

ГБОУ ВО Минздрава РФ
Нижегородская Государственная Медицинская Академия

Кафедра травматологии и ортопедии

Доклад на тему:

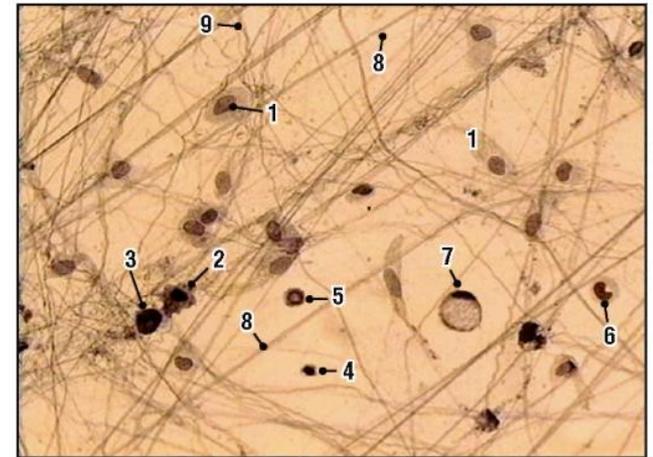
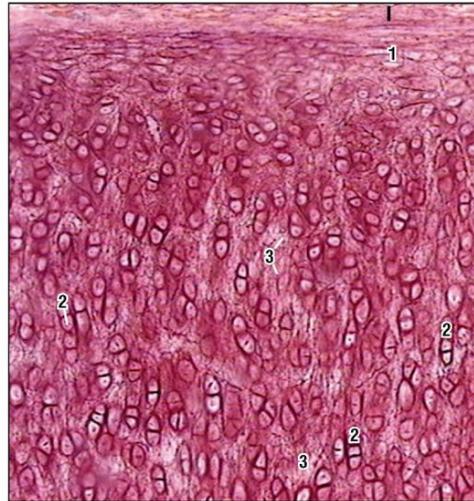
КОСТЬ- КАК ОРГАН

Выполнил: студент 356 группы: Сотволдиев Н. П.

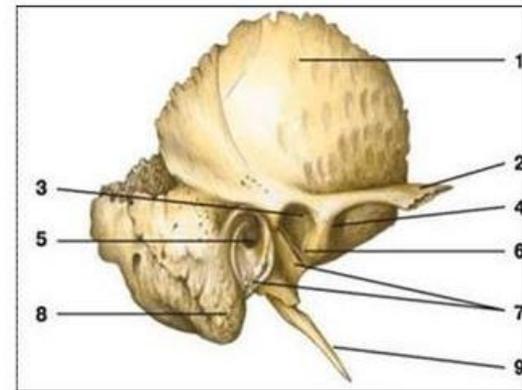
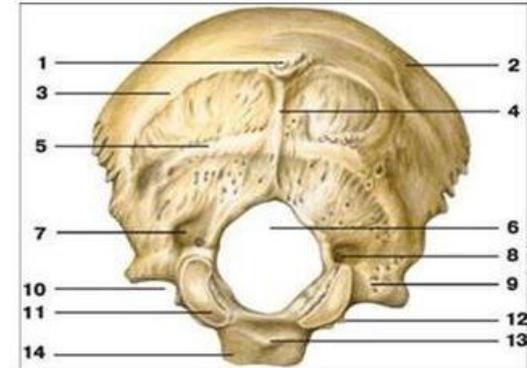
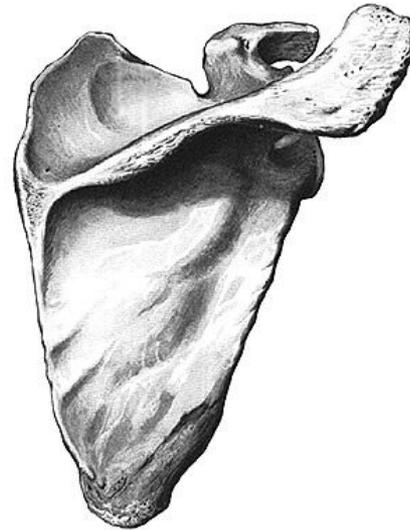
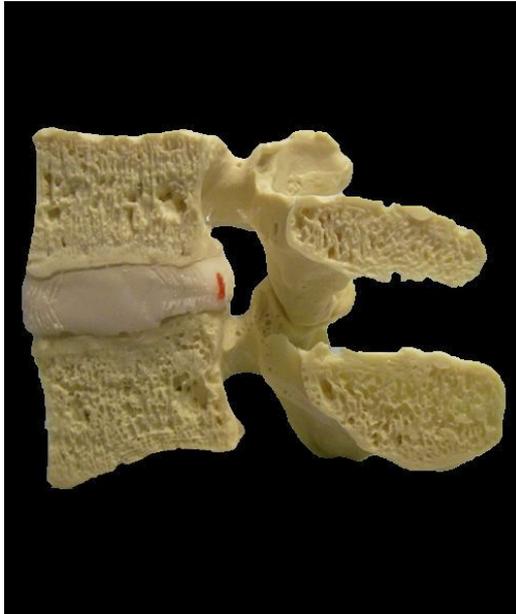
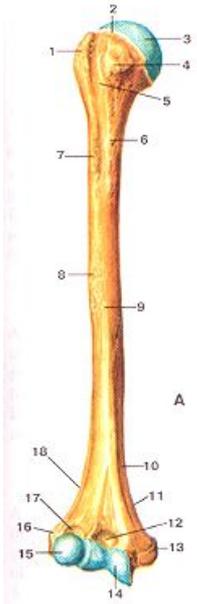


3

В состав компонентов кости входят все разновидности соединительной ткани: костная, хрящевая, волокнистая и жировая ткани.



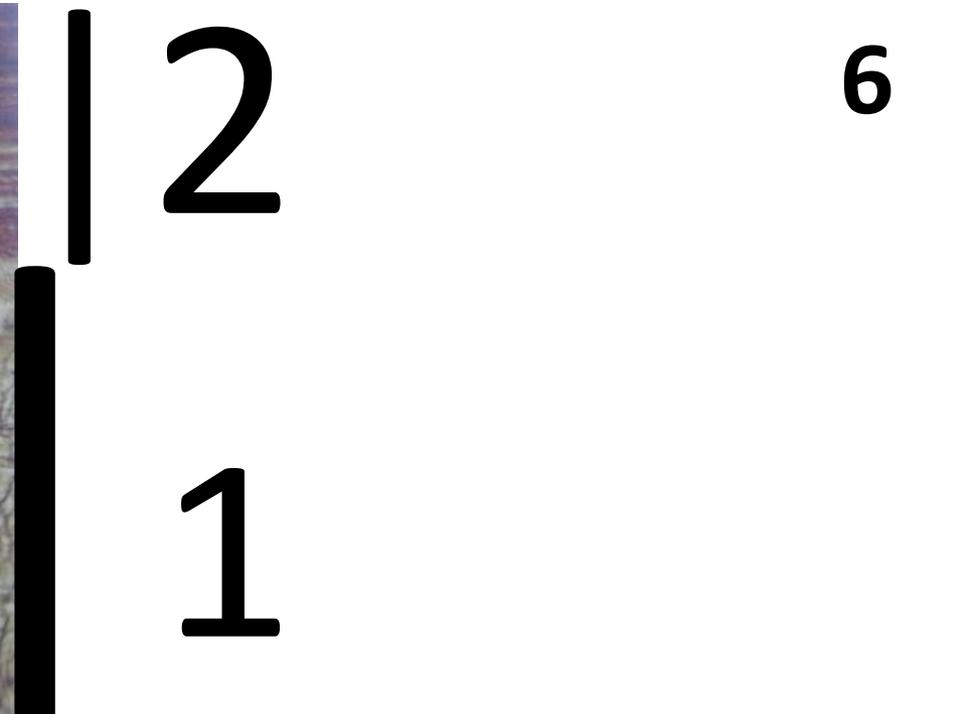
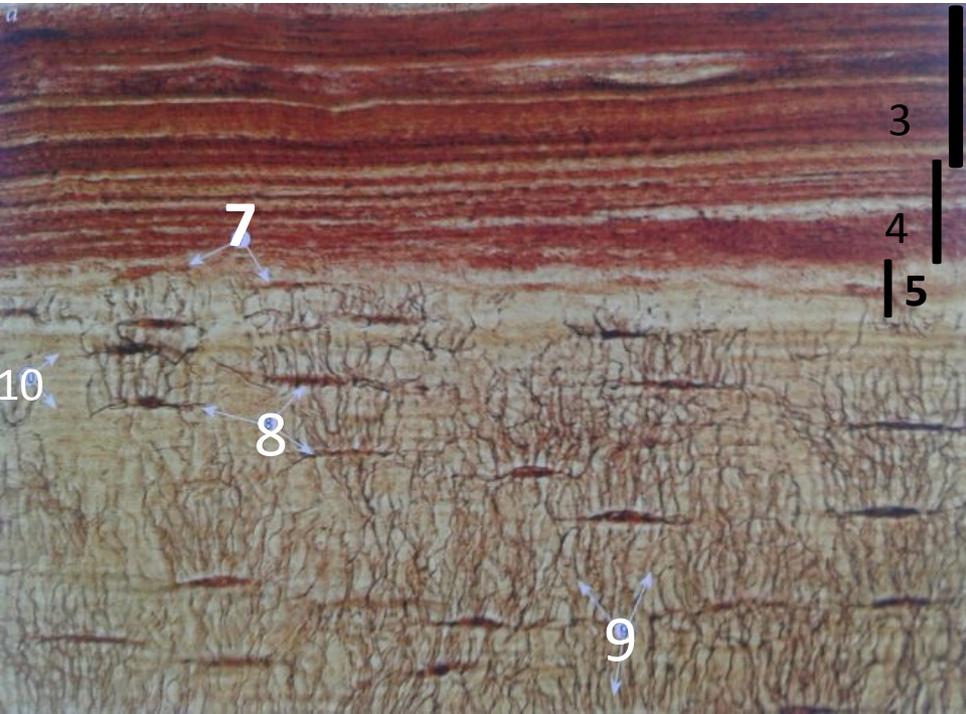
Разновидности кости



5

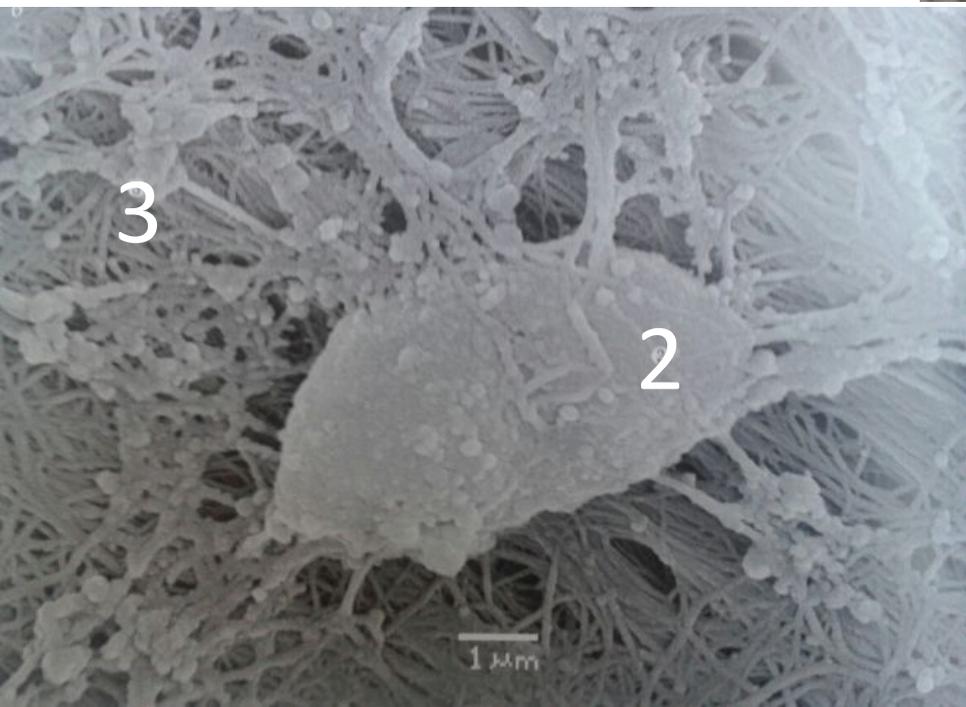
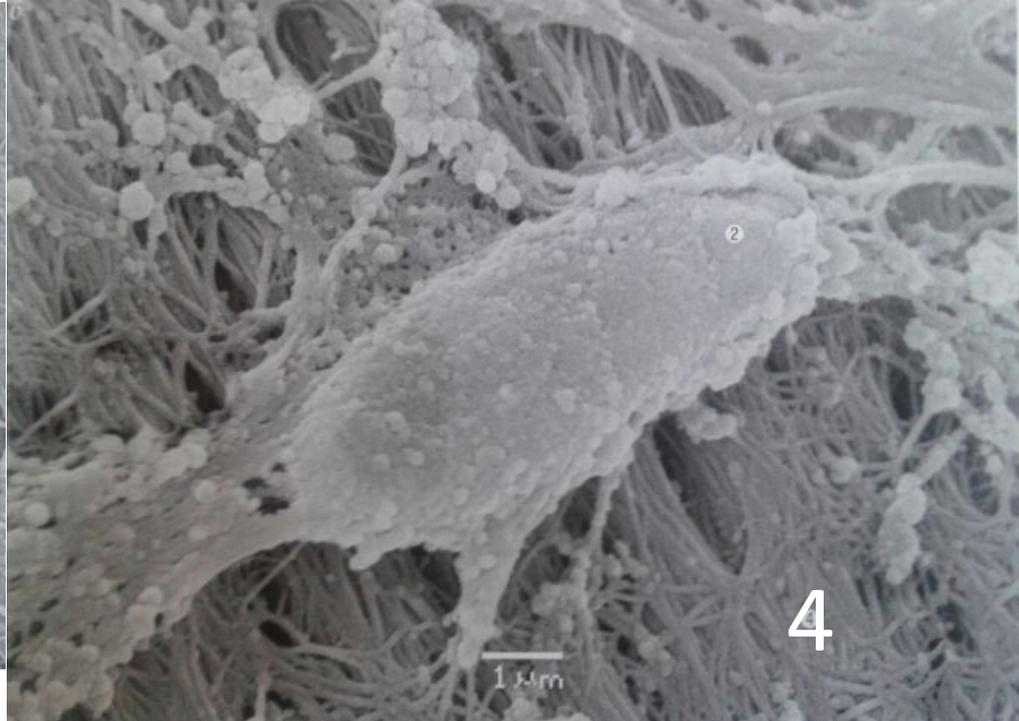
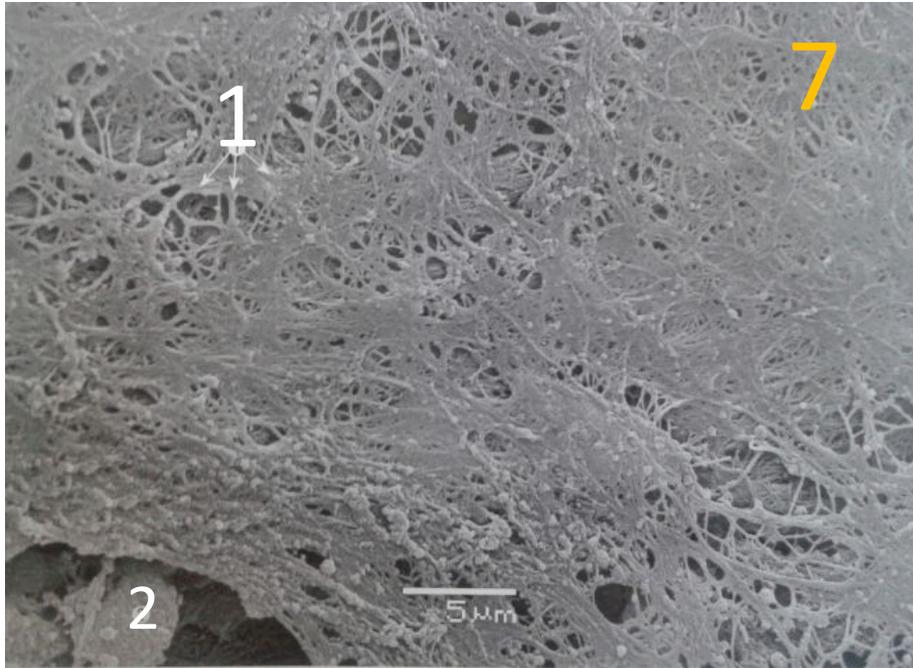
Надкостница





Фрагмент кортикальной части:

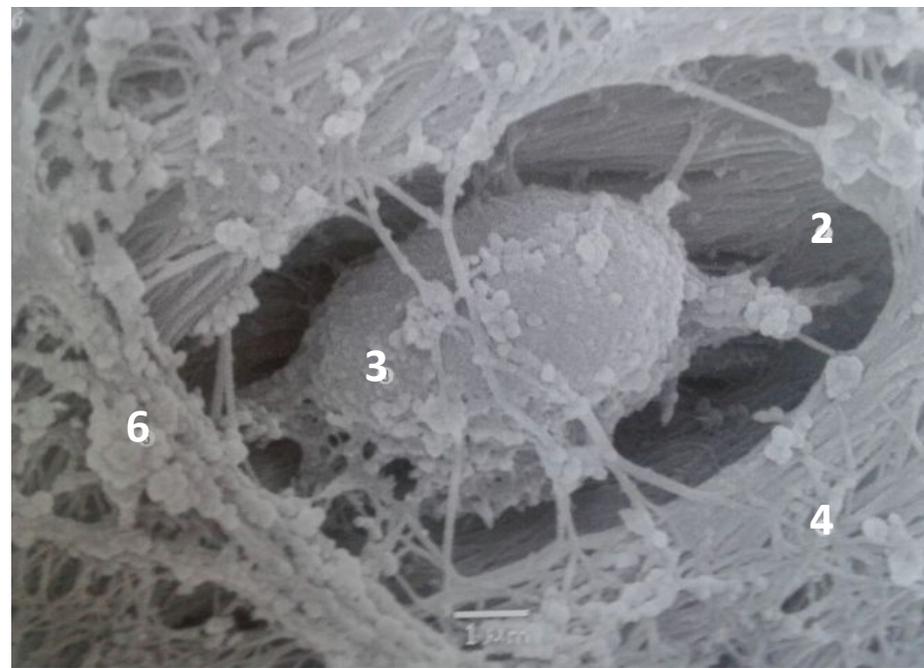
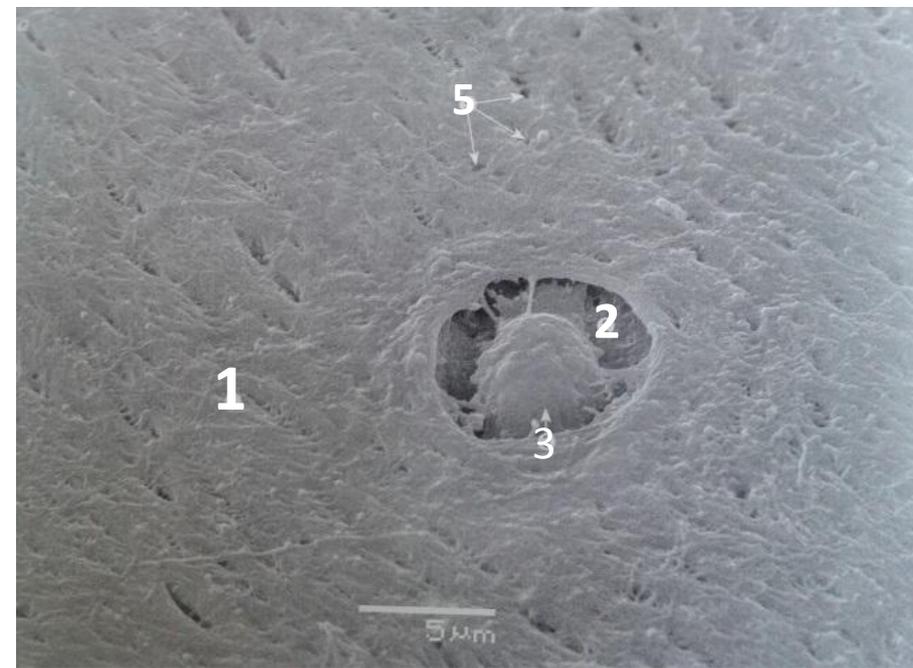
- 1) Собственно кость
- 2) Надкостница
- 3) Наружный слой надкостницы
- 4) Внутренний слой надкостницы
- 5) Остеоид
- 6) Коллагеновые волокна
- 7) Преостеобласты/ Остеобласты
- 8) Остеоциты
- 9) Канальцы
- 10) Костный матрикс



Фрагмент эндоста:

- 1) Фибриллярная структура
- 2) Преостеобласт/Остеобласт в лакуне
- 3) Поверхность остеоида
- 4) Коллагеновые фибриллы остеоида

8

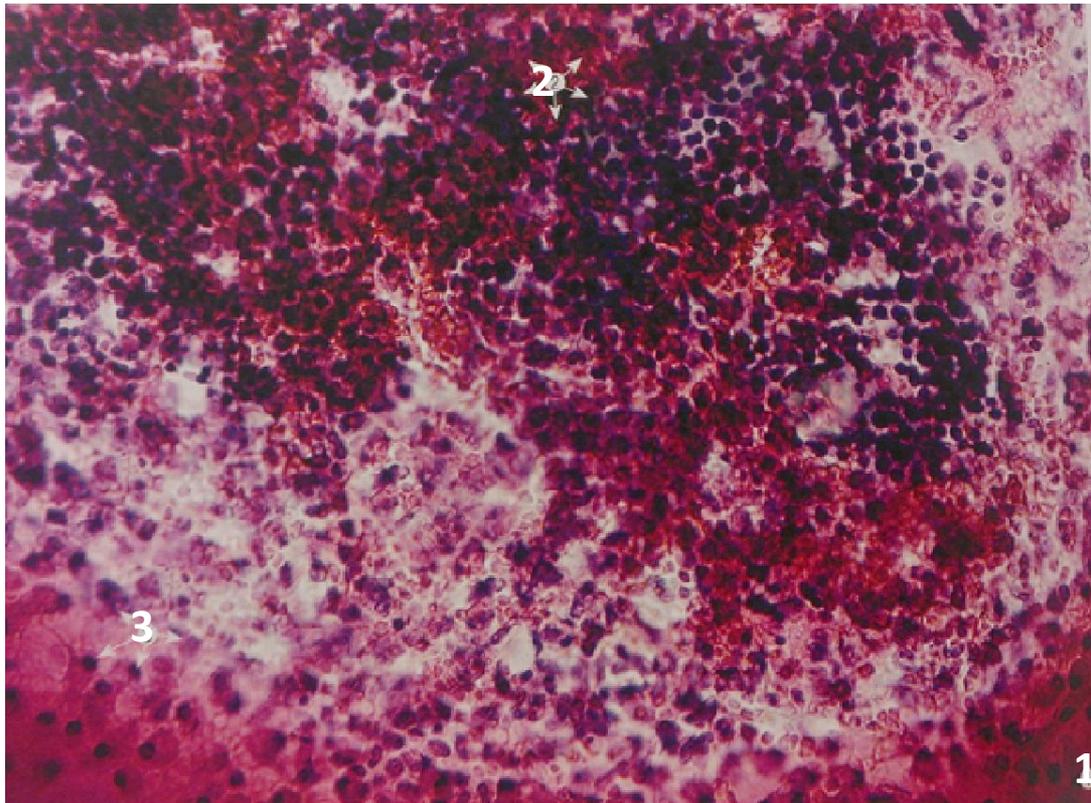


Внутренняя часть собственно кости со стороны костномозговой полости(канала):

- 1) Поверхность остеидного слоя
- 2) Клеточная лакуна
- 3) Преостеобласт/Остеобласт
- 4) Фибриллярная структура остеидного слоя
- 5) Каналы
- 6) Участок эндоста

9

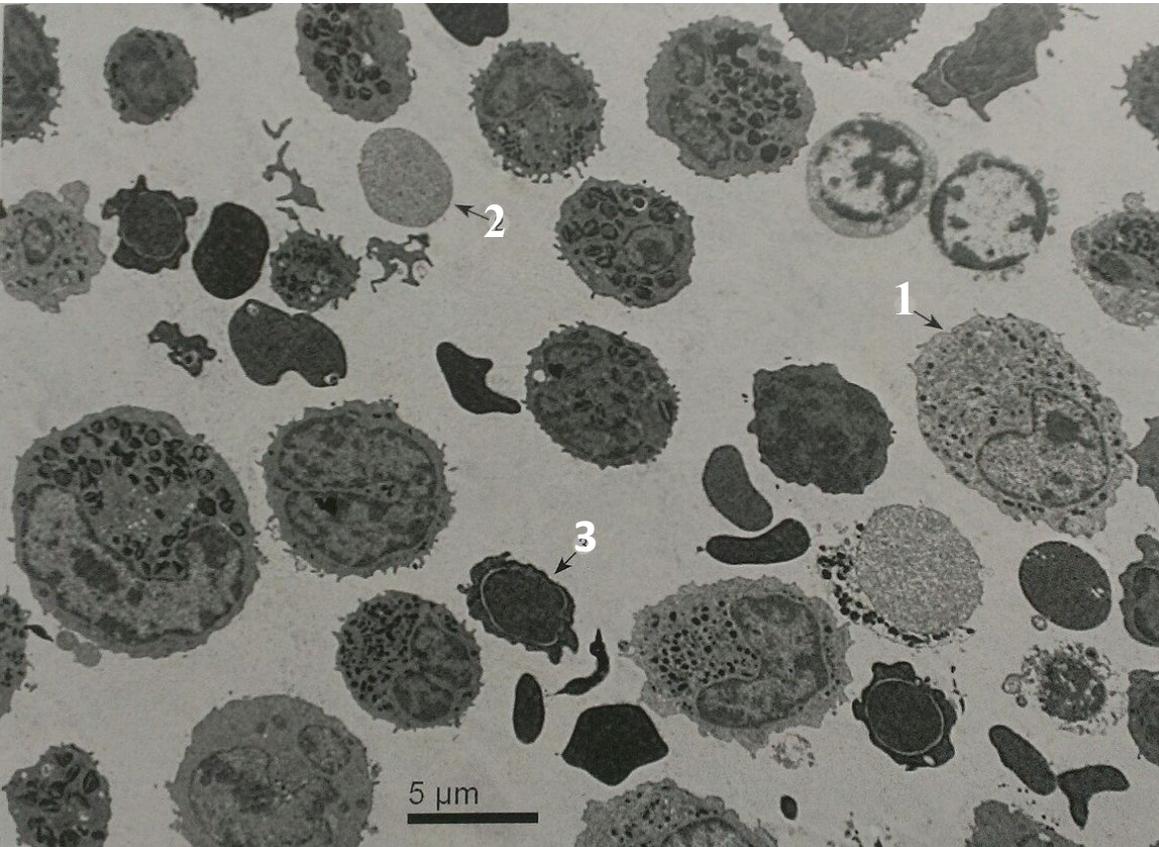
Фрагмент красного костного мозга



- 1 Участки костных балок
- 2 кроветворные клеточные элементы
- 3 Преостеобласты/ Остеобласты

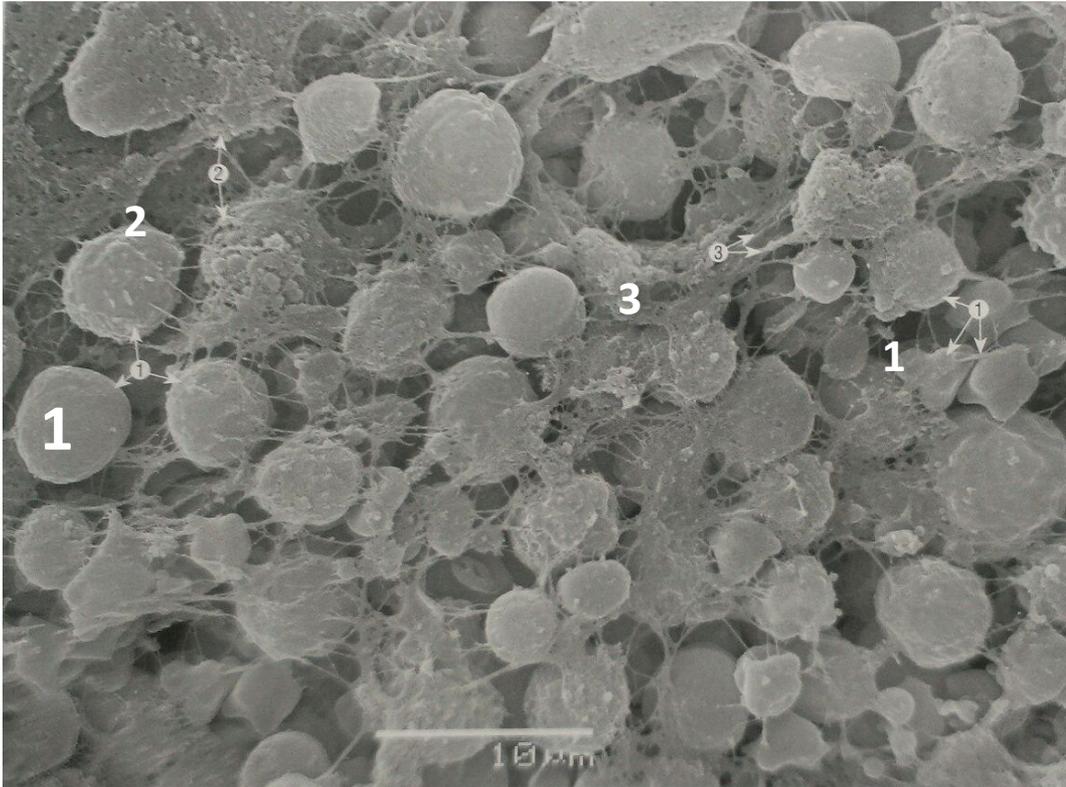
10

Взвесь выделенных клеток КОСТНОГО МОЗГА



- 1 Метамиелоцит
- 2 Клеточные элементы
- 3 Проэритробласт

11 Фрагмент костного мозга в межбалочном пространстве



- 1 Кроветворные элементы
- 2 Стромальные элементы
- 3 Клеточные элементы

Стволовые соединительнотканые мультипотентные клетки костного мозга

Коммитированные предшественники соединительнотканых клеток костного мозга

Префибробласты

Прехондробласты

Преостеобласты

Преадипобласты

Дифференцирующиеся формы СТ-клеток костного мозга

Зрелые дифференцированные СТ-клетки

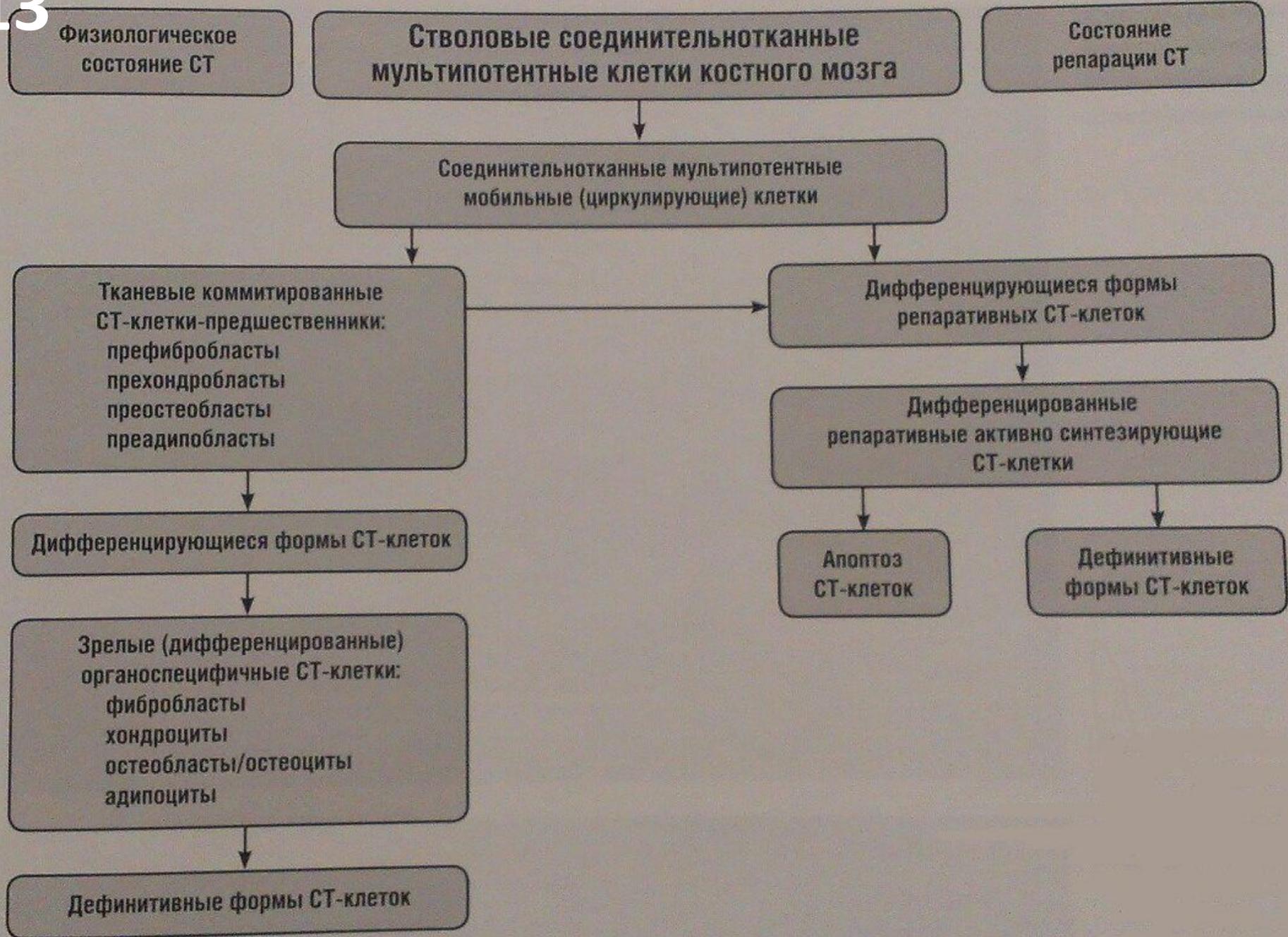
Ретикулярные клетки

Хондроциты

Остеобласты/Остеоциты

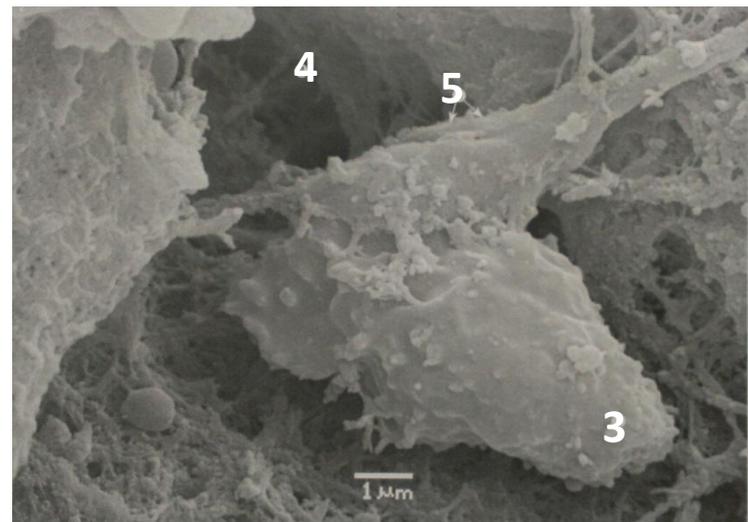
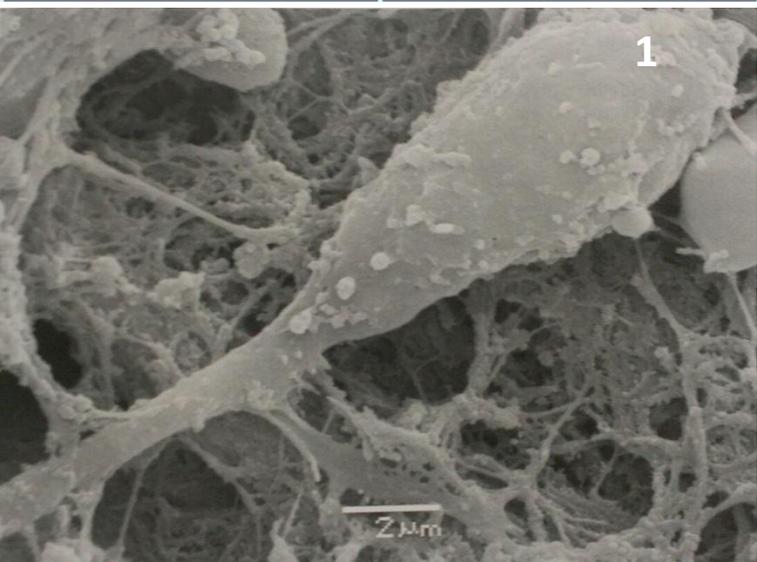
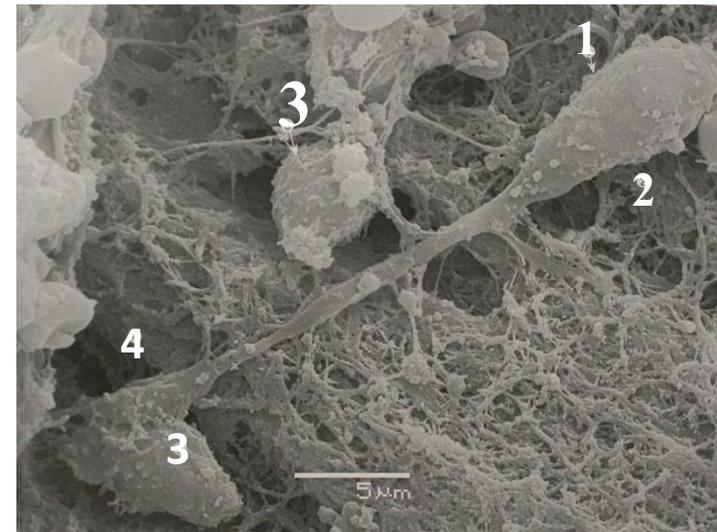
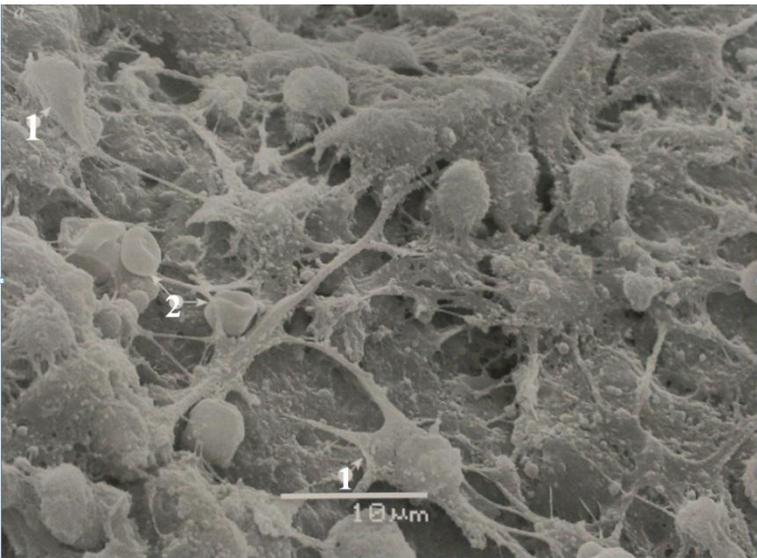
Адиipoциты

Дефинитивные формы СТ-клеток



14

Участок КМ в области эндоста и остеоида собственно кости



1 Ретикулярная
ткань

2 Эритроциты

3

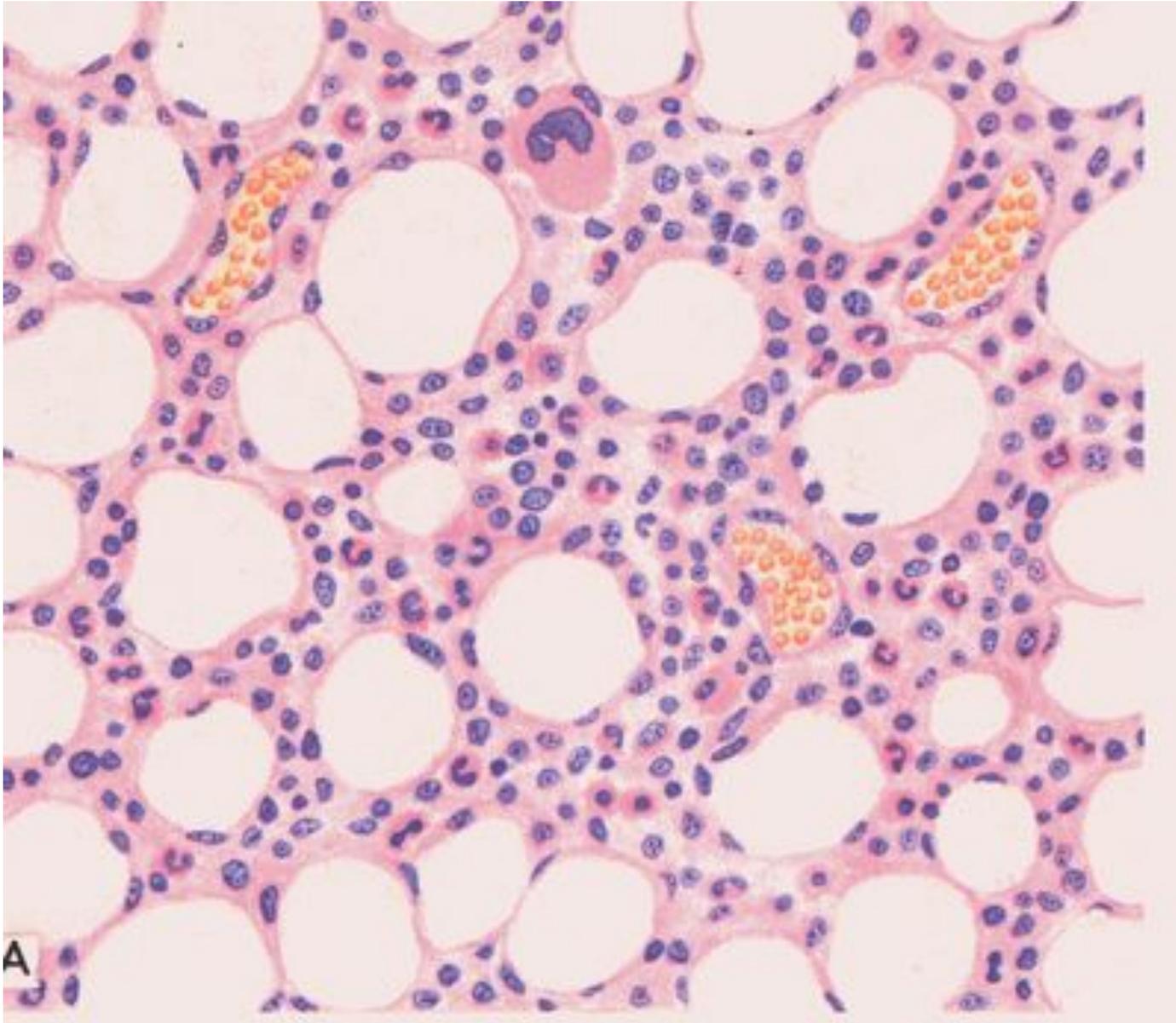
Преостеобласты/
Остеобласты

4 Лакуны

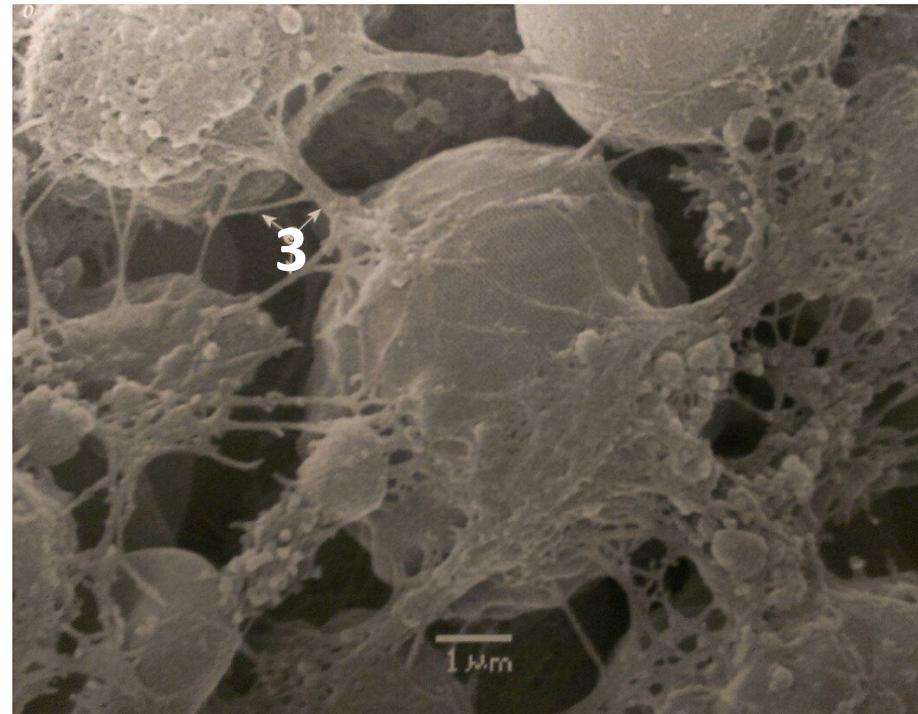
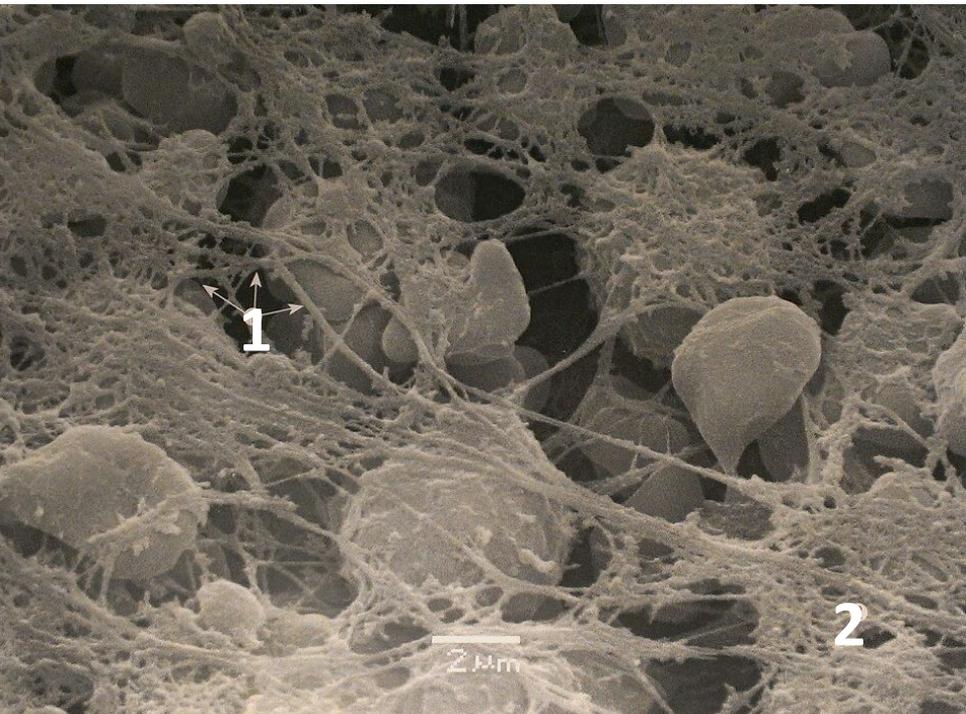
5

Взаимодействие
отростка
ретикулярной
клетки с
остеогенной
клеткой

Адипоциты КМ

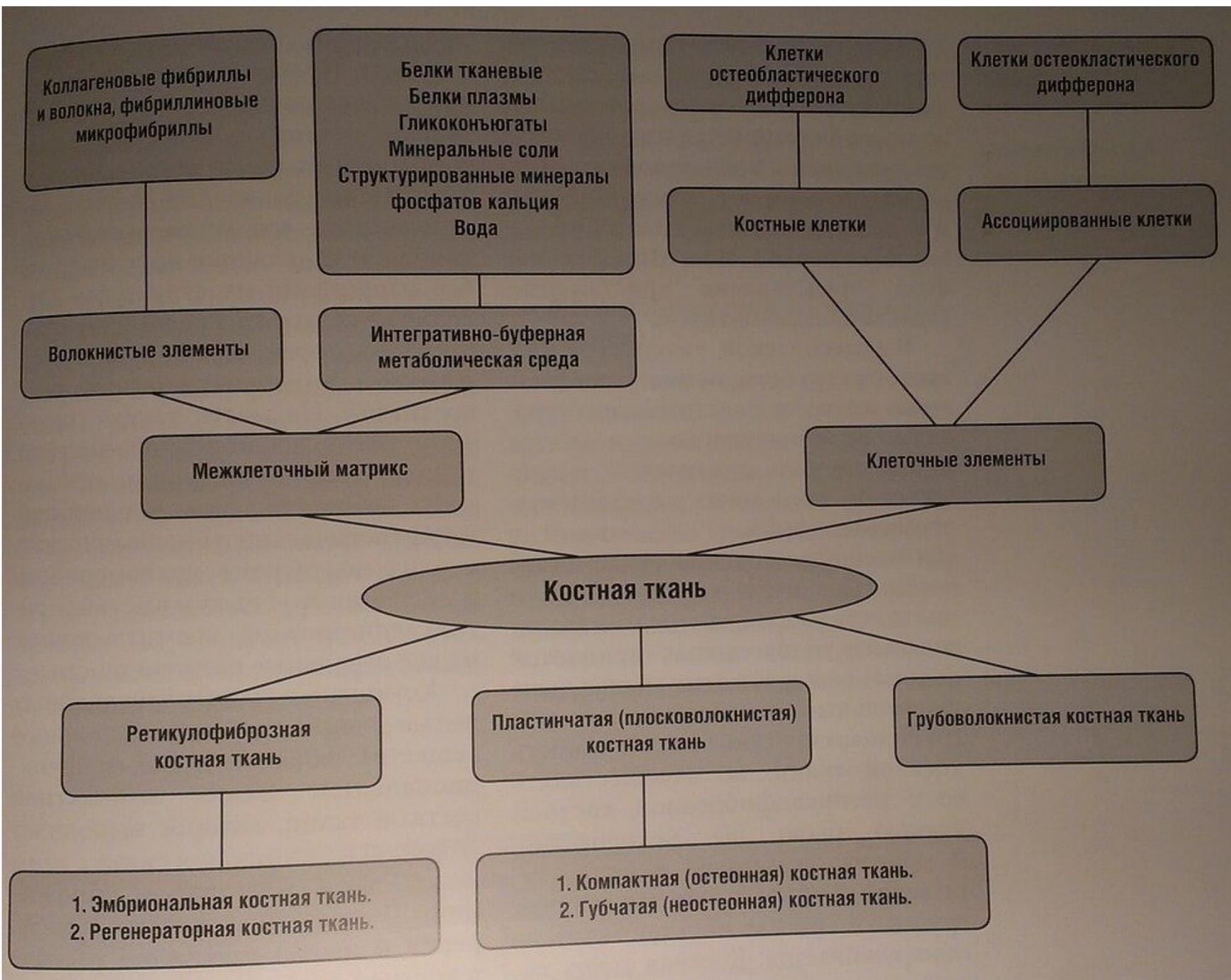


Фрагмент костного мозга

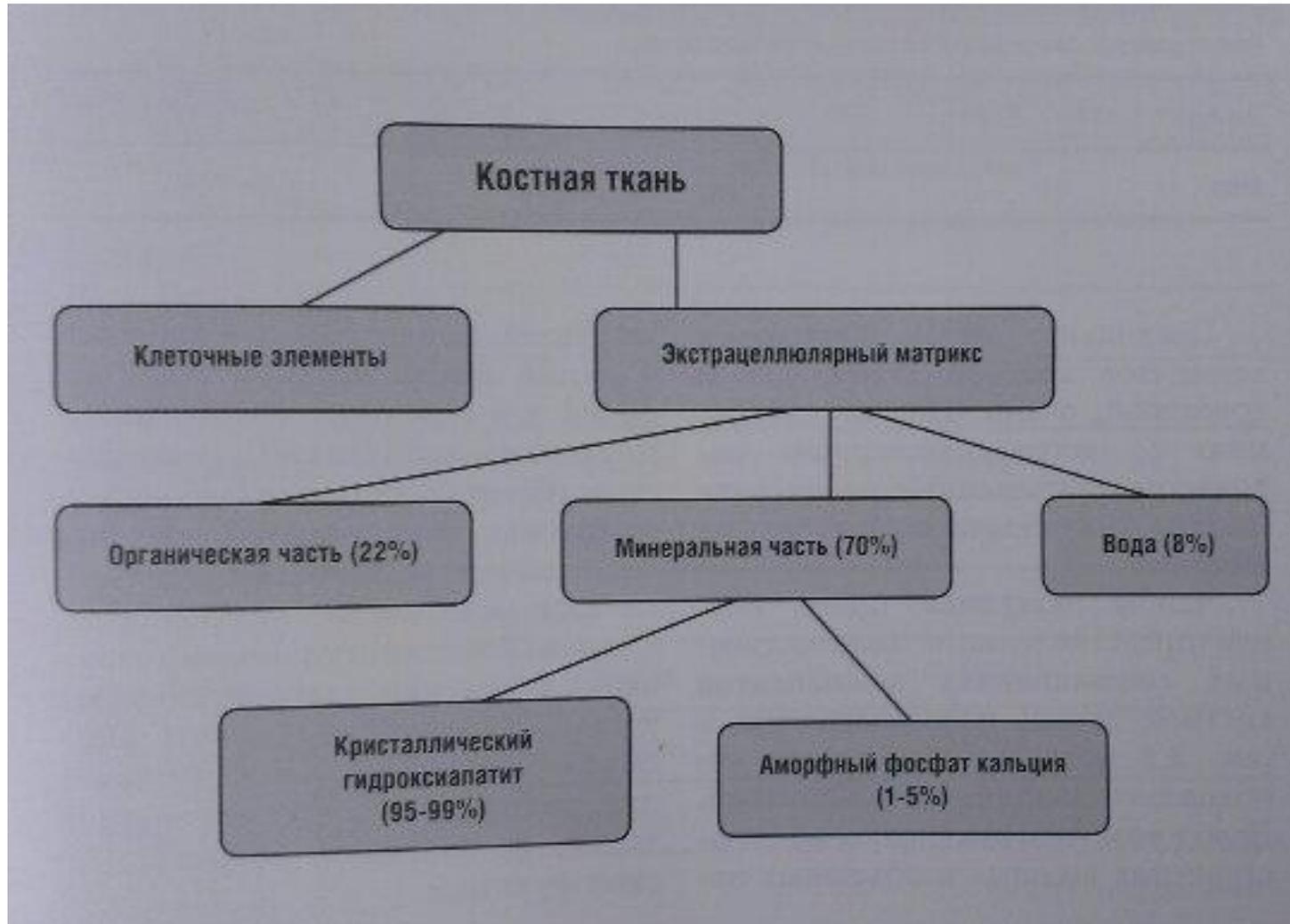


1 Сеть волокнистых структур 2 Поверхности клеток

3 Отдельные волокна и фибриллы, соединяющие соседние или близлежащие клетки



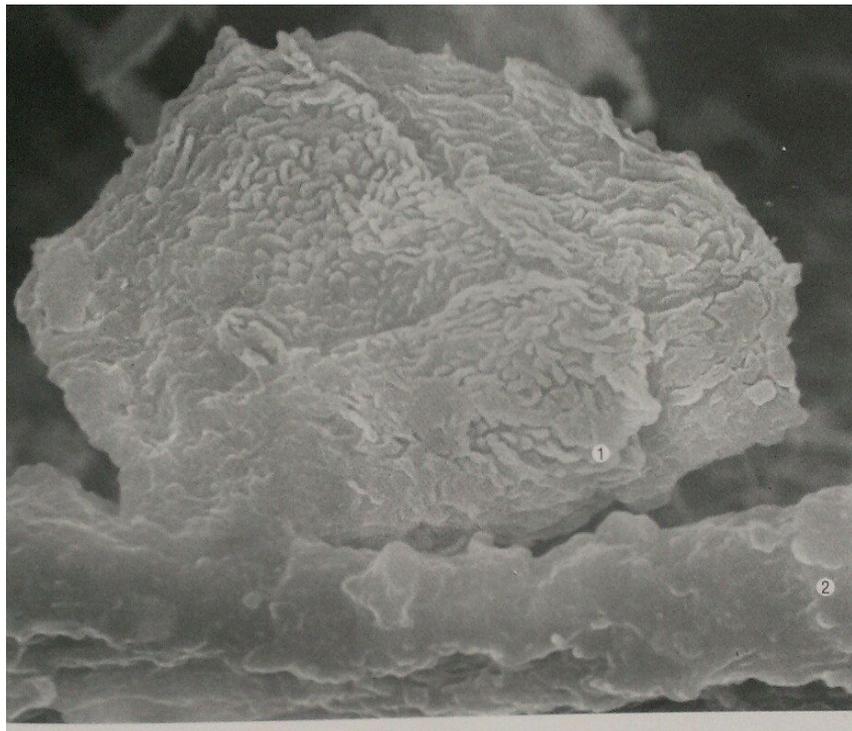
Обобщенная схема химического состава костной ткани, массовые (весовые) показатели



Дифферон- совокупность клеточных форм одной линии дифференцировки, находящихся на ее разных уровнях/стадиях от стволовой, т.е. родоначальной, до специализированной клетки и ее последующей дефинитивной формы.

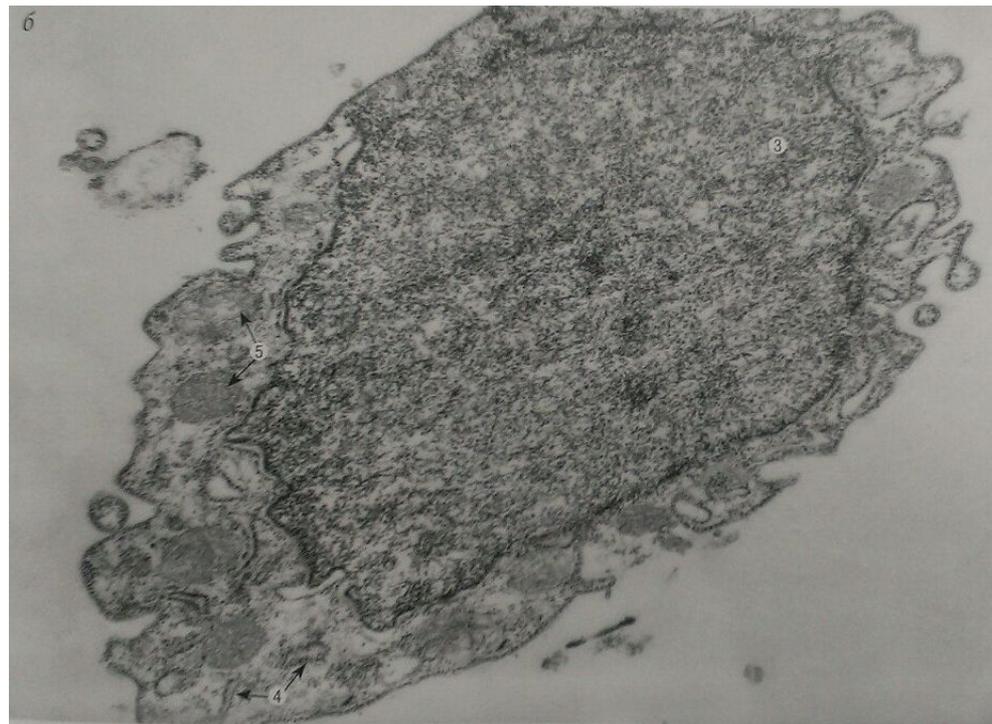
Коммитированность- ограниченность возможных путей дифференцировки.

Камбиальность- способность клетки путем деления (пролиферации) пополнять дифференцирующуюся часть клеток.



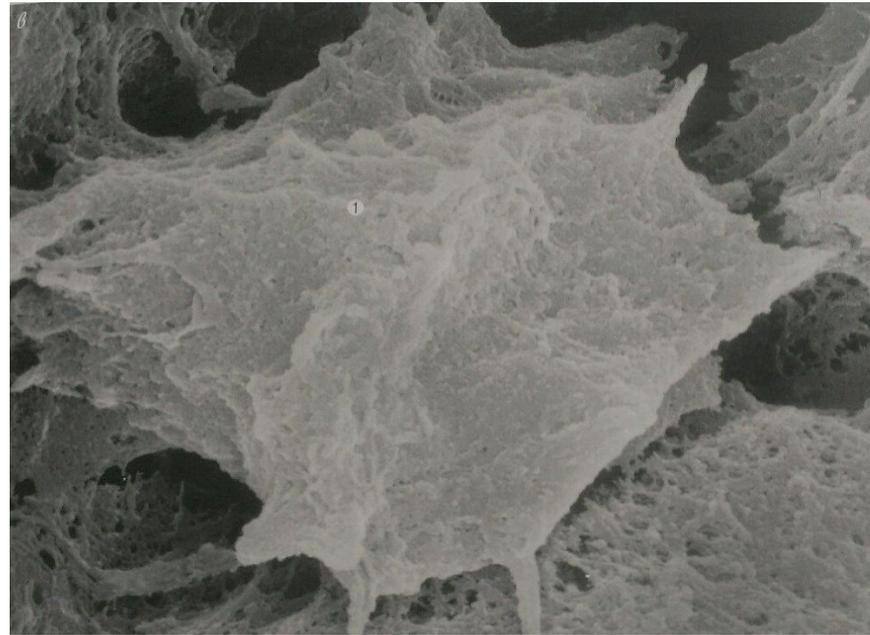
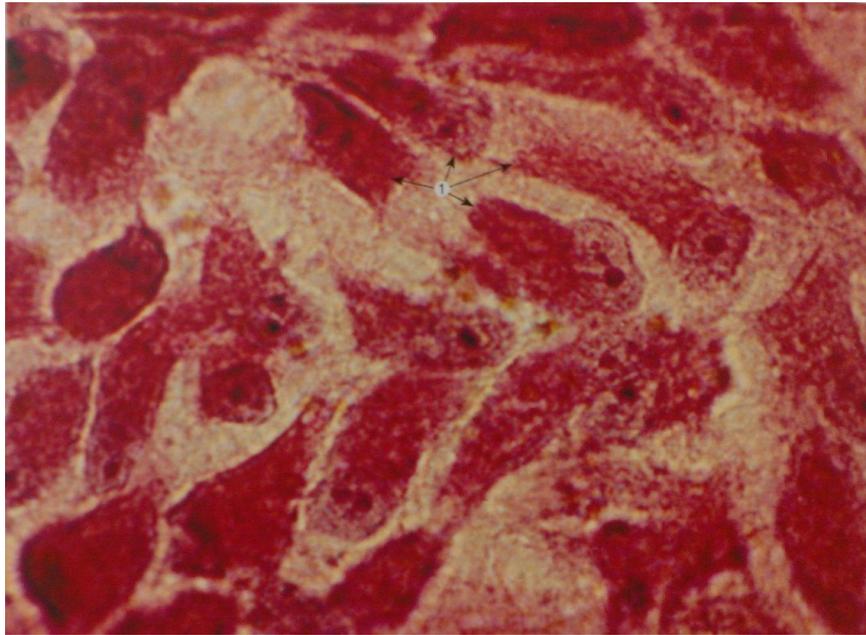
Преостеобласт в костном регенерате:

Преостеобласт/ первичная костная балка. фрагмент



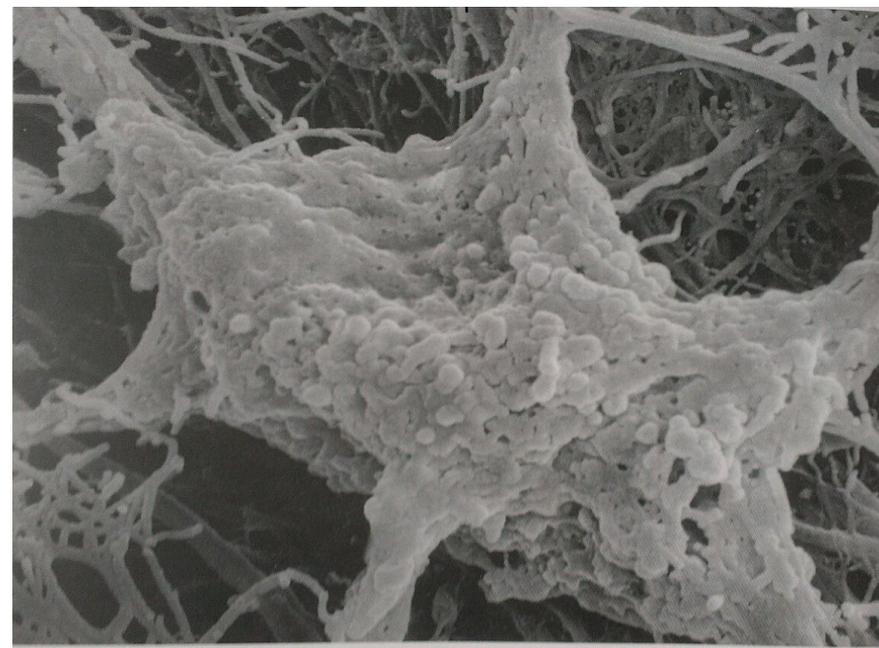
Ядро/ ГЭР/Митохондрии

Первичные остеобласты в костном регенерате

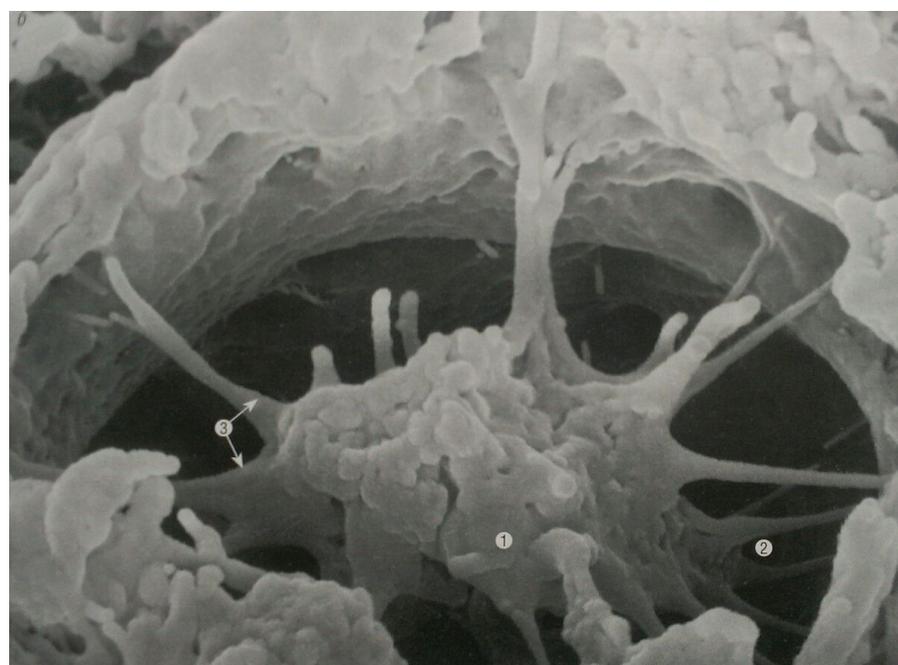




Первичный остеобласт в костном регенерате/ окруженный коллагеновыми волокнами и фибриллами. Они составляют большую часть межклеточного матрикса

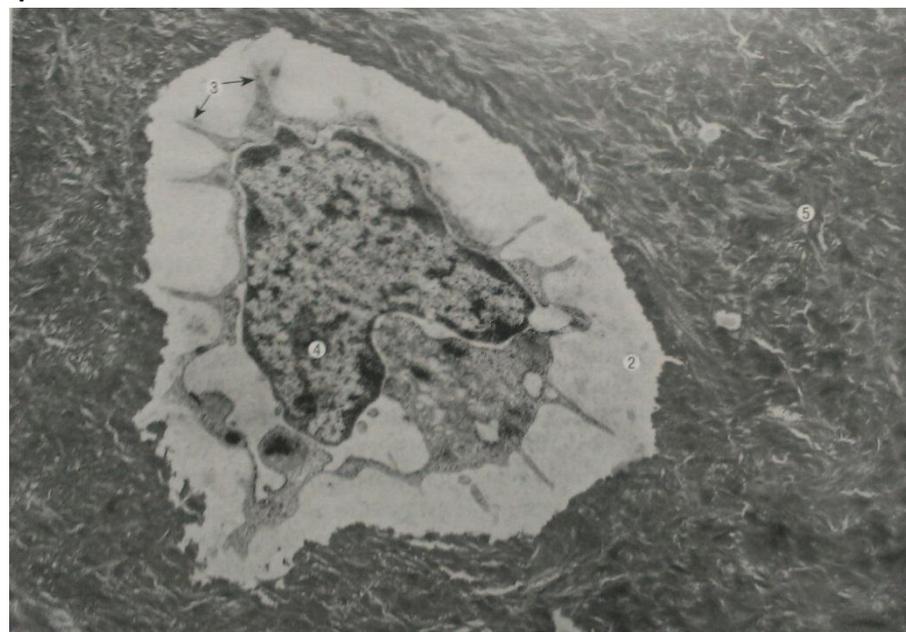


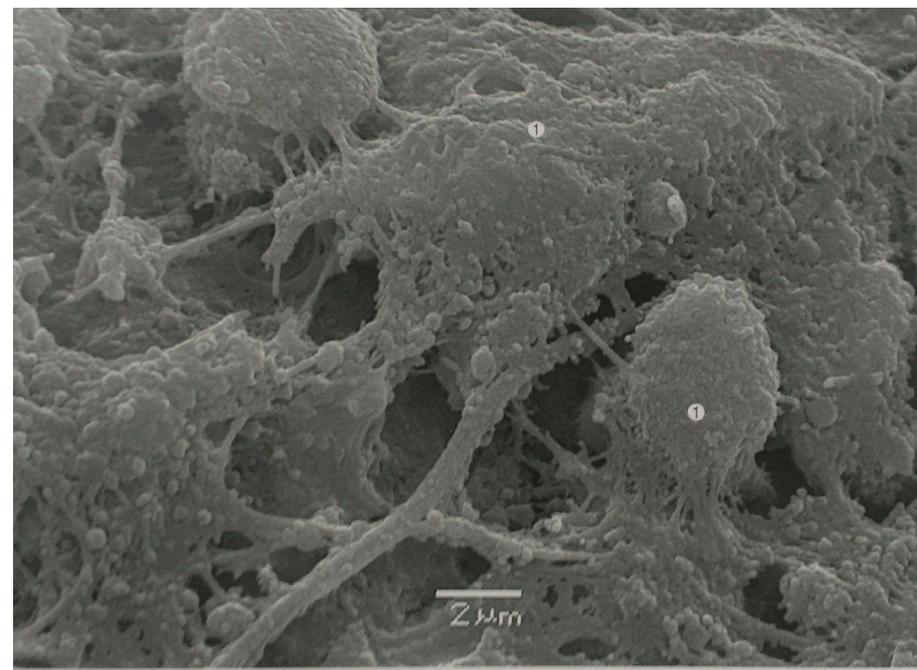
Первичный остеобласт на поверхности новообразованной пластинчатой кости после ремоделирования первичного костного регенерата



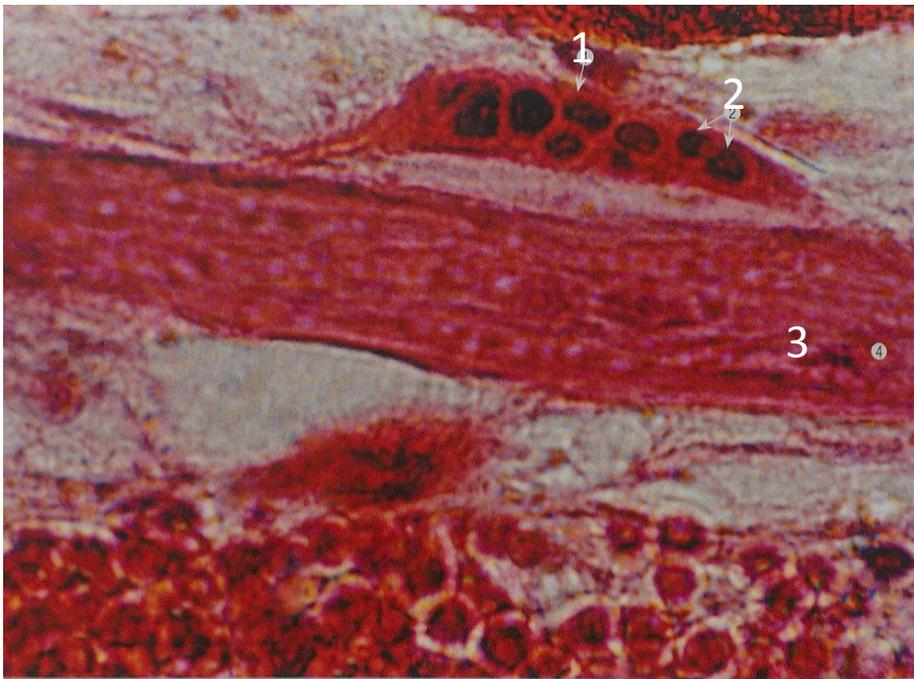
Остеоциты в / Лакунах/ клеточные отростки/

Лакуна/
Клеточные отростки/
Ядро/
Пластинчатая костная ткань

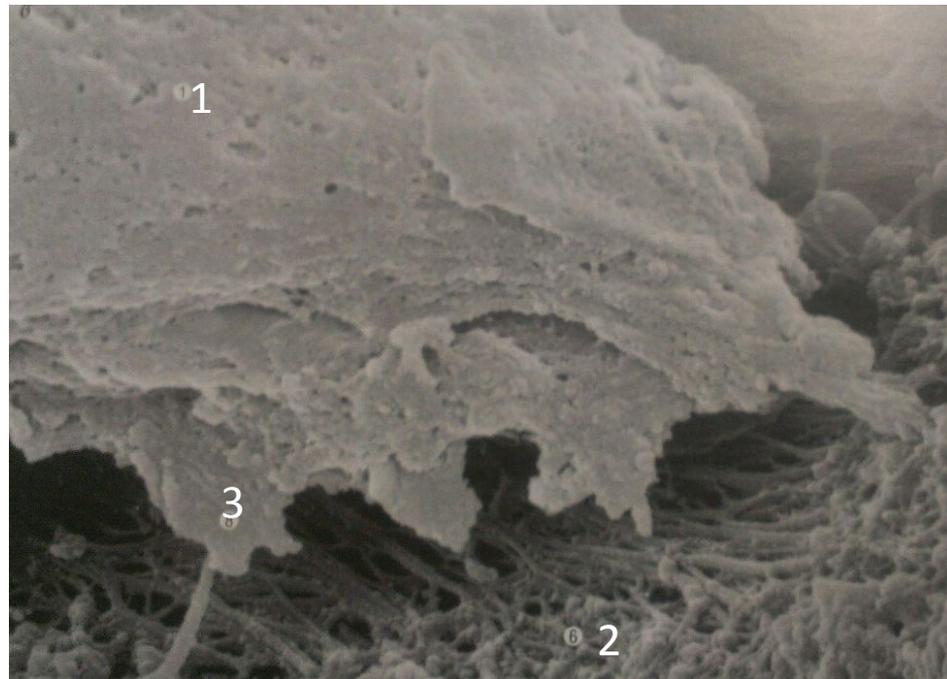




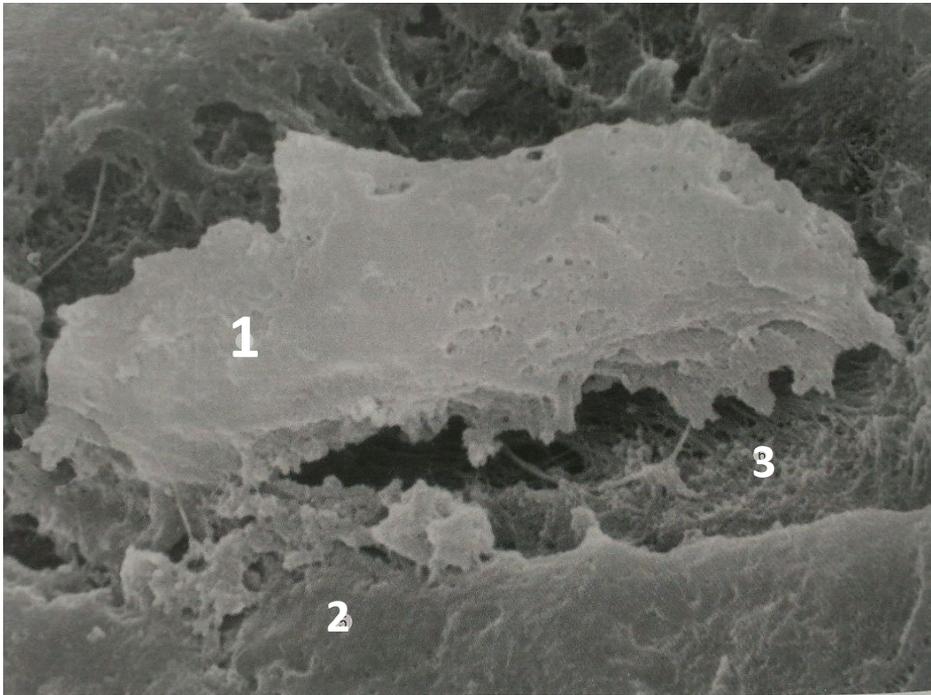
Фрагмент эндоста с
преостеобластами/ остеобластами на
поверхности остеоида



Остеокласты в костном регенерате / Ядра / Первичная костная балка



Остеокласты в костном регенерате / Деминерализованный Костный матрикс / Складки гофрированной каемки



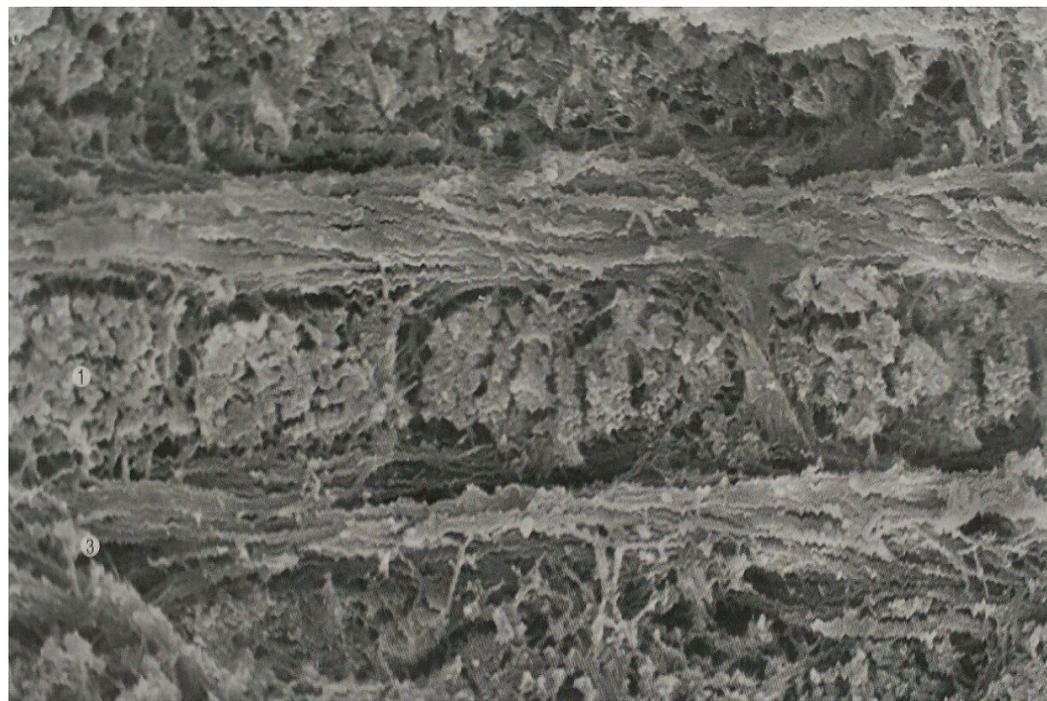
Остеокласты в костном регенерате/
 Минерализованный костный матрикс/
 Деминерализованный костный матрикс/



Митохондрии/
 Минерализованный костный матрикс/
 Зона лизиса/ Цитоплазма/



Костные пластинки в компактной костной ткани/
Коллагеновые волокна и фибриллы/



Костные пластинки в компактной костной ткани/
Коллагеновые волокна и фибриллы/
Промежуточные слои циркулярно расположенных коллагеновых волокон/

