

ЛЕКЦИЯ 3.

ТЕМА:

**Типы соединения костей. Суставы.**

Лектор:

ассистент кафедры анатомии и  
физиологии Шабалина Инна  
Владимировна

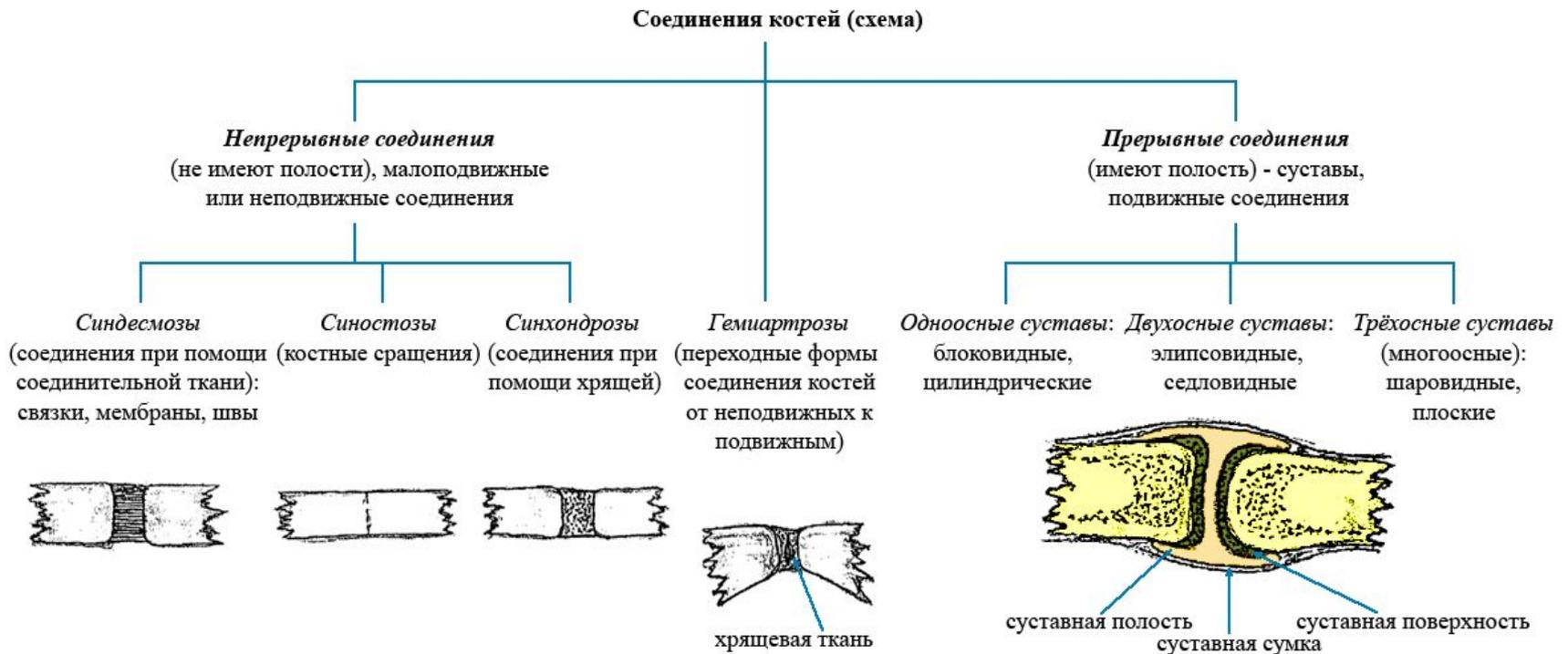
# План лекции

1. Типы соединения костей
2. Классификация суставов
3. Строение суставов
3. Биомеханика суставов

# Вопрос 1. Типы соединения костей.

В зависимости от характера связи различают три типа соединения костей:

- Непрерывный
- Полупрерывный (полусустав)
- Прерывный (сустав)



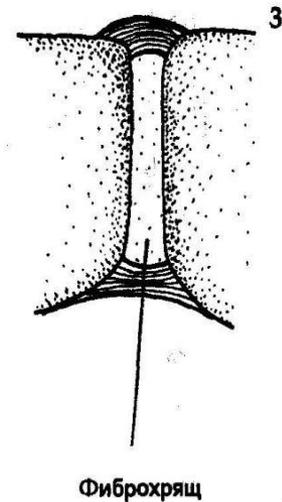
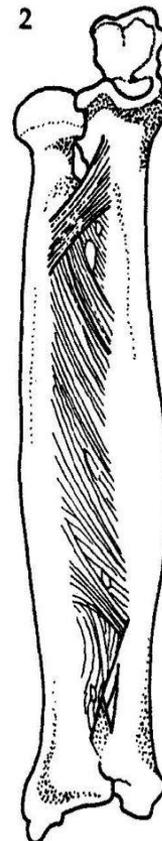
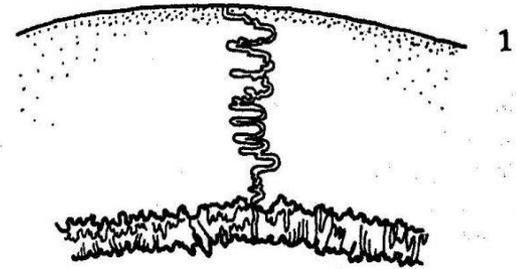
## Непрерывный тип соединения (SYNARTHROSIS, СИНАРТРОЗ)

Различают пять видов синартрозов:

- Синсаркоз,
- Синдесмоз,
- Синэластоз,
- Синхондроз,
- Синостоз.

*Примеры синартрозов:*

- 1 - шов черепа (синдесмоз);
- 2 - межкостная мембрана (синдесмоз);
- 3 - симфиз (синхондроз).



# Швы (SUTURAE)

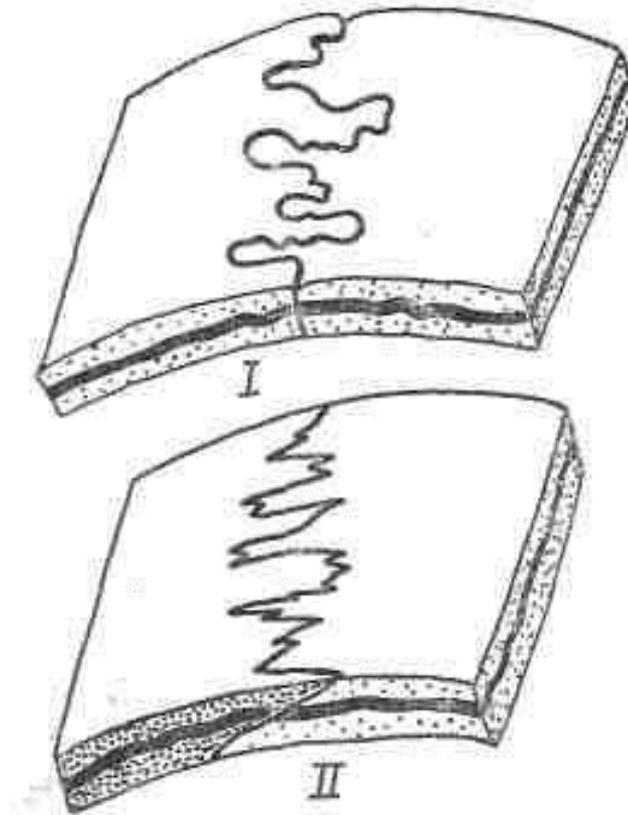


Схема швов: I - зубчатого  
II - чешуйчатого

## Вопрос 2. Классификация суставов (сустав, articulatio)

Существуют несколько классификаций суставов:

- по строению,
- по форме суставных поверхностей,
- по характеру движения.

По строению различают следующие виды суставов:

1. Простые (art. simplex).
2. Сложные (art. composita).
3. Комплексные (art. complexa)

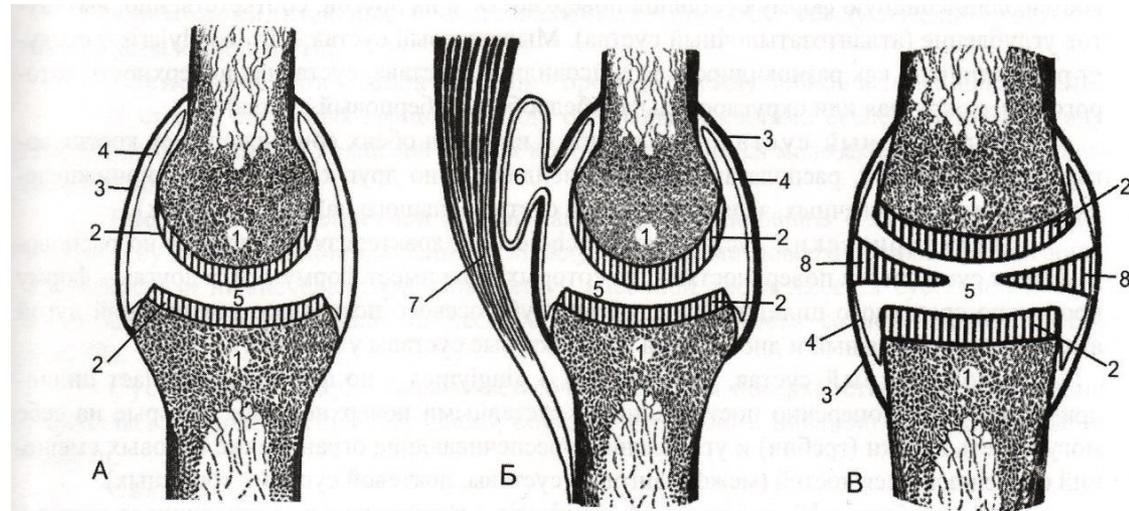


Рис. 70. Строение сустава:

А, Б – простого, В – сложного;

1 – эпифиз, 2 – суставной хрящ, 3 – фиброзный и 4 – синовиальный слой капсулы сустава, 5 – суставная полость, 6 – рецессус, 7 – мышца, 8 – суставной диск.

По форме суставных поверхностей различают:

1. Плоский сустав (art.plana)
2. Чашеобразный сустав (art.cotylica)
3. Шаровидный сустав (art.spheroidea)
4. Эллипсоидный сустав (art.ellipsoidea)
5. Мыщелковый сустав (art.condylaris)
6. Седловидный сустав – art.sellaris
7. Цилиндрический сустав – art.trochoidea
8. Блоковидный сустав art. trochlearis или гинглим – ginglyms
9. Винтообразный сустав – art.cochlearis
10. Втулкообразный сустав – art.trochoideus

# Классификация суставов по форме суставных поверхностей

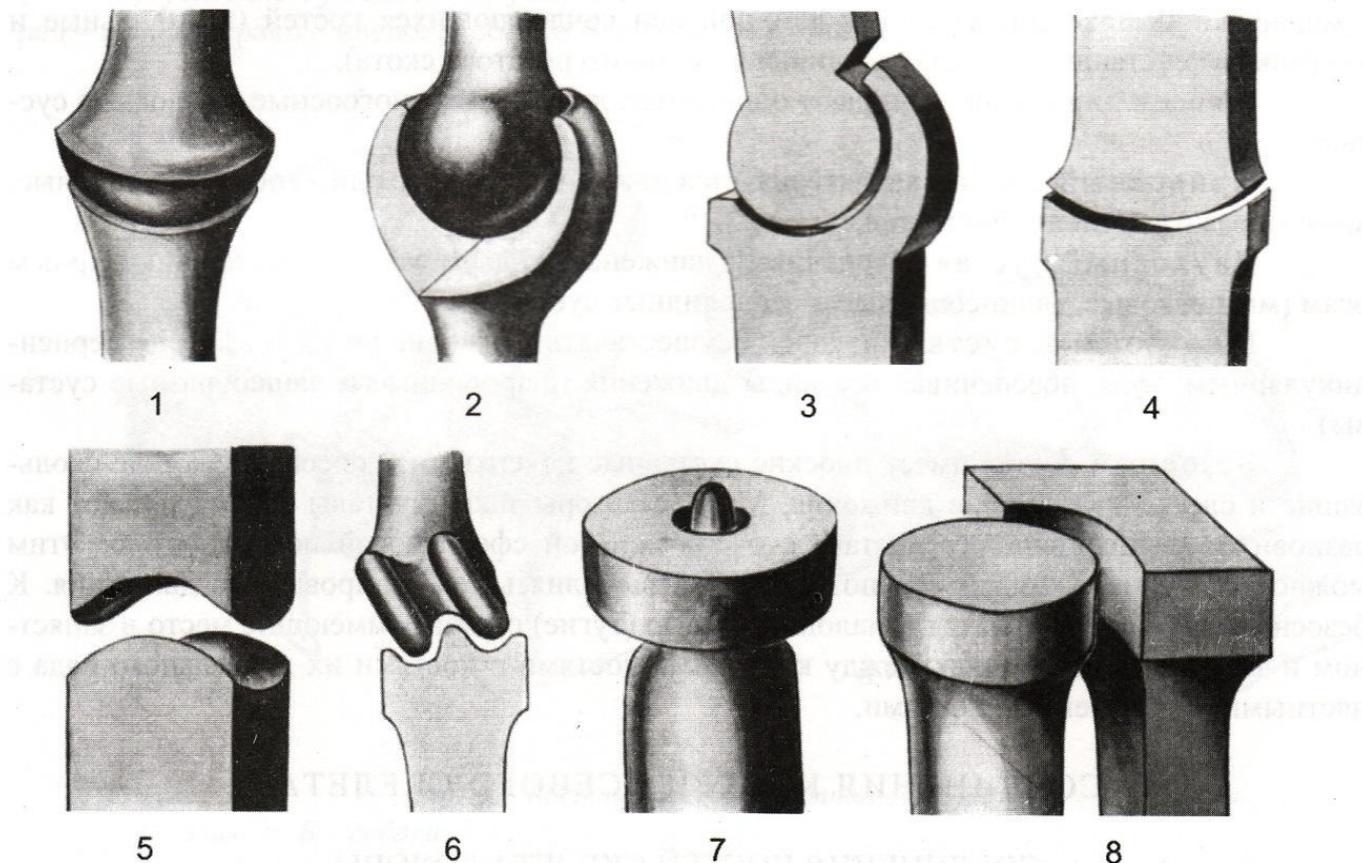


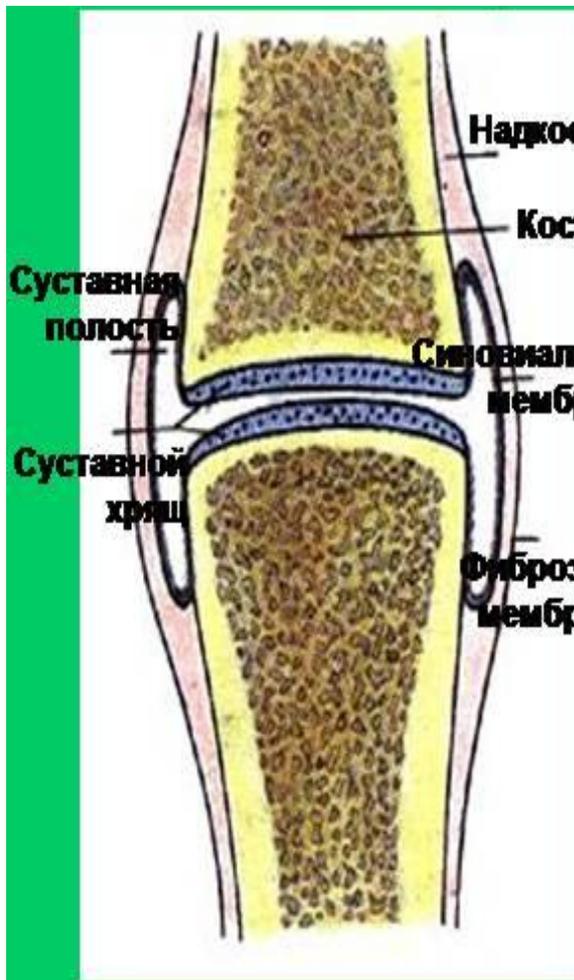
Рис. 71. Формы поверхностей суставов (по Коч Т., 1960):  
1 – чашеобразная, 2 – шаровидная, 3 – блоковидная, 4 – эллипсовидная, 5 – седловидная, 6 – винтообразная, 7 – втулкообразная, 8 – цилиндрическая.

По характеру движения различат:

1. Многоосные суставы. В них движение возможно по многим осям
2. Двухосные суставы. Движение возможно по двум осям
3. Одноосные суставы. Движение происходит вокруг одной оси
4. Безосные суставы. Не имеют оси вращения



## Вопрос 3. Строение сустава



В суставе различают:

• **суставные поверхности костей:** покрыты хрящем

• **суставная капсула:** прочно сращена с надкостницей (2 слоя – наружный (фиброзная мембрана), внутренний (синовиальная мембрана))

• **суставная полость:** заполнена синовиальной жидкостью

• **вспомогательные образования:** (i) суставные диски и мениски, (ii) суставная губа, (iii) синовиальные сумки

## Вопрос 4. Биомеханика суставов

### Оси и виды движения в суставах

#### Вокруг фронтальной оси возможно:

- А) сгибание (flexio), т.е. уменьшение угла между соединяющимися костями;
- Б) разгибание (extensio), т.е. увеличение угла между соединяющимися костями.

#### Вокруг сагиттальной оси возможно:

- А) отведение (abductio), т.е. удаление конечности от тела;
- Б) приведение (adductio), т.е. приближение конечности к телу.

#### Вокруг продольной оси возможно вращение (rotatio):

- А) пронация (pronatio), т.е. вращение внутрь;
- Б) супинация (supinatio), т.е. вращение наружу;
- В) кружение (circumductio).

## Использованные литературные и информационные источники

1. [http://studopedia.ru/18\\_56618\\_klassifikatsiya-sustavov-i-ih-obshchaya-harakteristika.html](http://studopedia.ru/18_56618_klassifikatsiya-sustavov-i-ih-obshchaya-harakteristika.html)
2. <http://biofile.ru/bio/18920.html>
3. <http://works.doklad.ru/view/BpzbByHjFHI/all.html>  
<http://works.doklad.ru/view/BpzbByHjFHI/all.html>