В.Волковой)

а) Эндометрий в предменструальном периоде



б) Стенка матки в менструальном периоде



ЭНДОМЕТРИЙ включает два слоя:

- 1А — **функциональный**: поверхностный и больший по толщине слой, который отторгается при менструации;
- 1Б — **базальный** слой: сохраняется при менструации.

2 — **маточные железы**: во время менструации в базальном слое эндометрия сохраняются доньшки желез (2А).

3 — миометрий и в нем:

4 — сосуды. Артерии миометрия подразделяются на два типа:

- а) от **прямых артерий** капилляры идут в базальный слой эндометрия,
- б) а от **спиралевидных** — в функциональный слой.

При менструации происходит спазм спиралевидных артерий, что приводит к отторжению функционального слоя.

