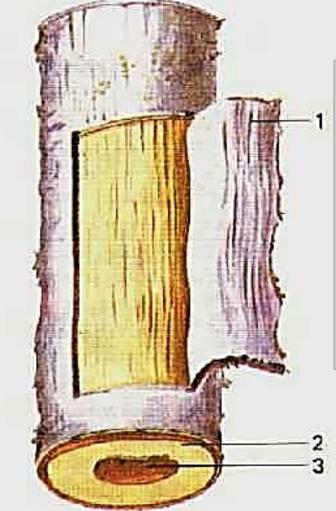
## ОПРОРНО – ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ

## Надкостница

 это соединительная ткань у позвоночных животных и человека, окружающая кость, соединяется с костью пучками коллагеновых волокон и кровеносными сосудами.

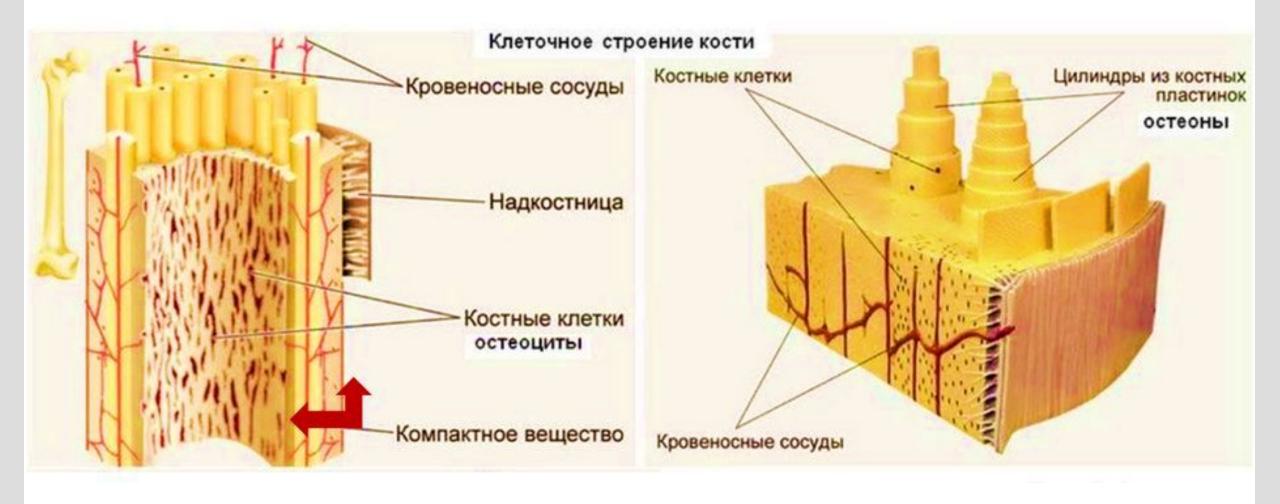
## Функции надкостницы:

- 1. Обеспечивает питание кости
- 2. Рост кости в толщину
- 3. Регенерацию костей при переломах



Строение диафиза трубчатой кости:

/ — надкостница, 2 — компактное вещество, 3 — костно-мозговая полость Надкостница (периост) ткань, окружающая кость снаружи (исключая суставные поверхности). Надкостница пронизана нервами и кровеносными сосудами. Они необходимы, чтобы питать живые клетки кости, доставлять им кислород и забирать вредные вещества.



## Виды суставов и их особенности.

Соединения костей кратко можно классифицировать следующим образом:

- **непрерывные (synarthrosis)** это соединение костей с помощью непрерывной прослойки ткани:
- 1. роднички и швы черепа у младенцев; межпозвонковый диск;
- 2. грудино-рёберный синхондроз І ребра;
- 3. рёберная дуга;
- 4. между частями тазовой кости;
- полупрерывные, они же полусуставы (hemiarthroses), они же симфизы (symphyses) вид соединений, где две кости соединены прослойкой хряща, в которой имеется щель, но стенки полости не имеют синовиальной выстилки, а сама полость не заполнена синовиальной жидкостью:

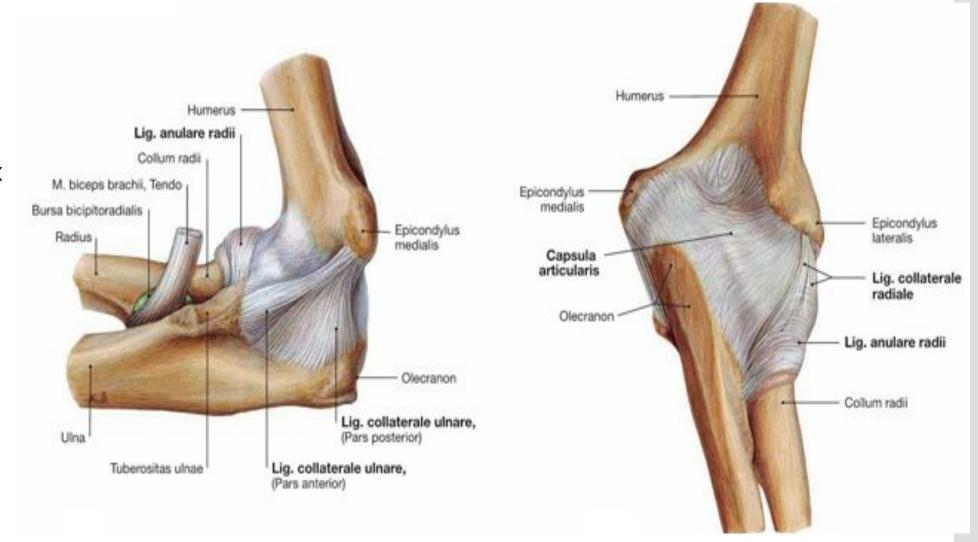
- 1. лобковый (устар. лонный) симфиз (symphysis pubica) постоянный;
- 2. крестцово-копчиковый (symphysis sacrococcygea) постоянный;
- 3. соединения рукоятки и мечевидного отростка с телом грудины временные (примерно до 30 лет);
- прерывные соединения (diarthrosis), они же суставы (articulatio) это соединение костей, между сочленяющимися поверхностями которых имеется суставная щель, содержащая синовиальную жидкость и окружённая суставной капсулой.

Классификацию суставов можно осуществлять:

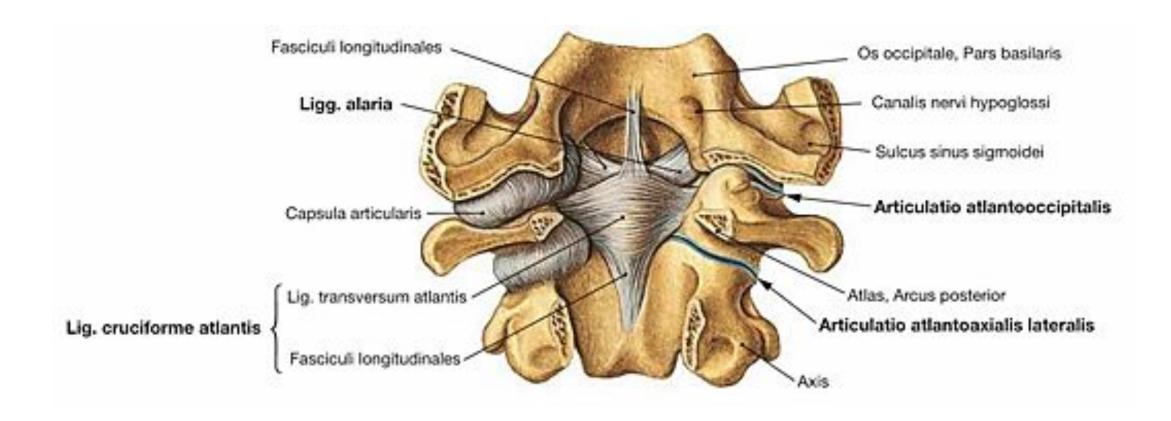
- по числу суставных поверхностей;
- по форме суставных поверхностей;
- по числу осей вращения суставов.
- 1. По числу суставных поверхностей:
- простой сустав в его образовании участвуют только 2 кости (межфаланговый)



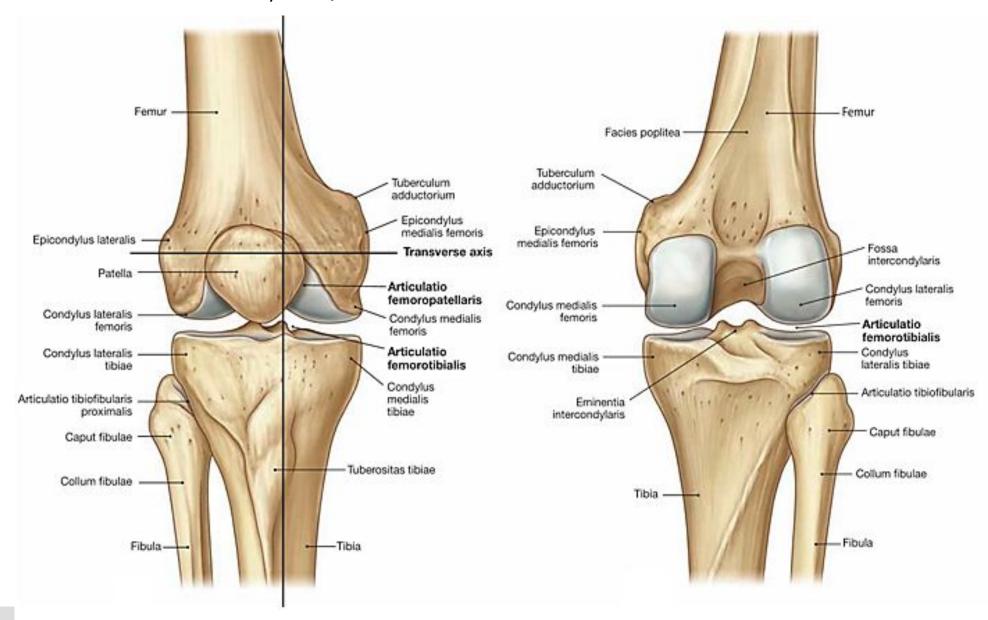
- сложный сустав - состоит из нескольких простых суставов, в его образовании участвуют 3 и более костей (локтевой сустав)



- комбинированный сустав включает 2 и более суставов, которые топографически разобщены, но функционируют вместе (атлантозатылочный сустав, дугоотростчатый (фасеточный) сустав, височно-нижнечелюстной сустав);



- комплексный сустав имеет суставной диск или мениск. (коленный сустав, височно-нижнечелюстной сустав);



- 2. По форме суставные поверхности сравнивают с геометрической фигурой (шар, эллипс, цилиндр и др.).
- Выделяют следующие виды суставов: цилиндрический, блоковидный, эллипсовидный, шаровидный, плоский, седловидный.
- 3. По числу осей вращения различают одно-, двух- и трёх- (много-) осные суставы.

И	lo форме функции ида суста	и (числ <sup>у</sup>		

ие суставных поверхностей ии (числу осей) различают 3 тавов:

_ <u>_</u>	осность	ФОРМА CYCTABA	оси	оси движения	ПРИМЕР
ей от 3	одноосные	цилиндрический вр <mark>а</mark> щательный	вертикальная	вращение	срединный атлантоосевой сустав лучелоктевые суставы
		блоковидный	фронтальная	сги бание и разги бание	плечелоктевой сустав межфаланговые суставы голен остопный сустав
		эллип совидный	фронтальная	сги бание и разги бание	лучезапястный сустав атлантозатылочный сустав
		седловидный ву <b>осны</b> е	сагиттальная	отведение и приведение	запястно-пястный сустав большого пальца
	двуосные		переход с фронтальной на сагиттальную	круговое движение	

фронтальная и

вертикальная

фронтальная

сагиттальная

переход с фронтальной на

саги ттальную

вертикальная

сги бание и

разгибание,

вращение

сги бание и

разгибание

отведение и приведение

круговое

движение

вращение

коленный сустав

плечевой сустав

тазобедренный сустав

крестцово-подвздошный

сустав фасеточные суставы

многоосные

мыщелковый

шаровидный

плоский

Для любого сустава характерно наличие обязательных основных элементов и вспомогательного (добавочного) аппарата.

основные	в спомога тельные
(обязательные)	(доба вочные)
<ul> <li>❖ суставные поверхности,</li> <li>❖ суставная полость;</li> <li>❖ суставная капсула,</li> <li>❖ суставная жидкость;</li> <li>❖ суставные связки</li> </ul>	<ul> <li>суставной диск;</li> <li>суставной мениск;</li> <li>суставная губа;</li> <li>синовиальные складки и ворсинки;</li> <li>сесамовидные кости;</li> <li>синовиальные сумки</li> </ul>