



**ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им.И.П.Павлова Минздрава России**  
**Кафедра патологической анатомии с патологоанатомическим отделением**  
**(зав.кафедрой, профессор, д.м.н. М.Г.Рыбакова)**

**Методические рекомендации**  
**к практическому занятию**

# **«Введение в патологическую анатомию, история патологической анатомии. Альтерация. Некроз, апоптоз»**

# «Введение в патологическую анатомию, история патологической анатомии. Альтерация. Некроз, апоптоз»

## Вопросы для самоподготовки

- 1. Понятие об альтерации как повреждении. Уровни повреждения (субмолекулярный, молекулярный, субклеточный, клеточный, тканевой и др). Единство функциональных и структурных изменений. Характеристика и взаимосвязь основных проявлений клеточной патологии: нарушение структуры, функции и внутриклеточного обмена веществ.
- 2. Альтерация. Виды (по происхождению, по степени). Классификация причин альтерации.
- 3. Определение понятия «некроз» как одного из вариантов местной смерти. Причины, механизмы развития. Классификация в зависимости от причины, вызвавшей некроз и механизма действия патогенного фактора. Патогенез, морфологическая (макро- и микроскопическая) характеристика, методы диагностики, исходы.
- 4. Роль некротических процессов в жизнедеятельности организма.
- 5. Особенности некроза в зависимости от структуры органа, а также интенсивности и характера повреждающего фактора.
- 6. Клинико-морфологические формы некроза. Виды, патогенез, макро и микроскопическая характеристика. Особые формы некроза (инфаркт, гангрена, секвестр, пролежень), их морфологическая характеристика.
- 7. Инфаркт как сосудистый некроз. Причины, форма, виды, стадии. Морфологическая характеристика инфарктов головного мозга, селезенки, миокарда, почки, легких, кишки.
-

## **Вопросы для самоподготовки**

- 8. Апоптоз как запрограммированная клеточная гибель. Определение, механизмы развития, морфологическая характеристика и методы диагностики. Стадии апоптоза. Отличие некроза от апоптоза. Значение апоптоза в физиологических и патологических процессах.
- 9. Представление об аутолизе как о гибели структур под воздействием гидролитических ферментов. Этапы прижизненного и посмертного аутолиза.
- 10. Понятие о парабиозе и некробиозе.

# Самостоятельная работа студентов с макро- и микропрепаратами

## Макропрепараты

1. *Гангрена пальцев стопы (описание)*
2. *Инфаркт селезенки (описание)*
3. *Инфаркт легкого (просмотр)*
4. *Инфаркт миокарда (просмотр)*
5. *Казеозная пневмония (просмотр)*

## Микропрепараты

1. *Казеозная пневмония  
(окраска гематоксилином и эозином)*
2. *Анемический инфаркт почки  
(окраска гематоксилином и эозином)*
3. *Коагуляционный некроз эпителия канальцев почки  
(окраска гематоксилином и эозином)*
4. *Инфаркт миокарда в некротической стадии  
(окраска гематоксилином и эозином)*

*№ 22ч  
просмотр*

*№ 1  
описание*

*№ 2  
описание*

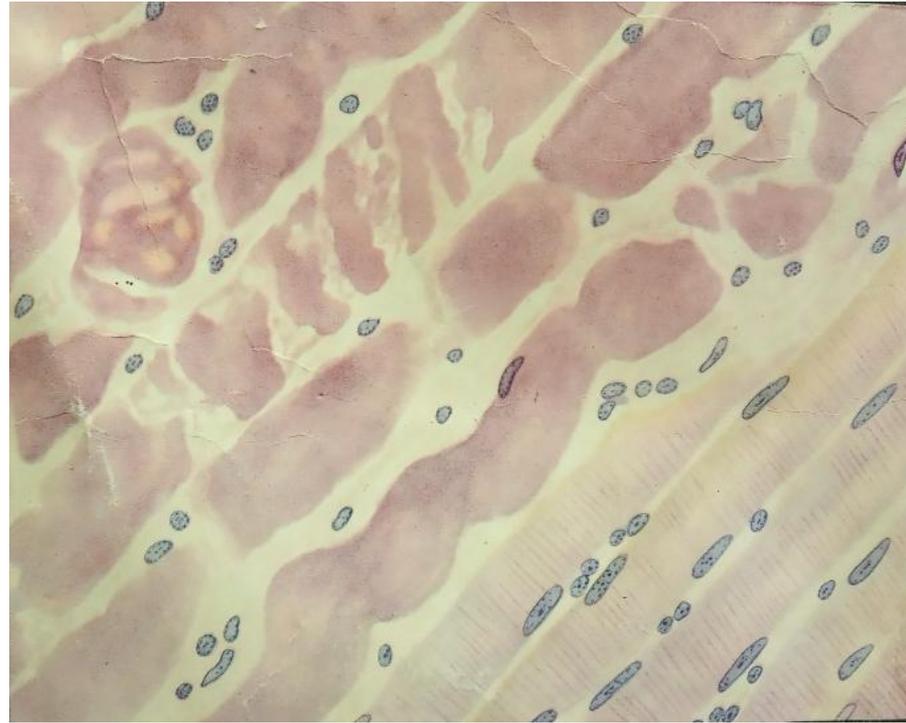
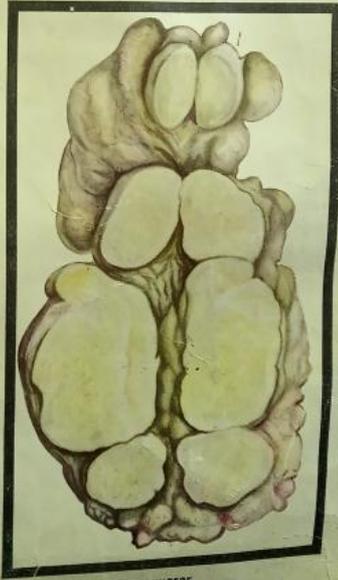
*№ 100а  
просмотр*

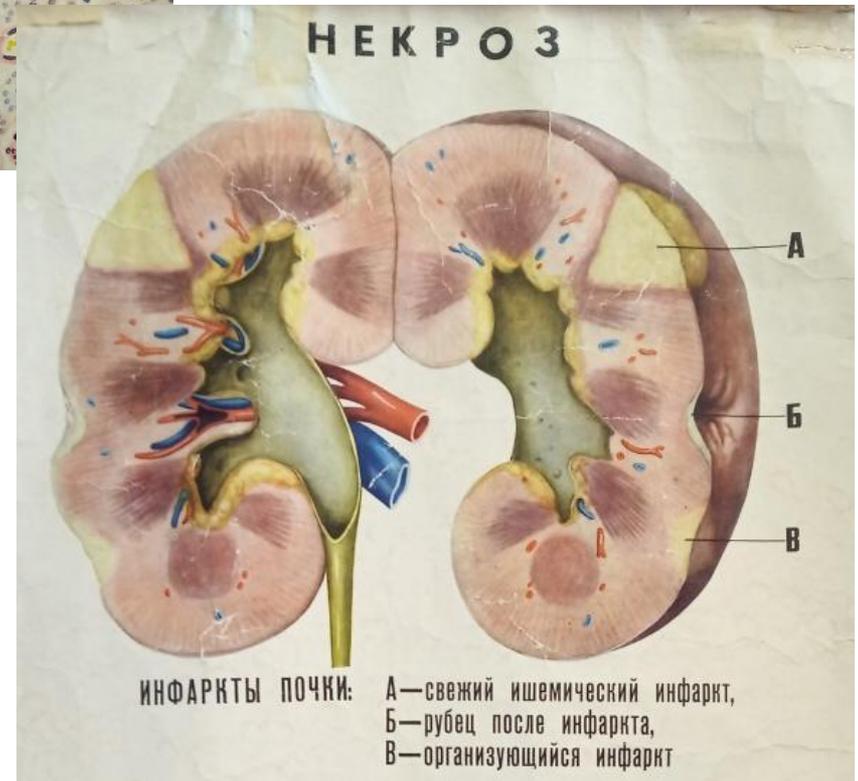
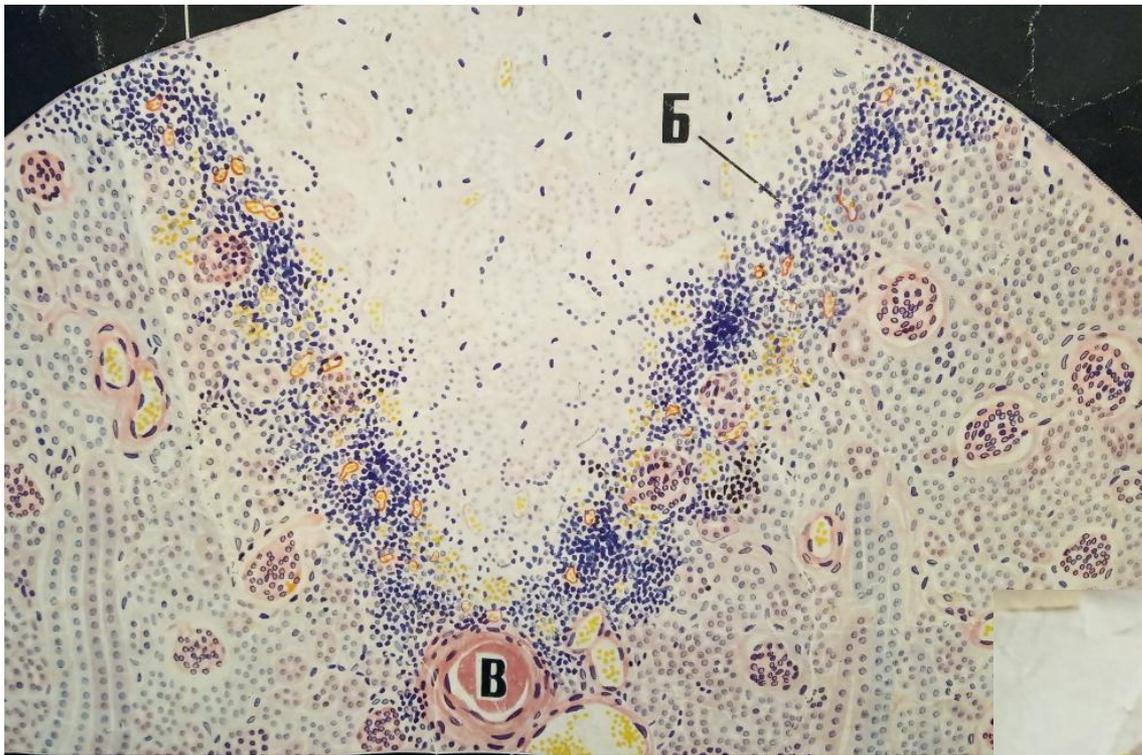


ЦЕНКЕРОВСКИЙ (восковидный) НЕКРОЗ МЫШЦЫ



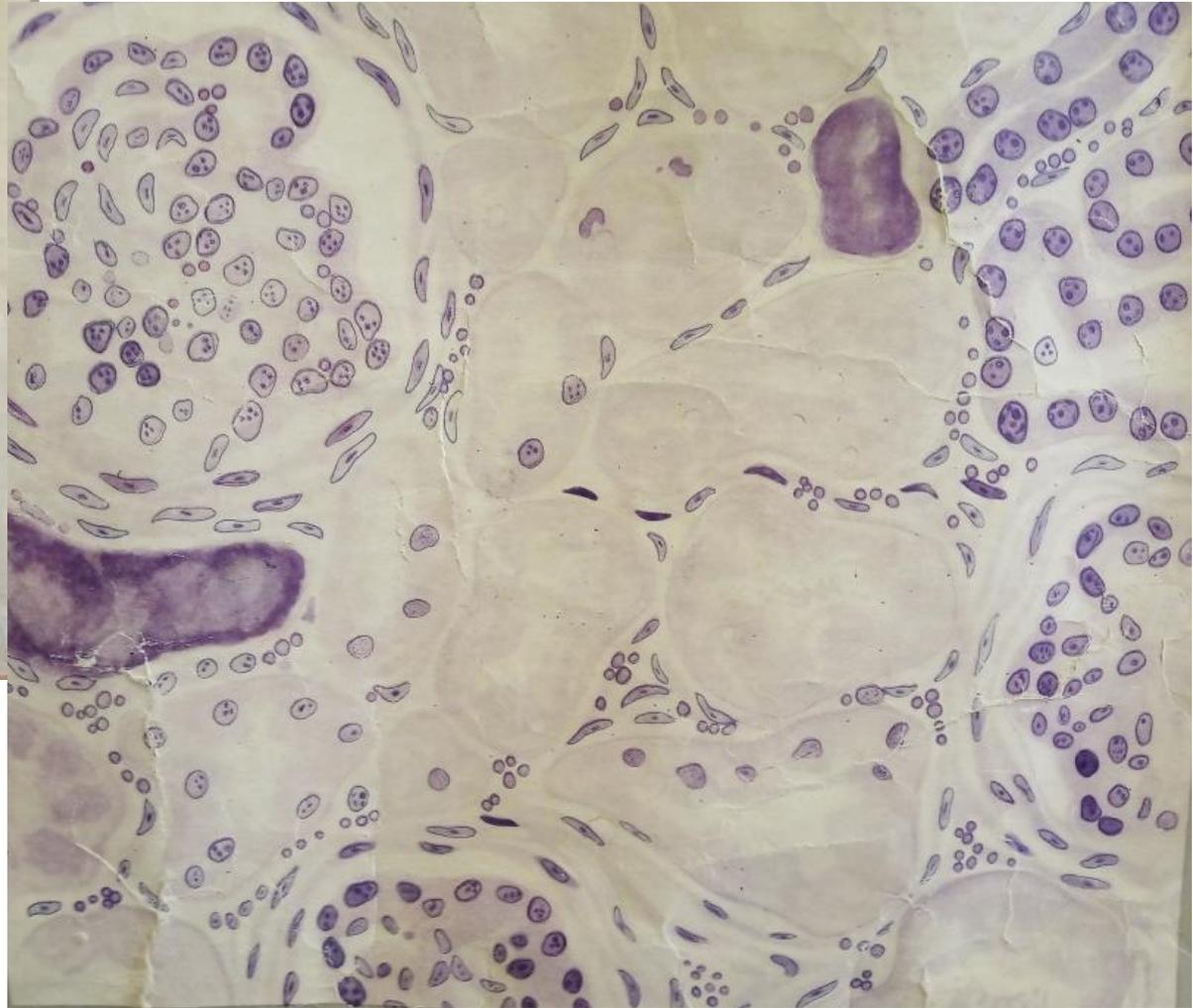
ТВОРОЖИСТЫЙ НЕКРОЗ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ БРЫЖЕЙНИ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ

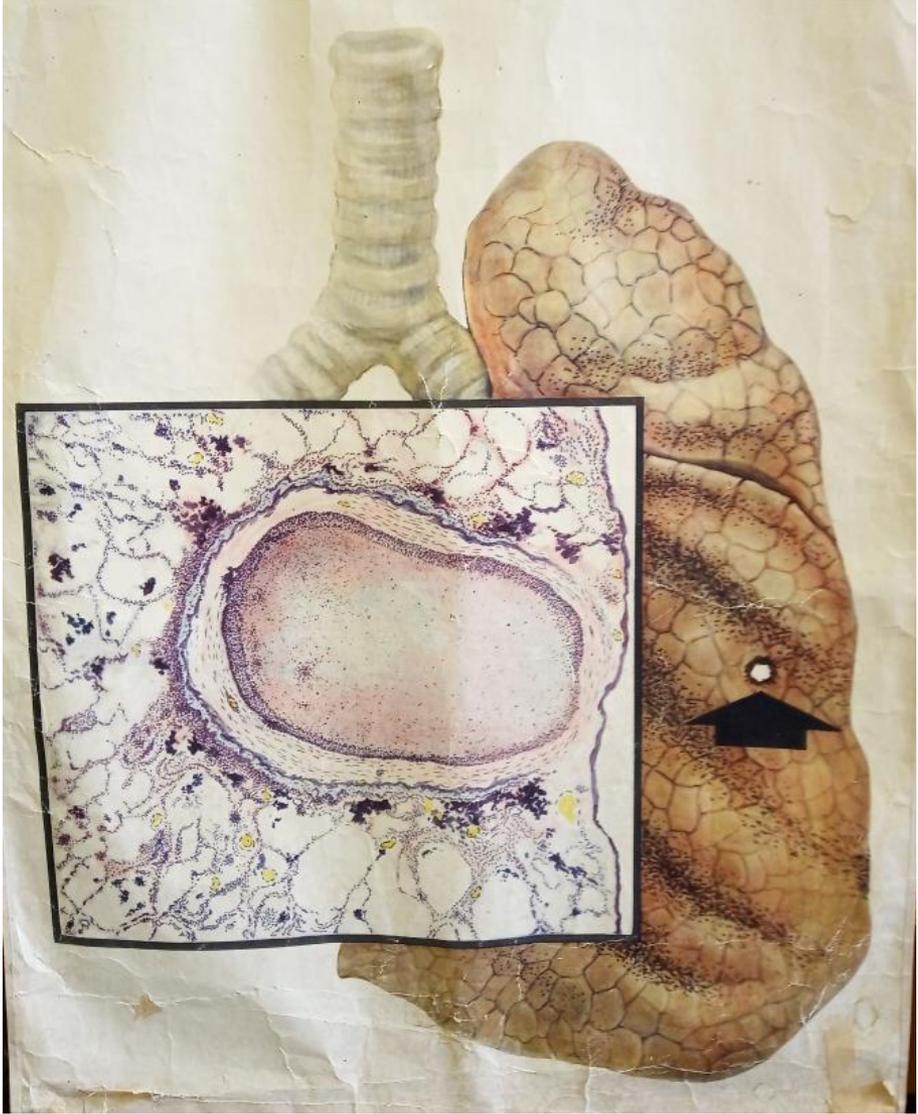




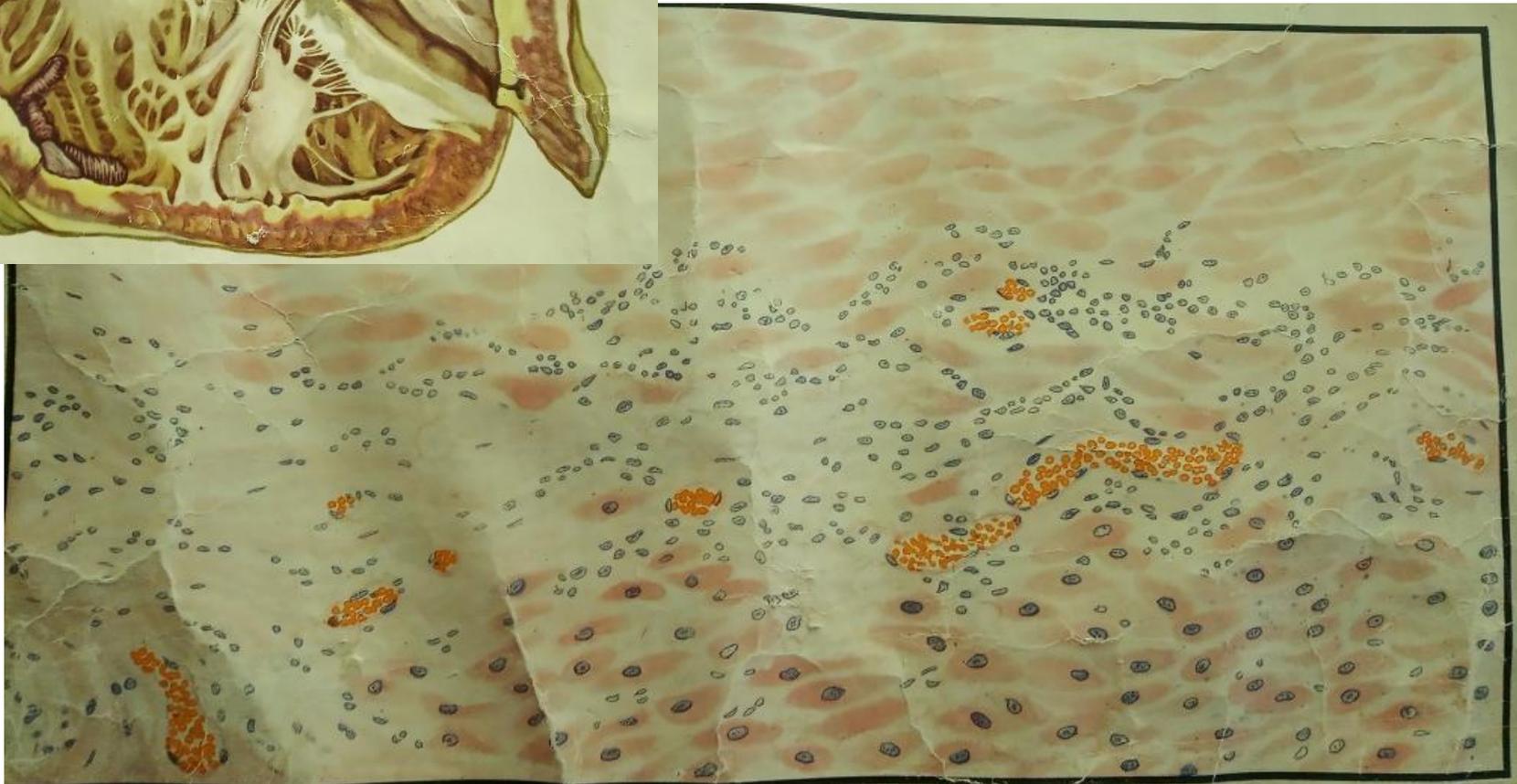


**НЕКРОТИЧЕСКИЙ НЕФРОЗ  
С ПЕТРИФИКАЦИЕЙ КАНАЛЬЦЕВ  
ПРИ ОТРАВЛЕНИИ СУЛЕМОЙ**

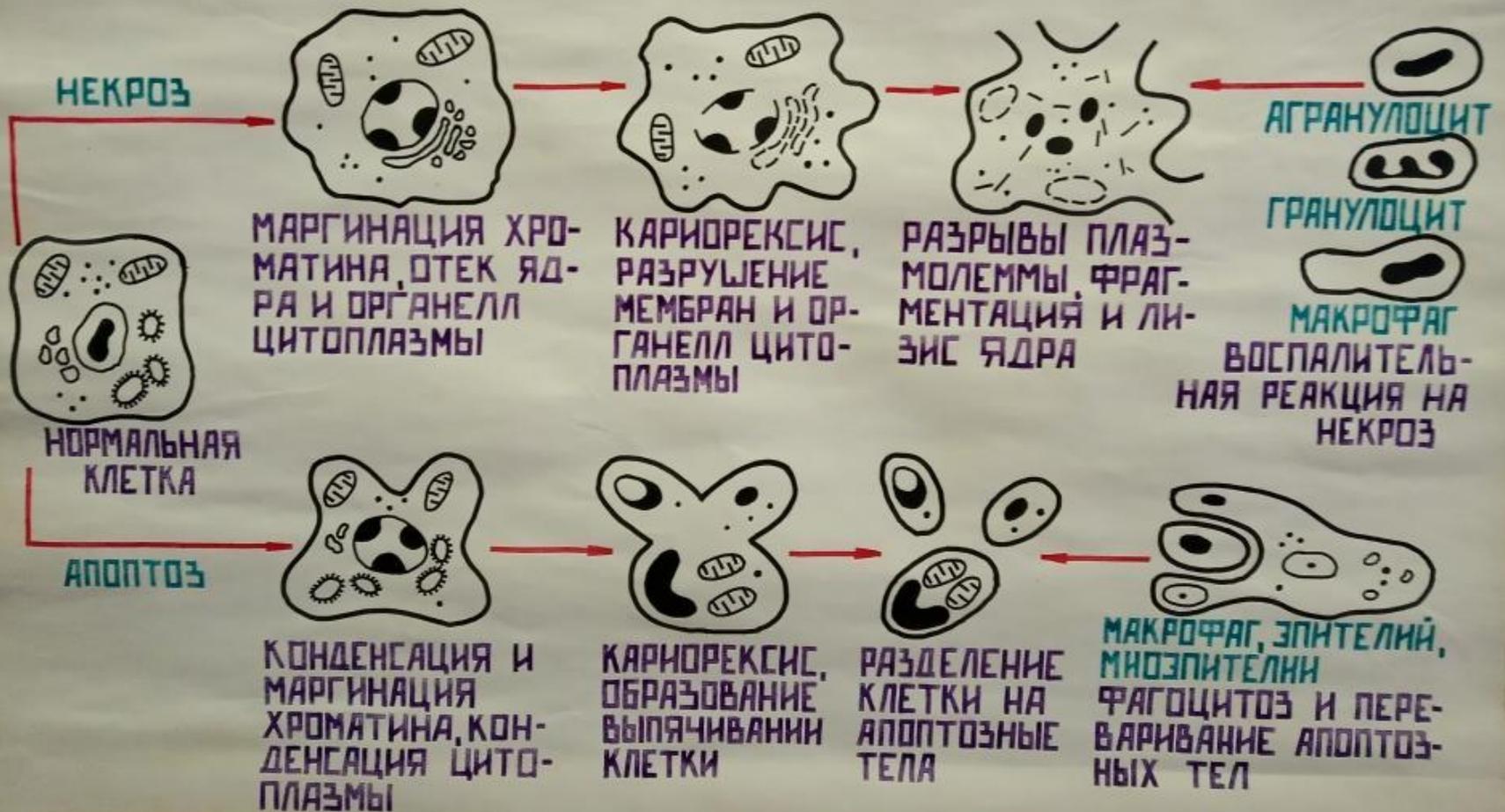




( ИНФАРКТ МИОКАРДА )



# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКРОЗА И АПОПТОЗА КЛЕТКИ



# ПЛАН ОПИСАНИЯ МАКРОПРЕПАРАТОВ

Название органа.

Размеры органа в сантиметрах, отметить изменения размеров по сравнению с нормой (увеличены, уменьшены, не изменены);

если представлена часть органа – измерение исключается.

Поверхность органа: гладкая / бугристая, зернистая.

Состояние капсулы или серозной оболочки органа: тонкая/ утолщена, блестящая/ тусклая, гладкая/ шероховатая.

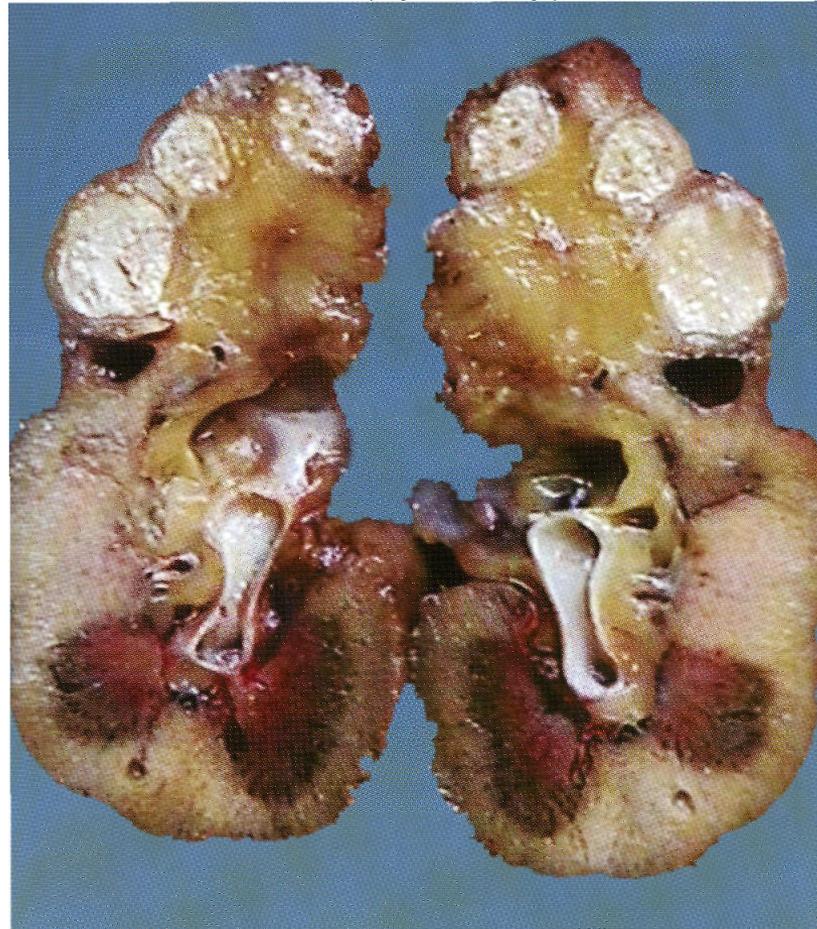
Орган на разрезе: структура (однородная / неоднородная), цвет, консистенция (дряблая/плотная).

При наличии патологических очагов отметить их:

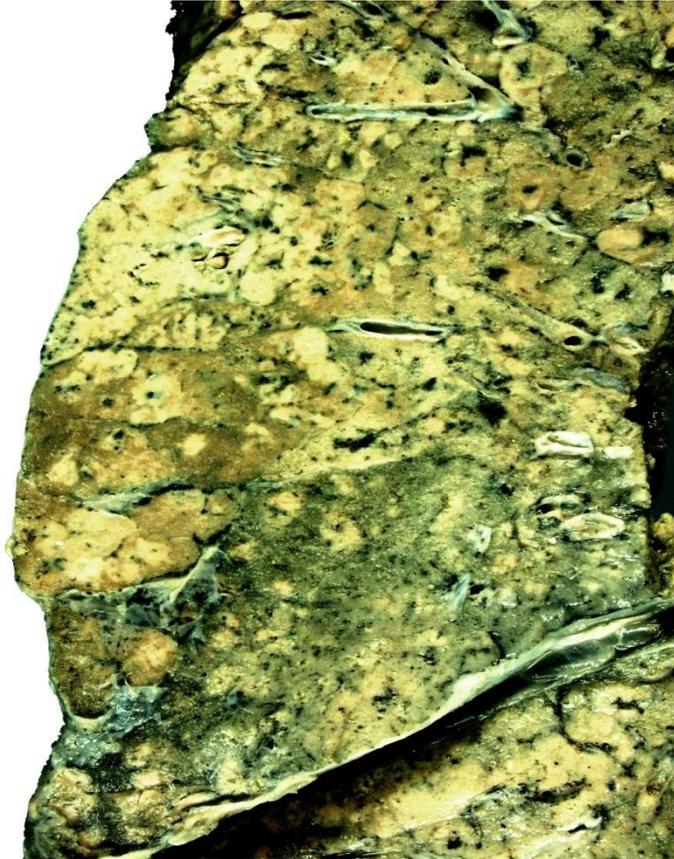
- локализацию;
- форму;
- размеры;
- цвет;
- консистенцию;
- структуру (если язва – состояние краёв и дна); - - характеристику границ с окружающей тканью.

**В заключение необходимо указать название патологического процесса, его возможные причины и исходы.**

Макропрепаратат  
«Казеозный некроз почки»  
(просмотр)



Макропрепаратат  
«Казеозная пневмония»  
(просмотр)



*Макропрепарат  
Инфаркт легкого (просмотр)*

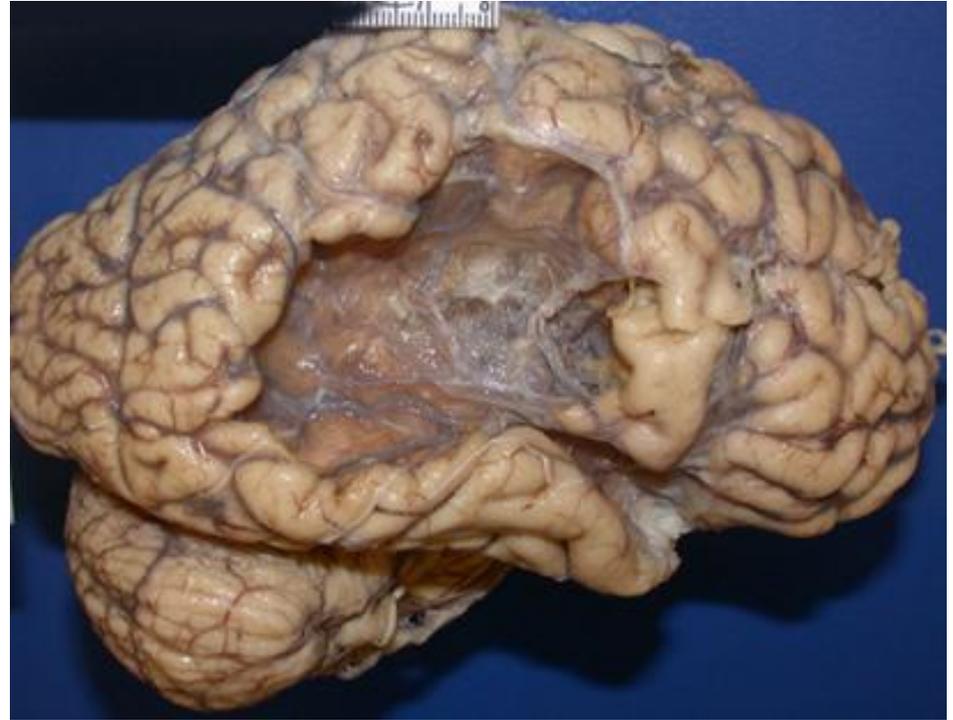




Макропрепаратат  
*Гангрена стопы (описание)*





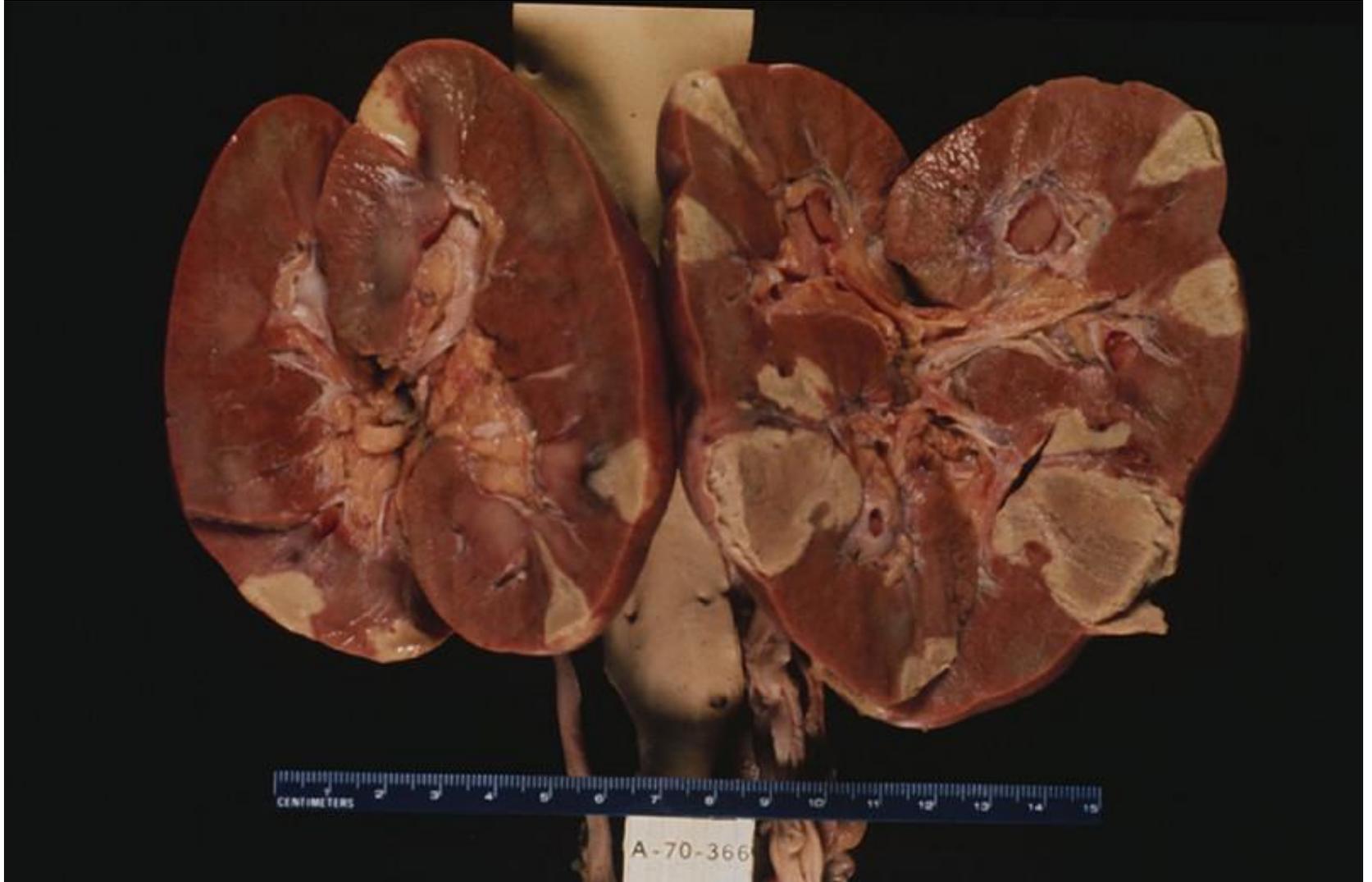


Макропрепаратат  
*Инфарк головного мозга (просмотр)*



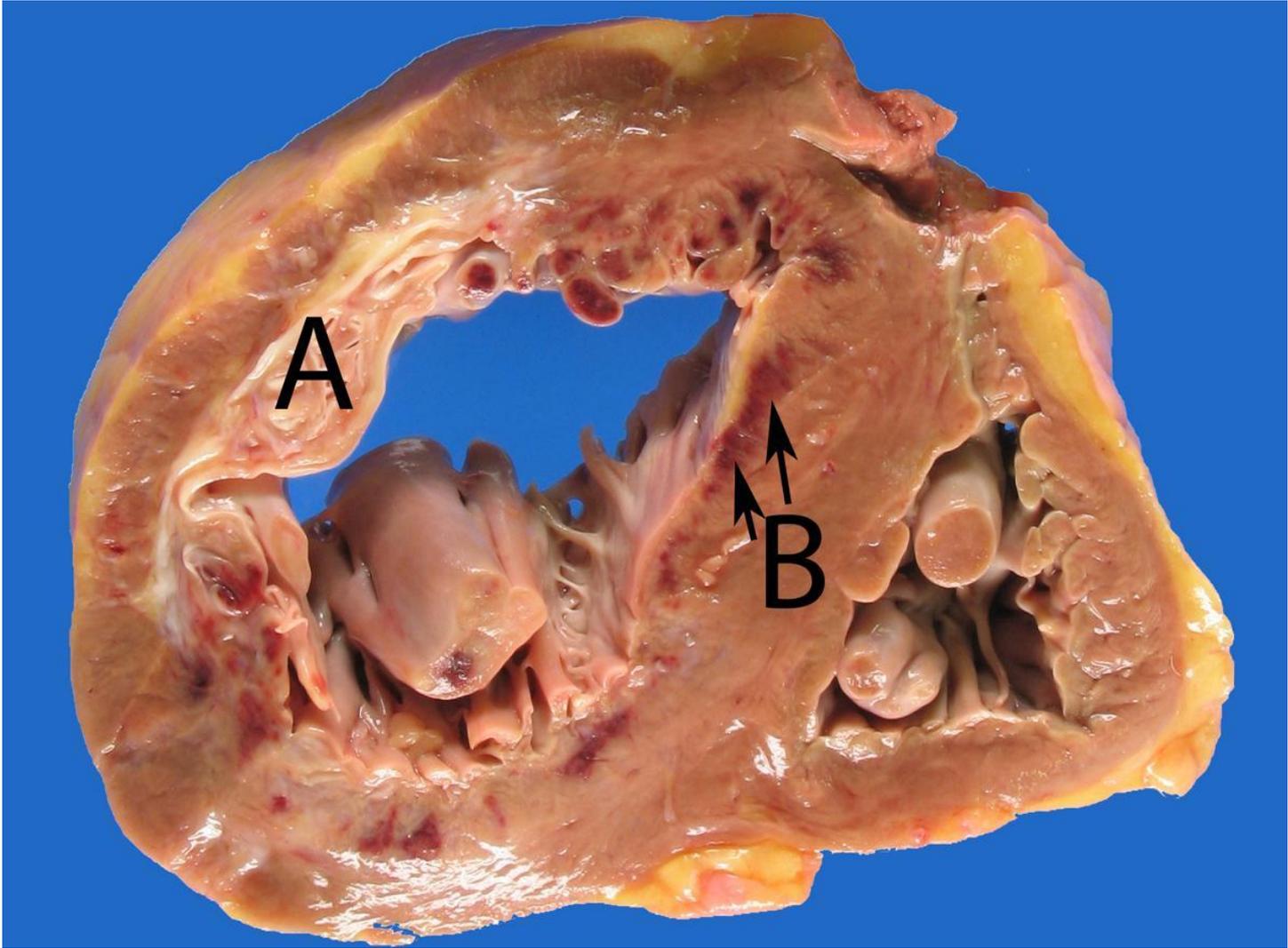
Макропрепаратат  
*Инфаркт селезенки (почки)*  
(описание)





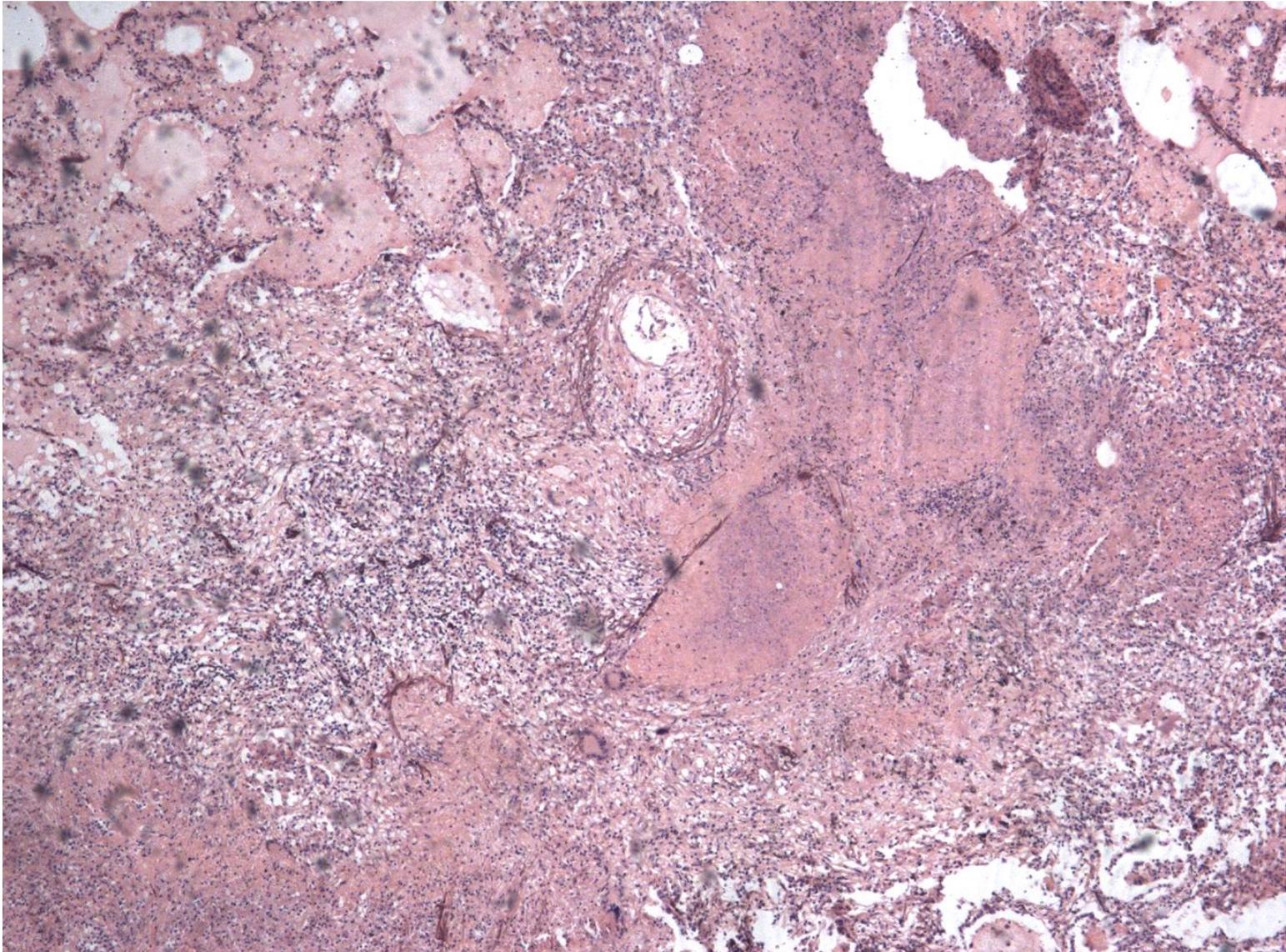
Макропрепаратат  
*Инфаркт миокарда (просмотр)*

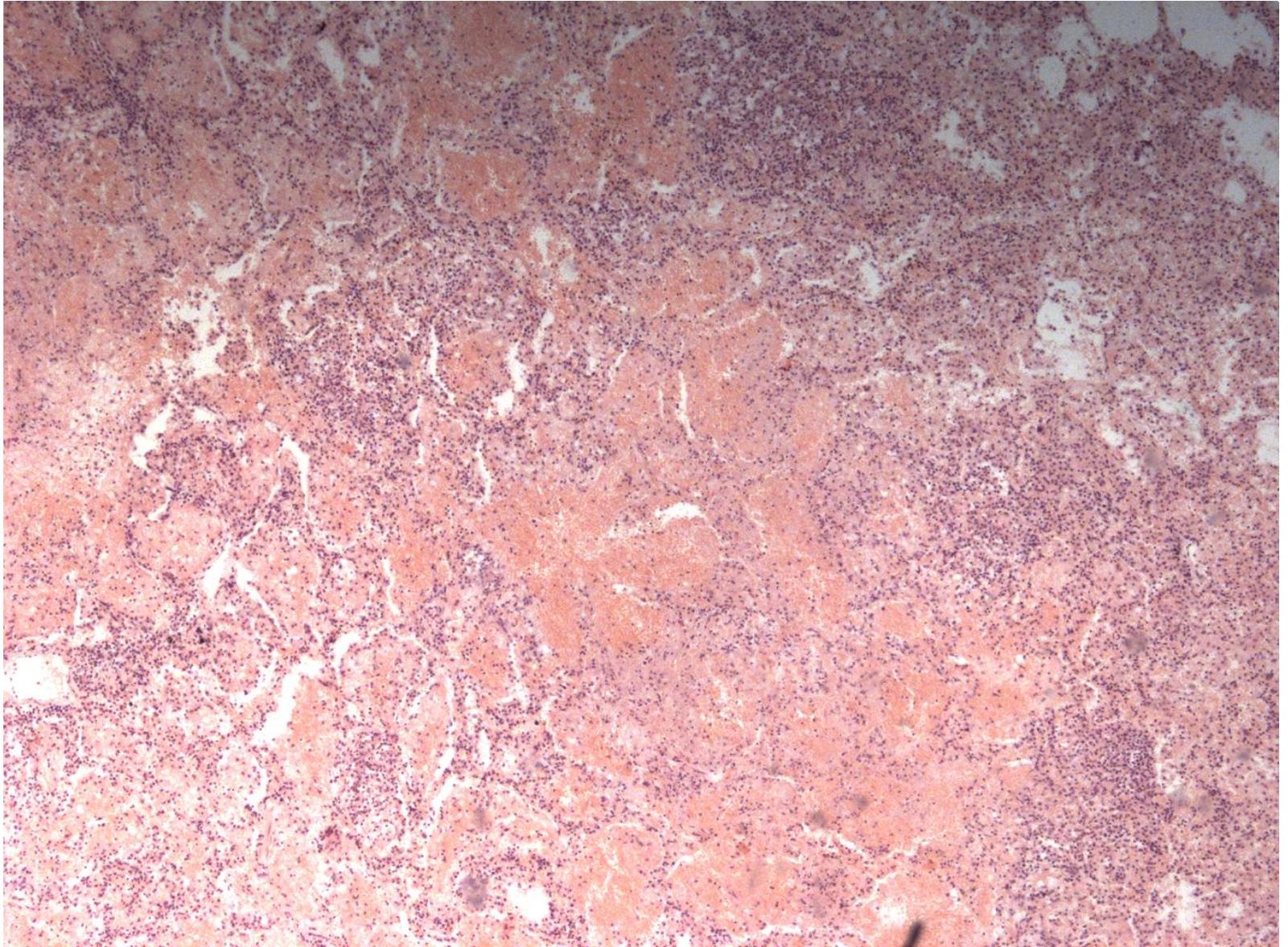




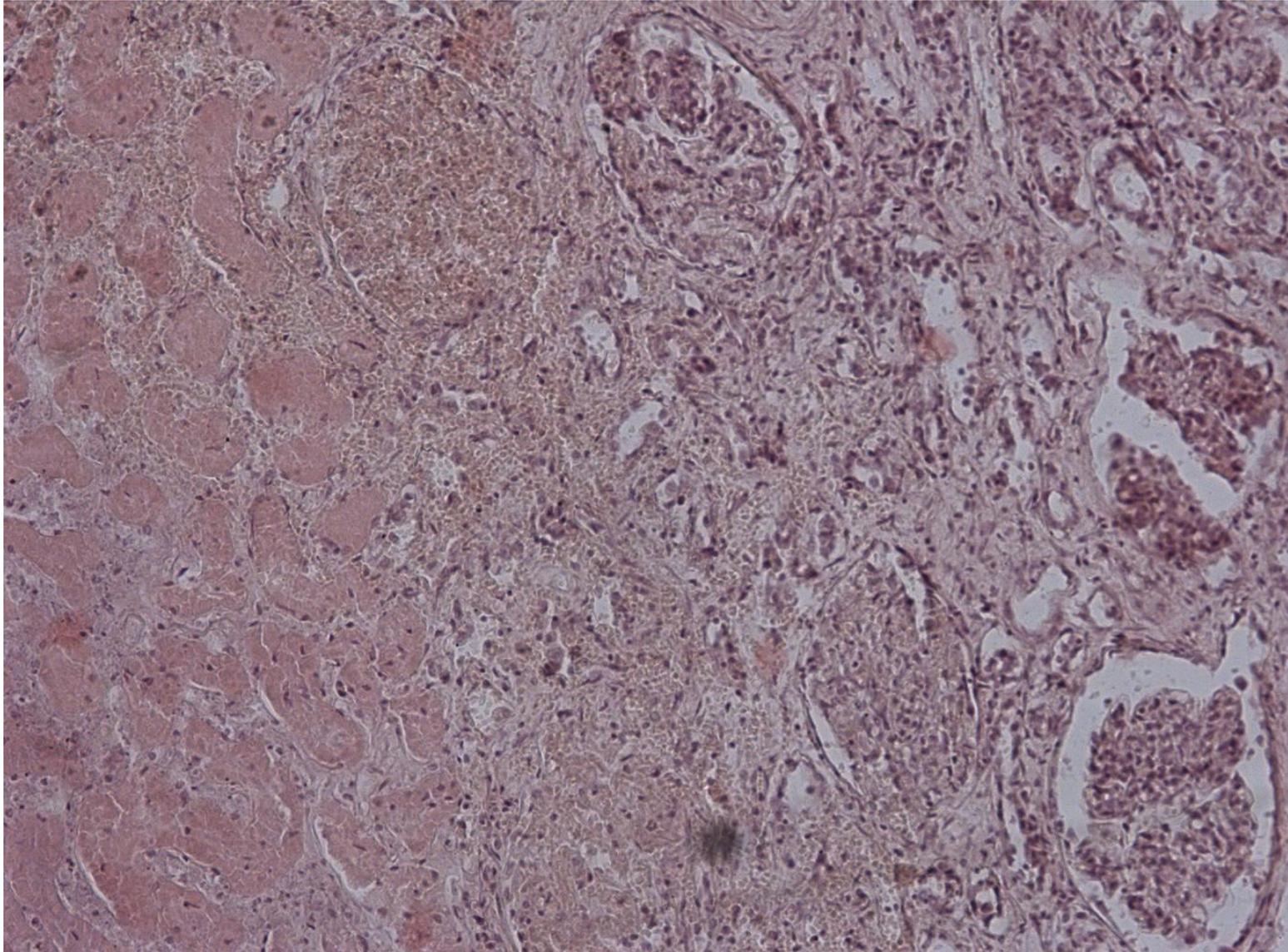
**«казеозная пневмония» № 22**

окраска гематоксилином и эозином (описание)



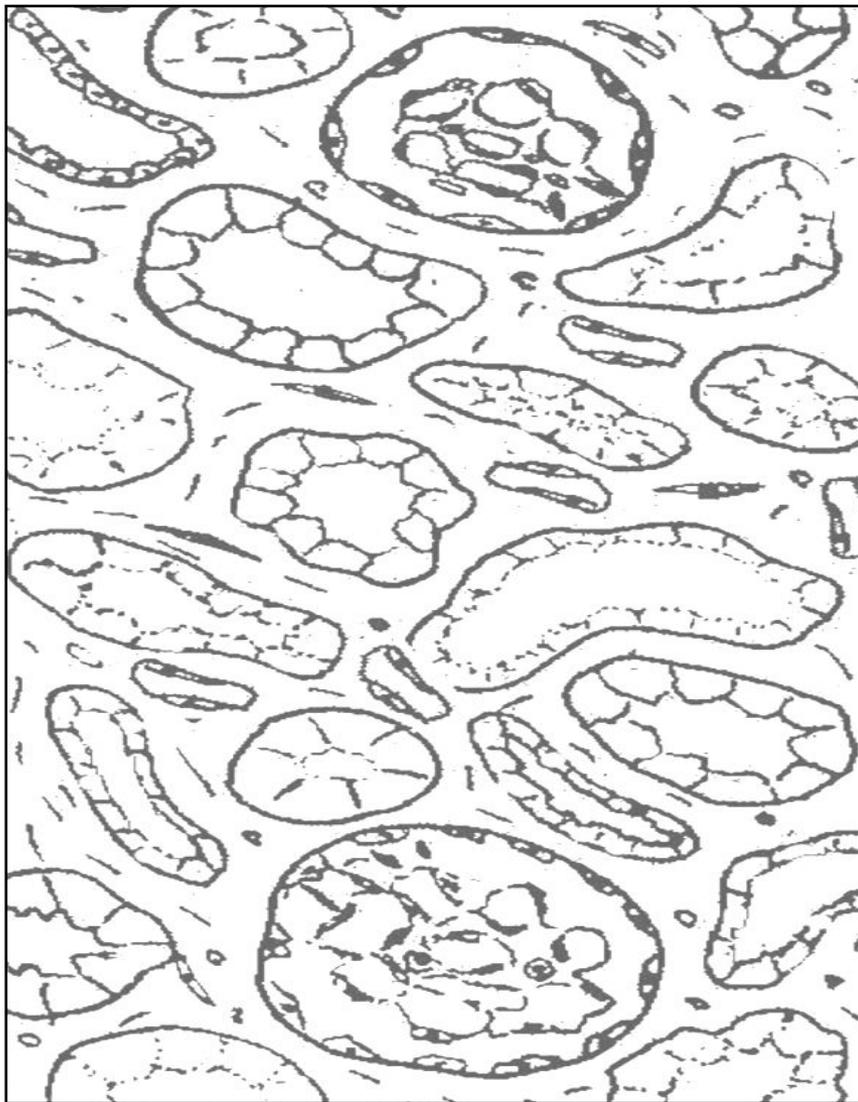


*Анемический инфаркт почки  
№ 1 (окраска гематоксилином и эозином) описание*



## № 1. Инфаркт почки

*Окраска:*



1. Зона некроза:

а – безъядерный клубочек

б – безъядерные канальцы

2. Демаркационная зона:

а – расширенные кровеносные сосуды

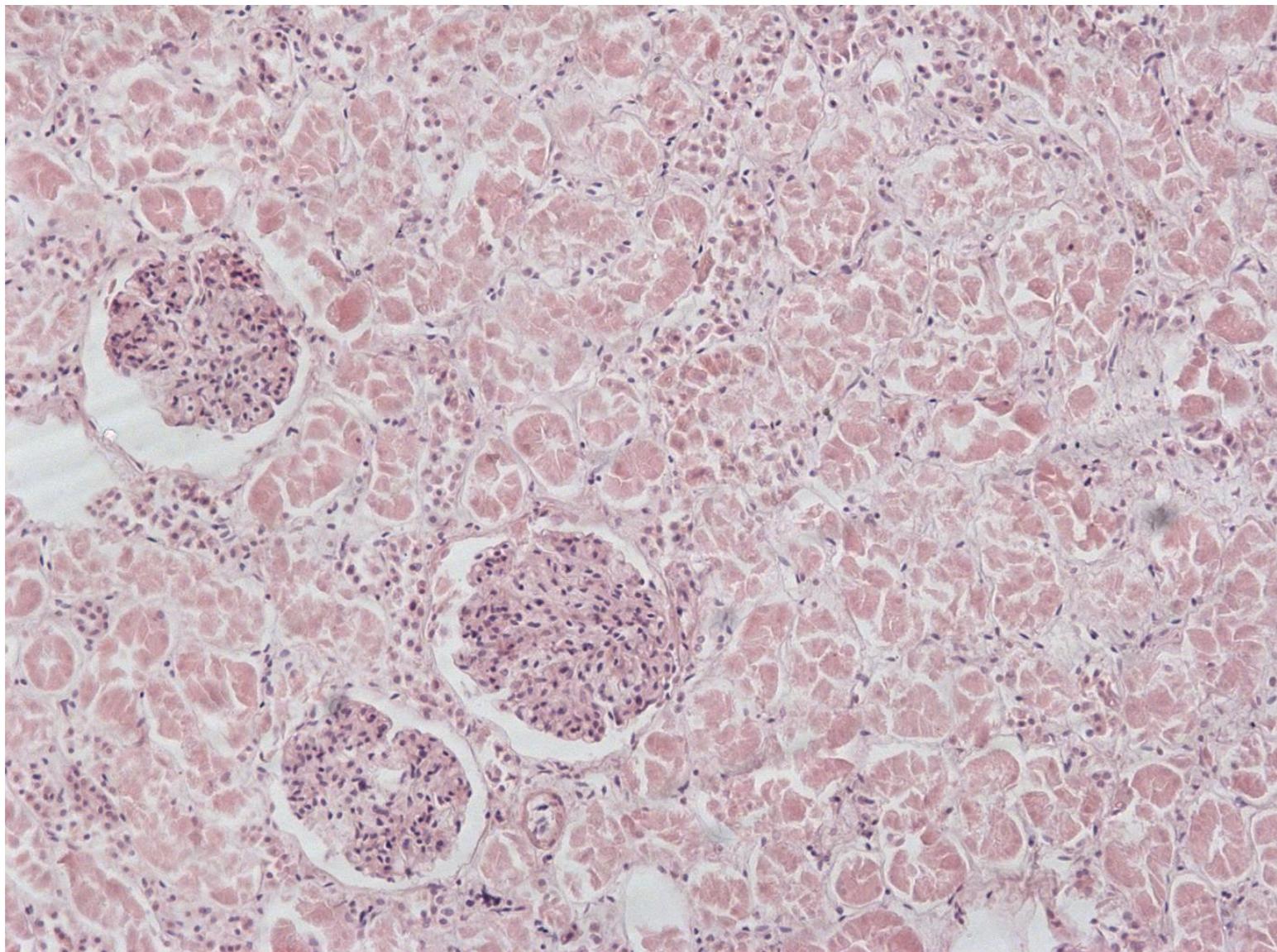
б – кровоизлияния

3. Неизменная ткань почки:

а – клубочек с сохранившимися ядрами

б – канальцы с сохранившимися ядрами

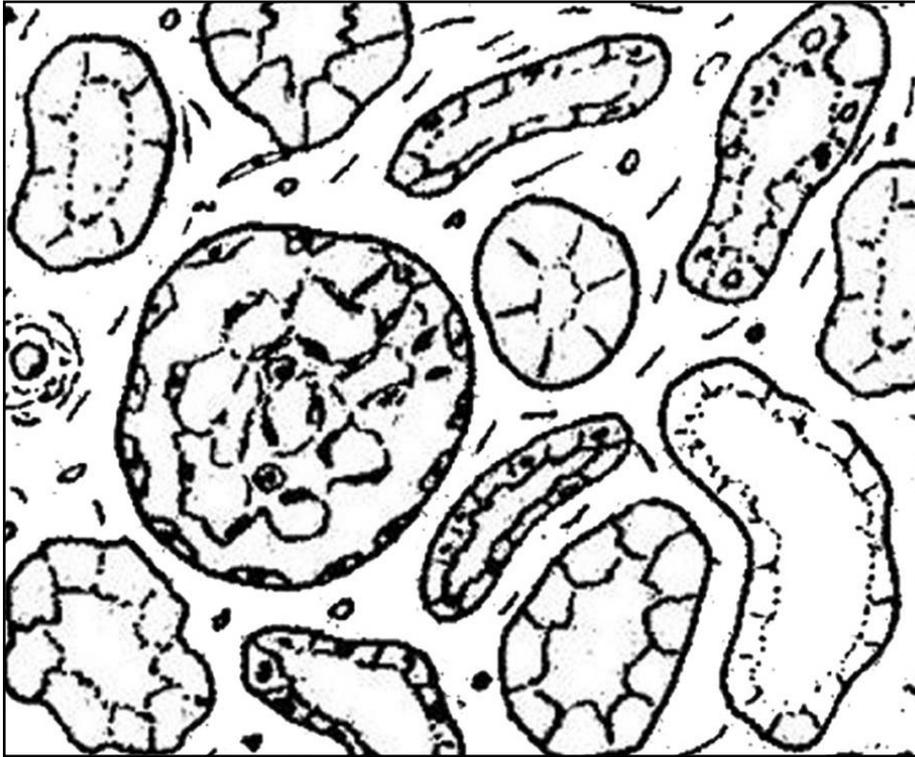
***Коагуляционный некроз эпителия канальцев почки  
№ 2 (окраска гематоксилином и эозином) описание***



## № 2. Коагуляционный некроз эпителия извитых канальцев

### почки

*Окраска:*



1. Клубочек с сохранившимися ядрами
2. Безъядерный эпителий извитых канальцев
3. Сохранившиеся ядра в эпителии прямых канальцев

***Инфаркт миокарда в некротической стадии  
№ 100а (окраска гематоксилином и эозином)***

