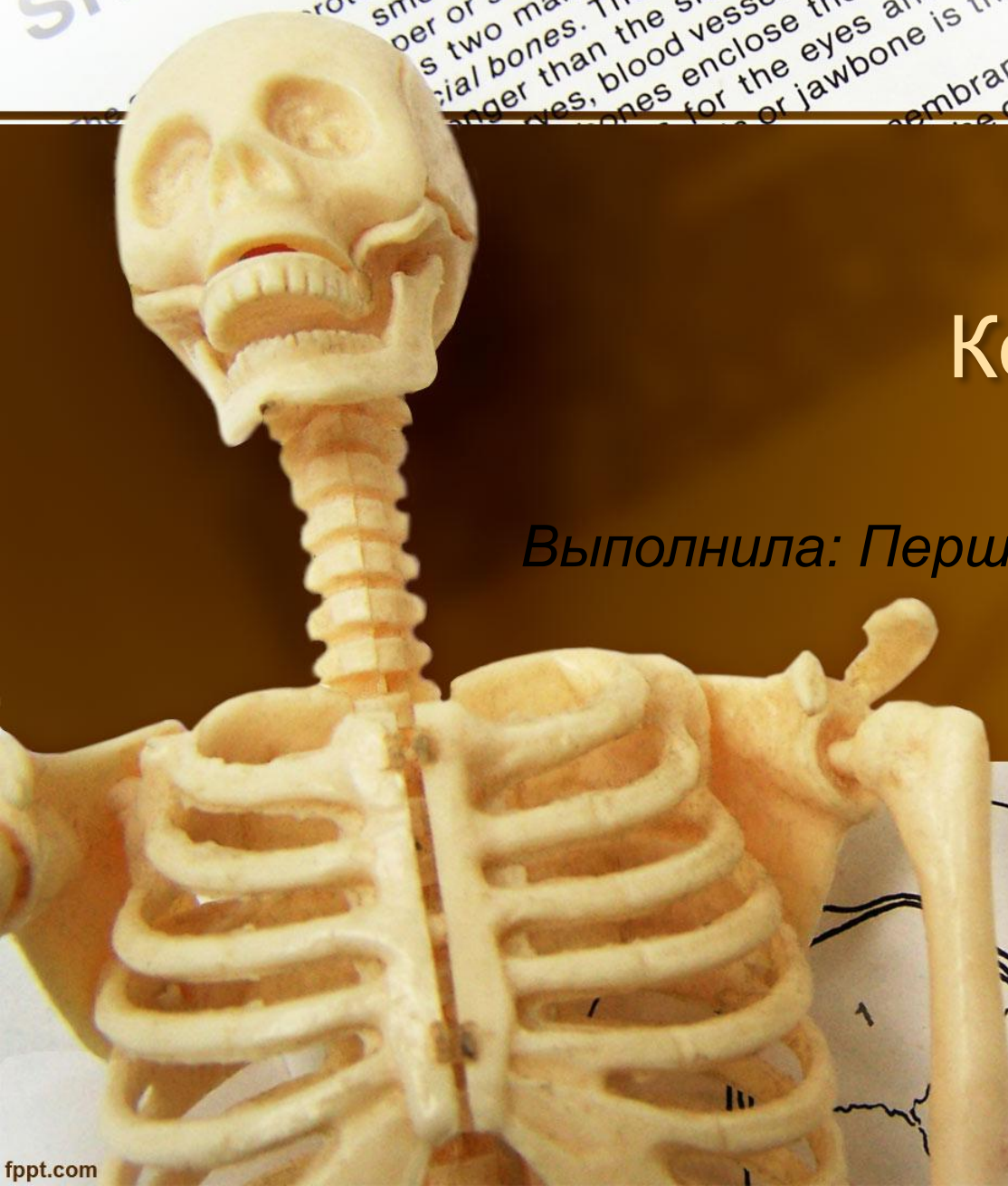


# SKULL

protective case for the brain, smell, hearing, and vision. It consists of two main parts: the cranial bones and the facial bones. The base of the skull is larger than the sides and top and contains the eyes, blood vessels, and tubes for the nose and mouth. The jawbone is the only bone in the skull that is not ossified.

10. ...
11. MAXILLA
12. MANDIBLE
13. TEETH
14. OCCIPITAL BONE
15. HYOID BONE



## Коленный сустав

*(articulatio genus)*

Выполнила: Першаец Анастасия Юрьевна  
Студентка 1 курса ИМО





- **Коленный сустав**– это сложное костно-хрящевое образование, состоящее из множества различных элементов, благодаря которым, сустав становится подвижным, функциональным и, одновременно, подверженным множествам травм.

# Строение колена человека

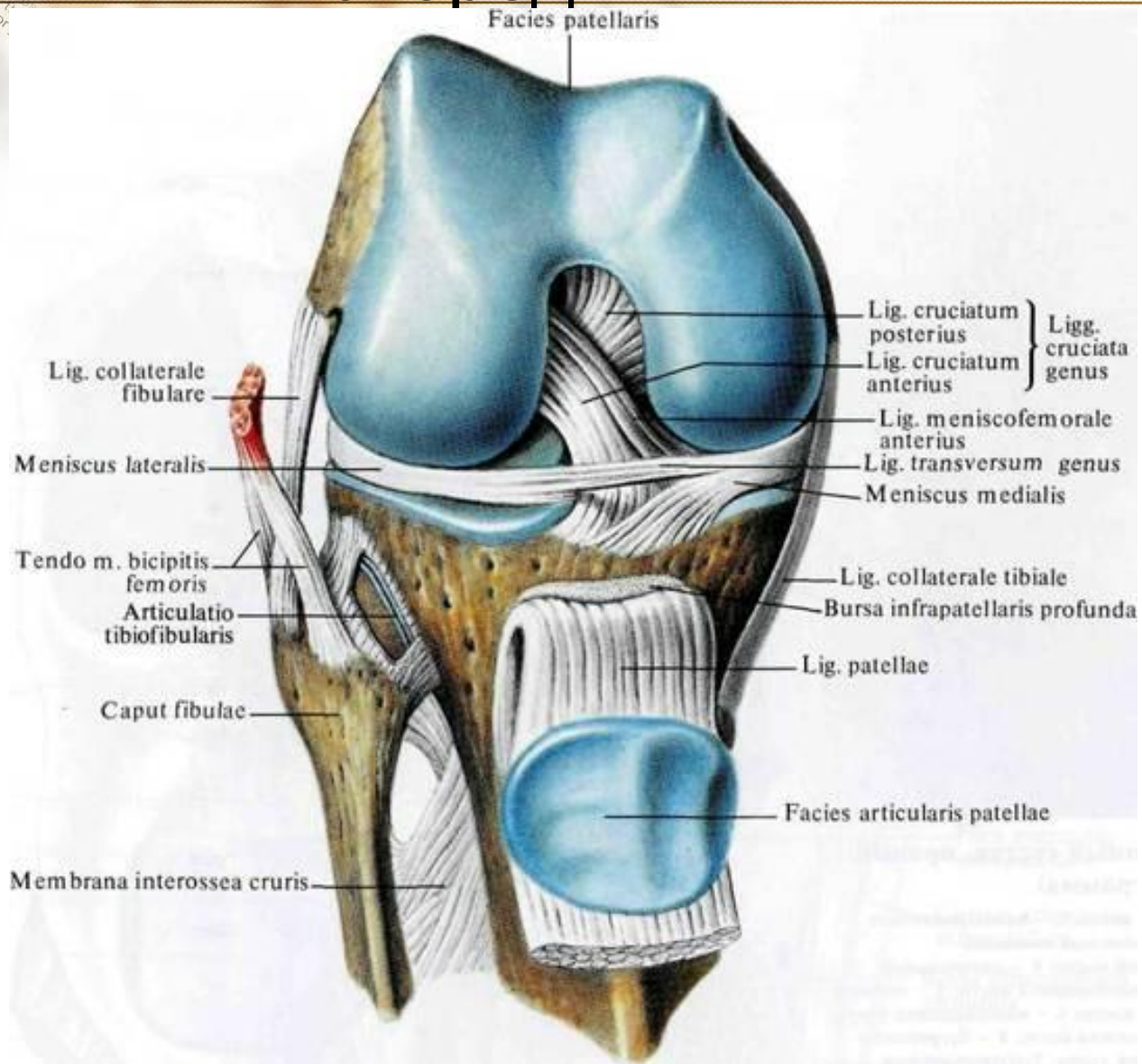
- В образовании коленного сустава принимают участие мыщелки бедра, верхняя суставная поверхность большеберцовой кости и надколенник.
- Образован суставными поверхностями: медиальным и латеральным мыщелками, нижним эпифизом бедренной и верхним эпифизом большеберцовой кости, а также суставной поверхностью надколенника.
- Суставная поверхность кости покрыта гиалиновым хрящом, обладающим функцией защиты. Гиалиновый хрящ способствует уменьшению трения суставных поверхностей, сочлененных между собой.




# Возможные движения в суставе

- **Коленный сустав** является мыщелковым суставом. Из разогнутого положения он работает как блоковидный сустав.
- Движения в К. с. осуществляются вокруг двух осей: фронтальной и вертикальной.

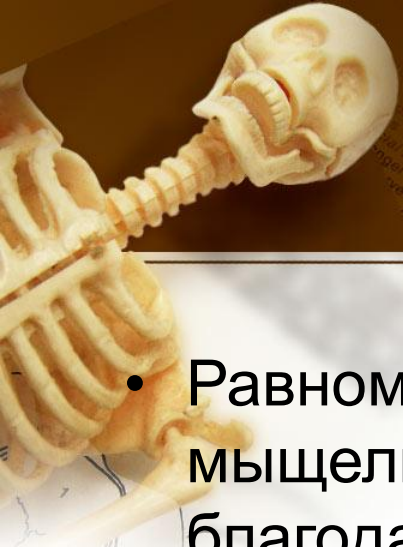
# Вид коленного сустава спереди





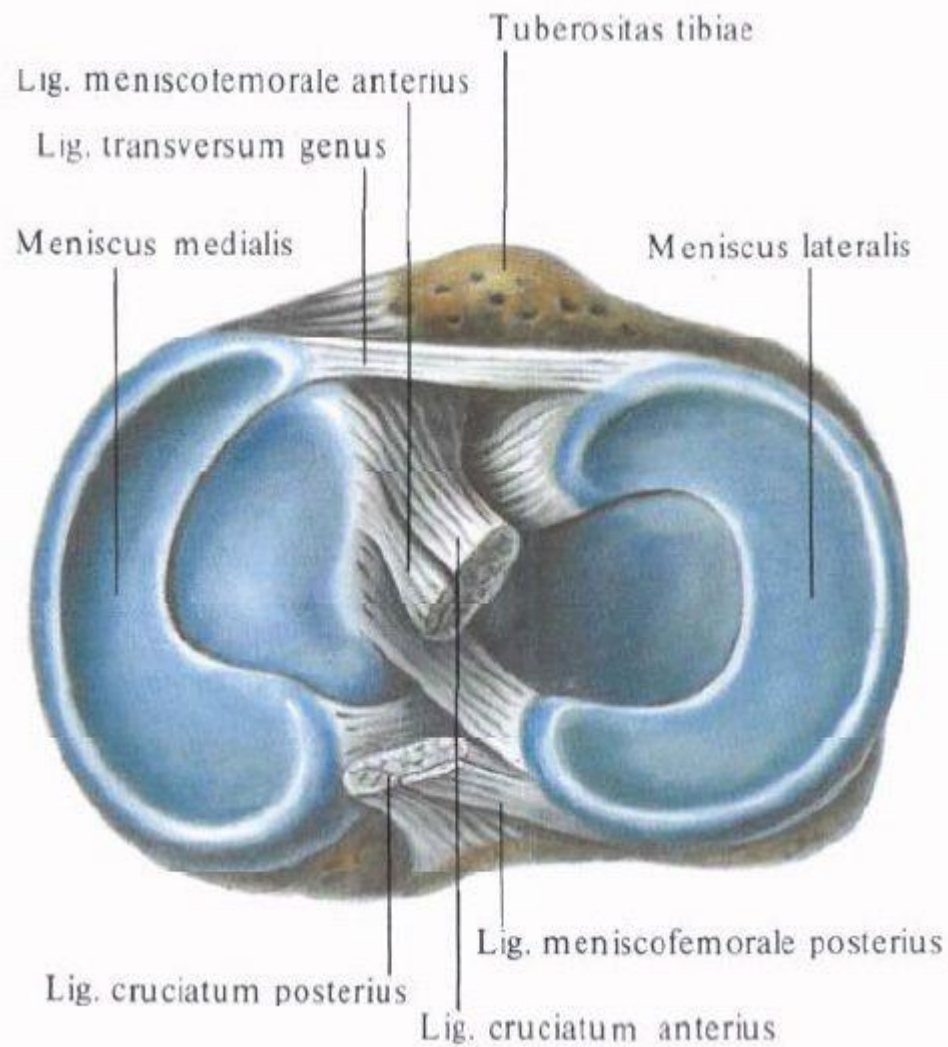
# Мыщелки коленного сустава

- На дистальном конце бедренной кости в результате действия сил при опоре и движениях образуются медиальный и латеральный мыщелки. На медиальный мыщелок падает огромная статическая нагрузка, поэтому он массивнее.
- Кривизна мыщелков в разных секторах различна и находится в соответствии с фазами движения и величиной статической нагрузки.
- Суставные поверхности формируются на медиальных и латеральных мыщелках большеберцовой и бедренной костей.



- Равномерность давления мыщелков бедра на мыщелки большеберцовой кости увеличивается благодаря наличию двух менисков: медиального и латерального, которые увеличивают конгруэнтность суставных поверхностей в коленном суставе. Они способствуют смягчению толчков при движениях, изменяя не только свое положение, но и форму.
- Оба мениска спереди соединены между собой при помощи поперечной связки колена, а своими концами прикреплены к межмыщелковому возвышению большеберцовой кости.

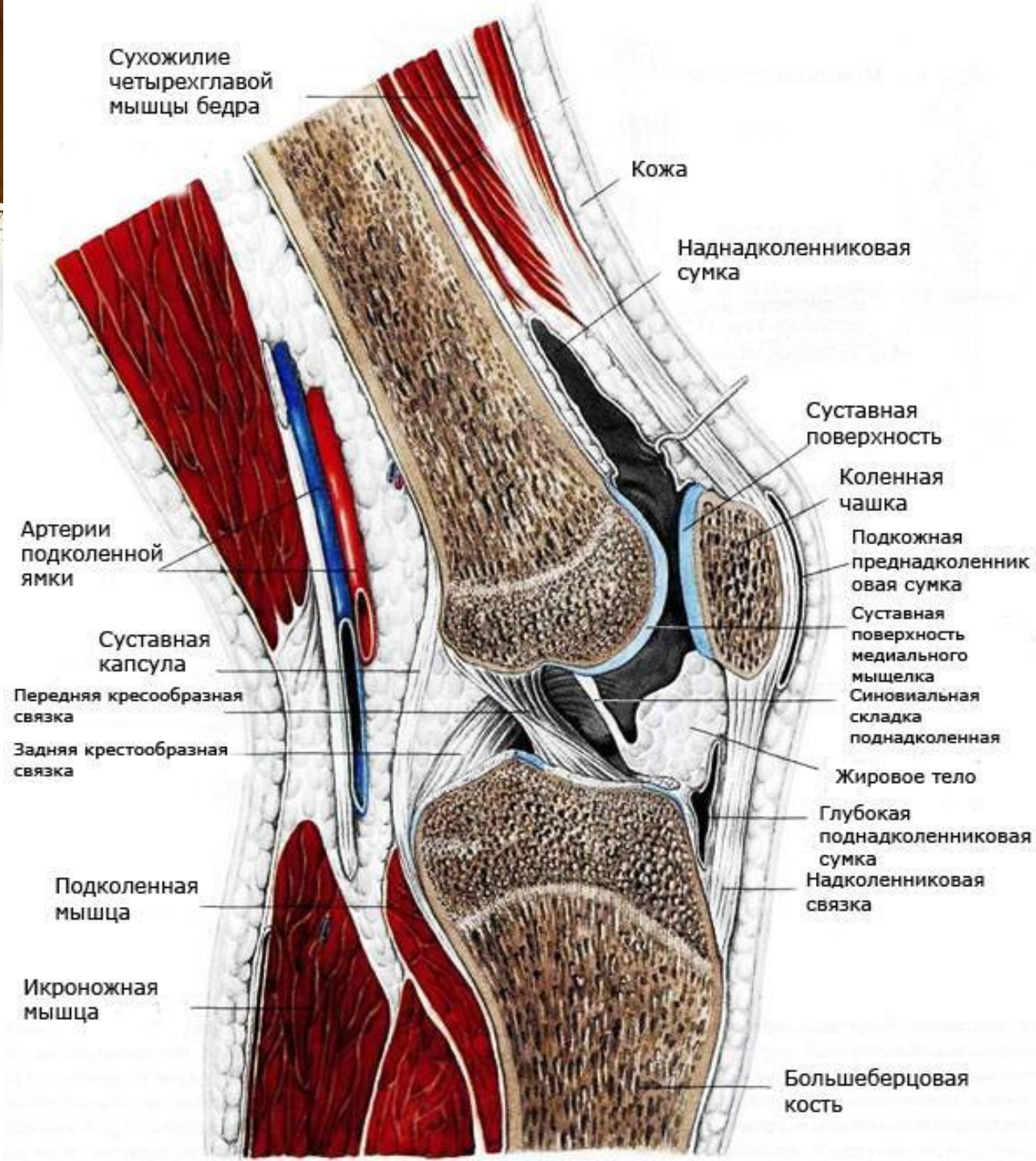
# Вид на большеберцовую кость сверху





# Суставная капсула коленного сустава

- Огромное значение в коленном суставе имеет суставная капсула, которая чаще всего и является причиной болевых ощущений в колене. Суставная капсула прикрепляется к краю бедренной кости под надмышцелками, к краю большеберцовой кости и надколеннику. Суставная капсула коленного сустава образует ряд синовиальных сумок, которые залегают по ходу мышц и сухожилий, при этом они не сообщаются с самой полостью сустава. Самой крупной сумкой является наднадколенниковая сумка, и располагается она между сухожилием четырехглавой мышцы и бедренной костью.



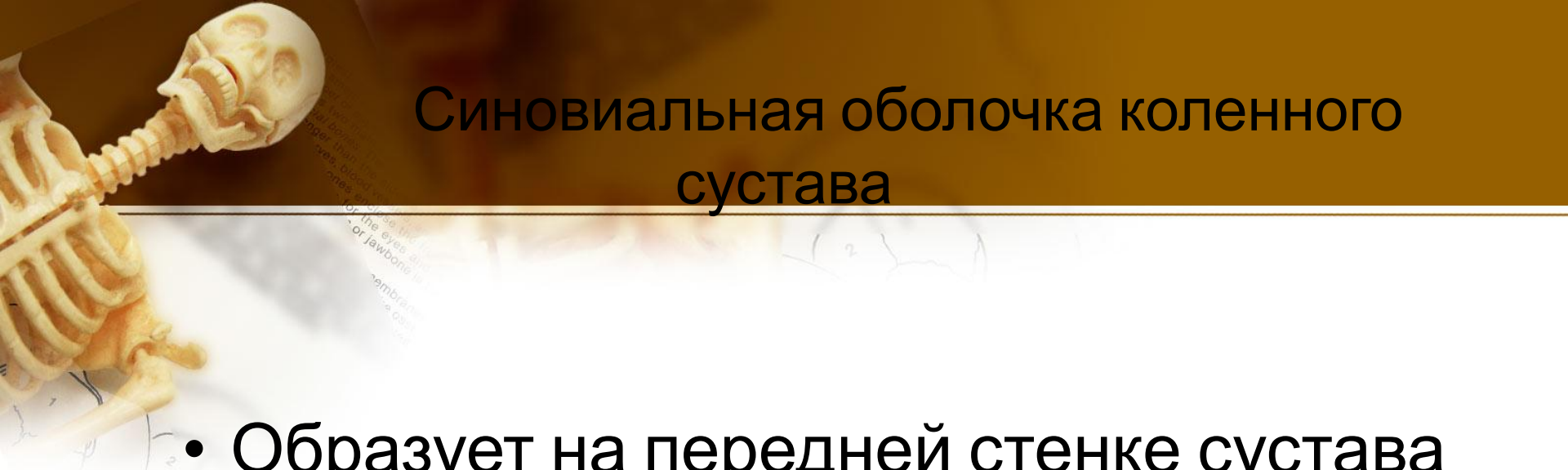


# Синовиальные сумки коленного сустава

- Спереди расположена наднадколенниковая сумка, bursa suprapatellaris. Под кожей — bursa subcutanea prepatellaris; глубже под фасцией — bursa prepatellaris subfascialis; под апоневротическим растяжением m. quadriceps — bursa subtendinea prepatellaris. У места нижнего прикрепления lig. patellae, между этой связкой и большеберцовой костью bursa infrapatellaris profunda.



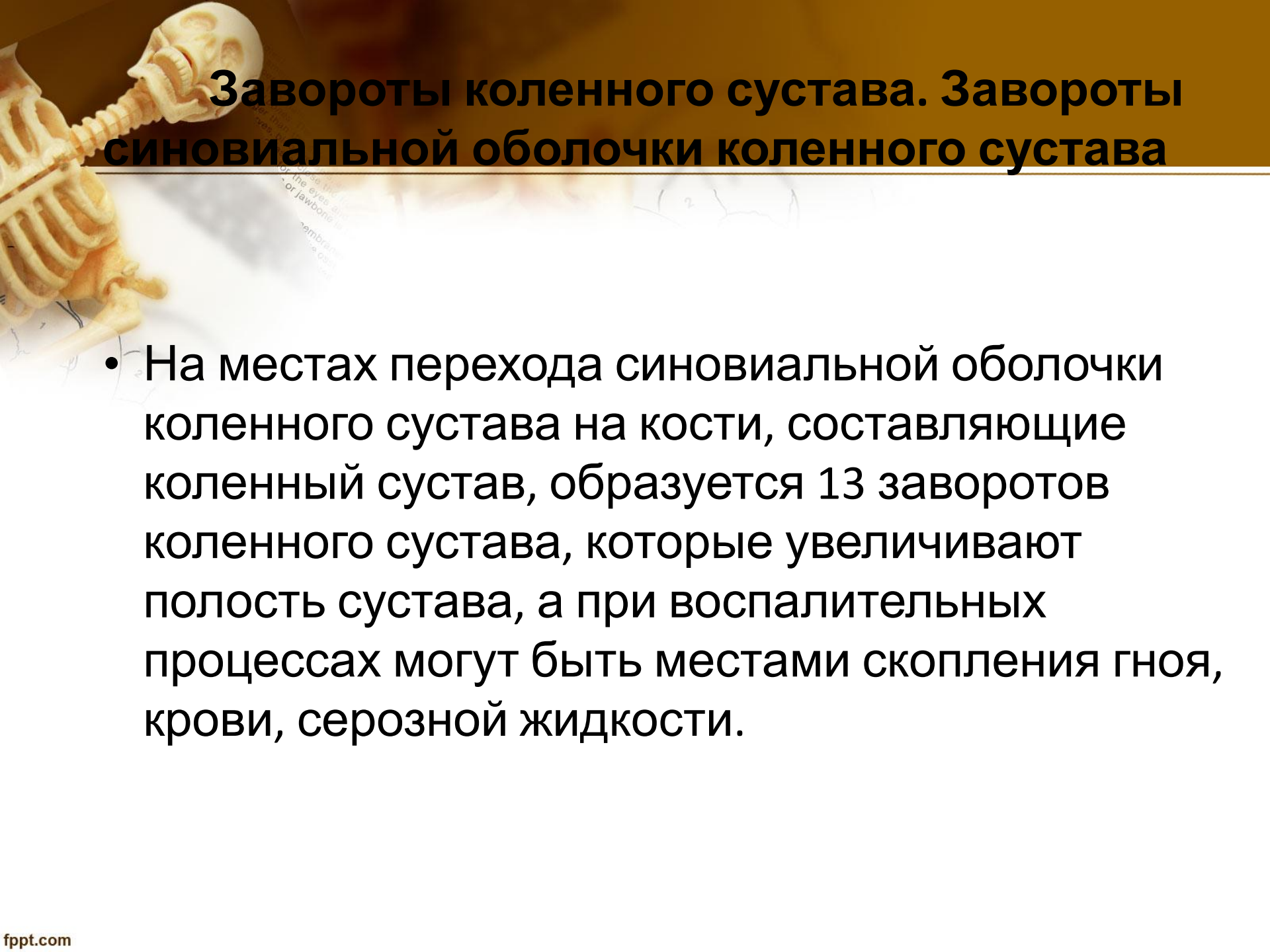
- Сзади снаружи имеется подколенное углубление, *recessus subpopliteus*, — синовиальная сумка коленного сустава. Сзади и изнутри расположены две сумки коленного сустава *bursa subtendinea m. gastrocnemii medialis* и *bursa m. semimembranosi*, или сумка Броди коленного сустава. Синовиальные сумки коленного сустава имеют значение в распространении затеков при гнойном воспалении коленного сустава.



## Синовиальная оболочка коленного сустава

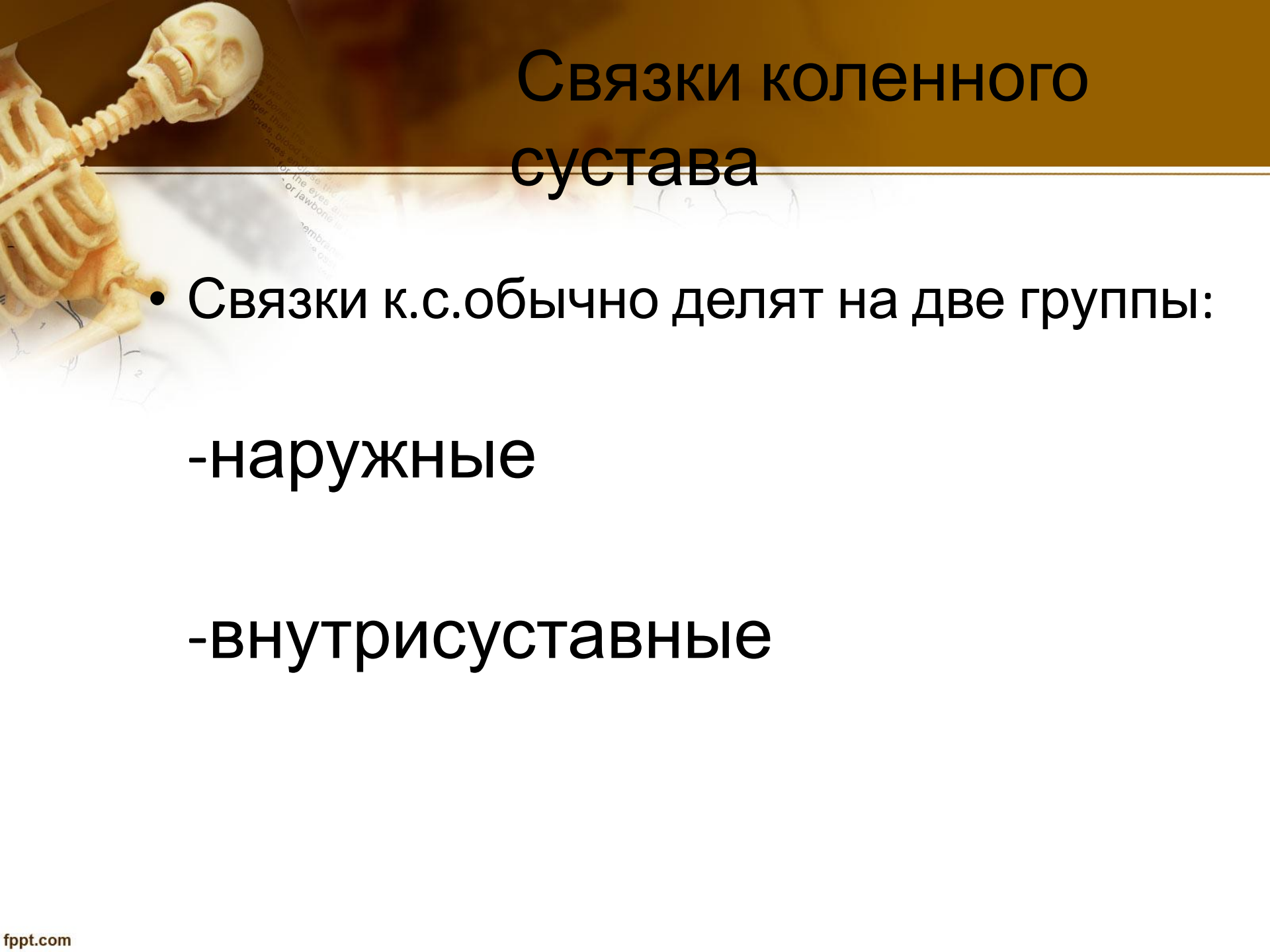
- Образует на передней стенке сустава ниже надколенника две содержащие жир складки коленного сустава, plicae alares, которые приспособливаются к суставным поверхностям, заполняя промежутки между ними.





## Завороты коленного сустава. Завороты синовиальной оболочки коленного сустава

- На местах перехода синовиальной оболочки коленного сустава на кости, составляющие коленный сустав, образуется 13 заворотов коленного сустава, которые увеличивают полость сустава, а при воспалительных процессах могут быть местами скопления гноя, крови, серозной жидкости.

The background features a human skeleton on the left side, with a focus on the skull and neck. There are also faint anatomical diagrams and text visible, such as "membrane" and "for the eyes and jawbone".

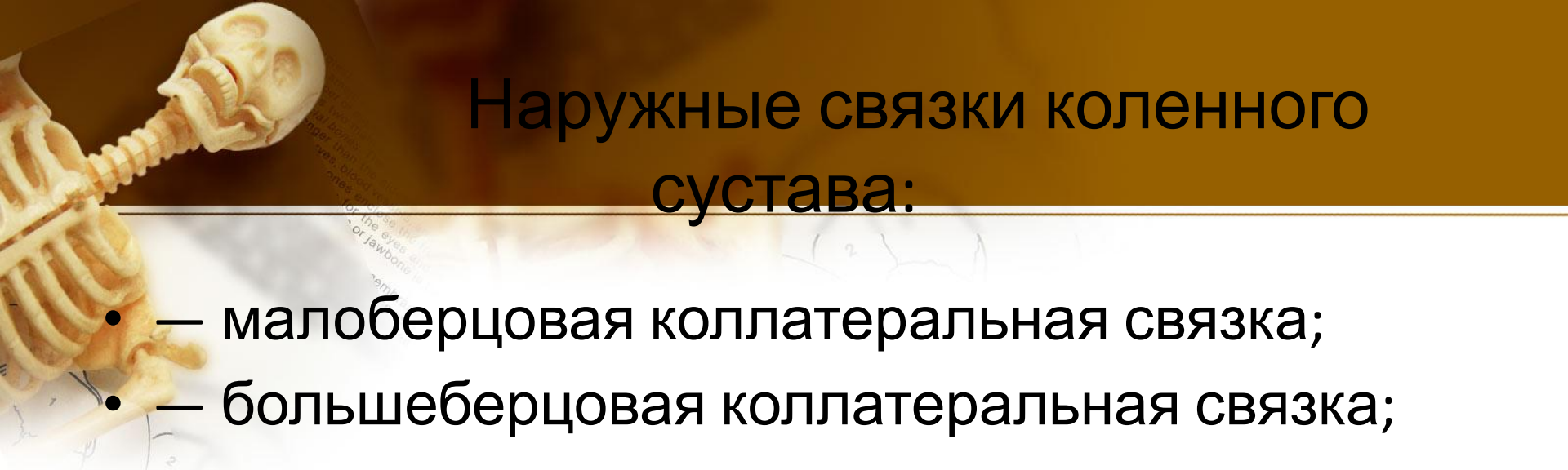
# Связки коленного сустава

- Связки к.с.обычно делят на две группы:

-наружные

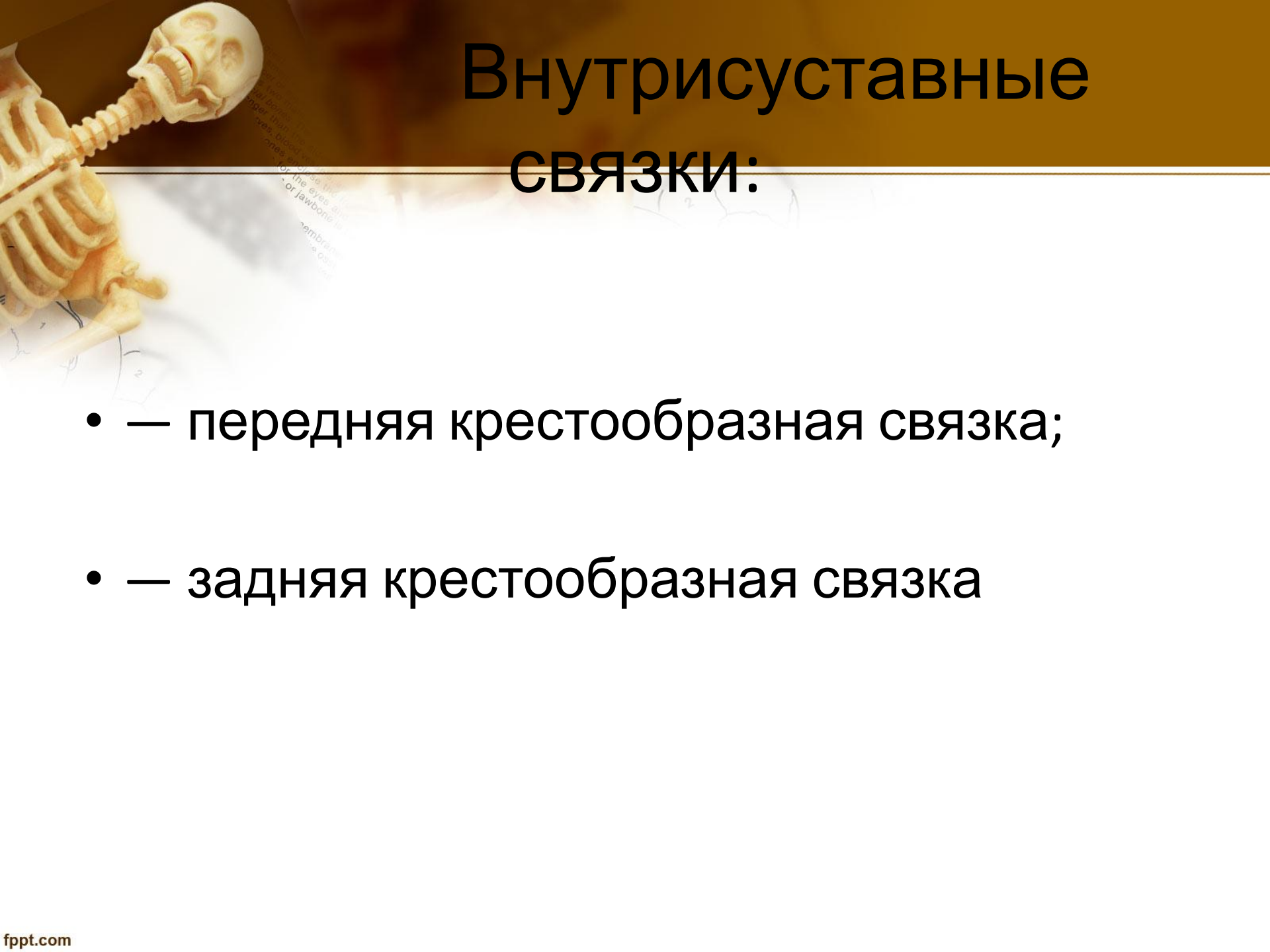
-внутрисуставные





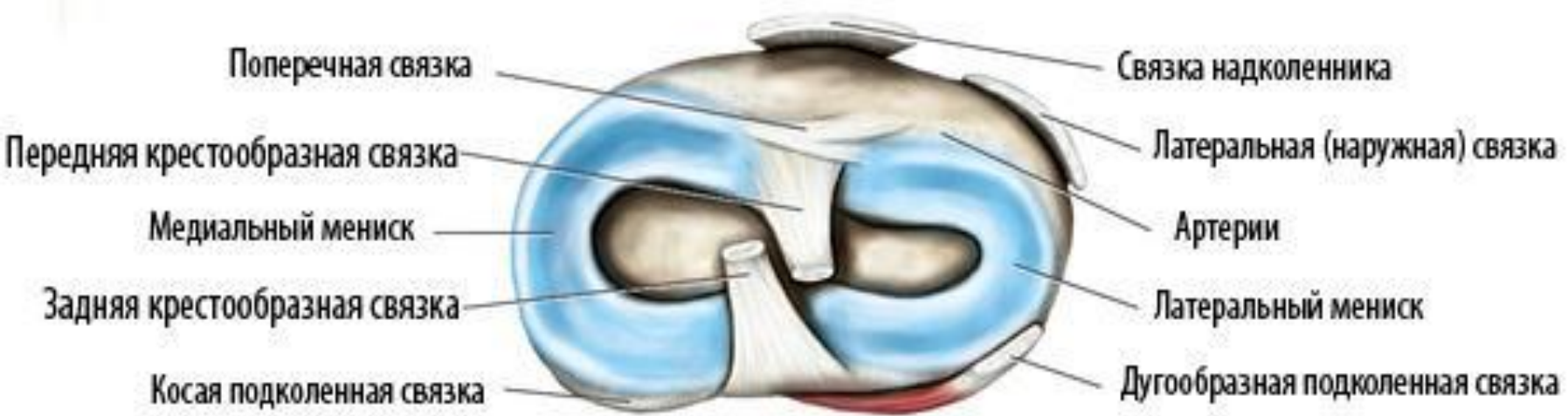
## Наружные связки коленного сустава:

- — малоберцовая коллатеральная связка;
- — большеберцовая коллатеральная связка;
- — косая подколенная связка;
- — дугообразная подколенная связка;
- — связка надколенника;
- — медиальная и латеральная поддерживающие связки надколенника



# Внутрисуставные СВЯЗКИ:

- — передняя крестообразная связка;
- — задняя крестообразная связка

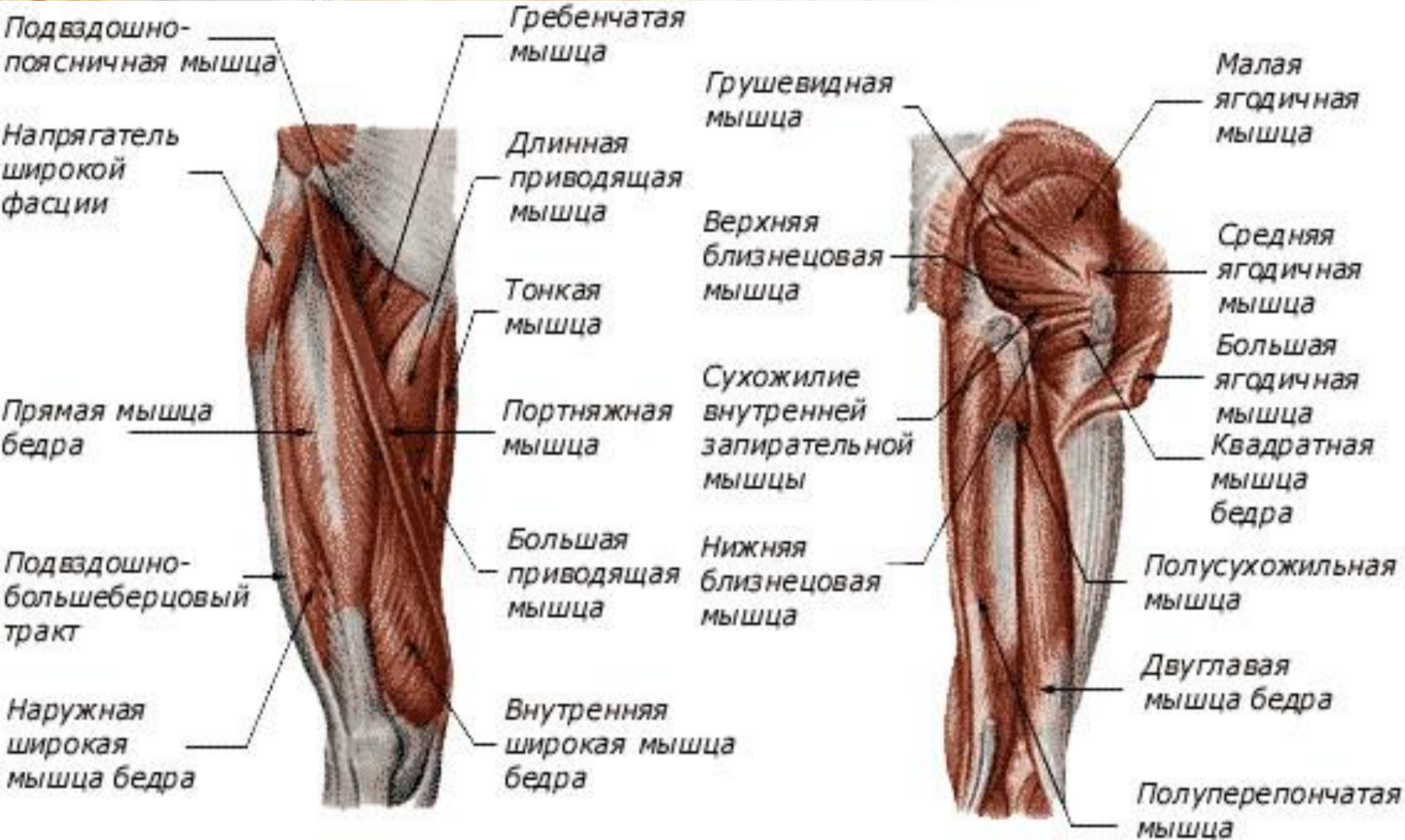


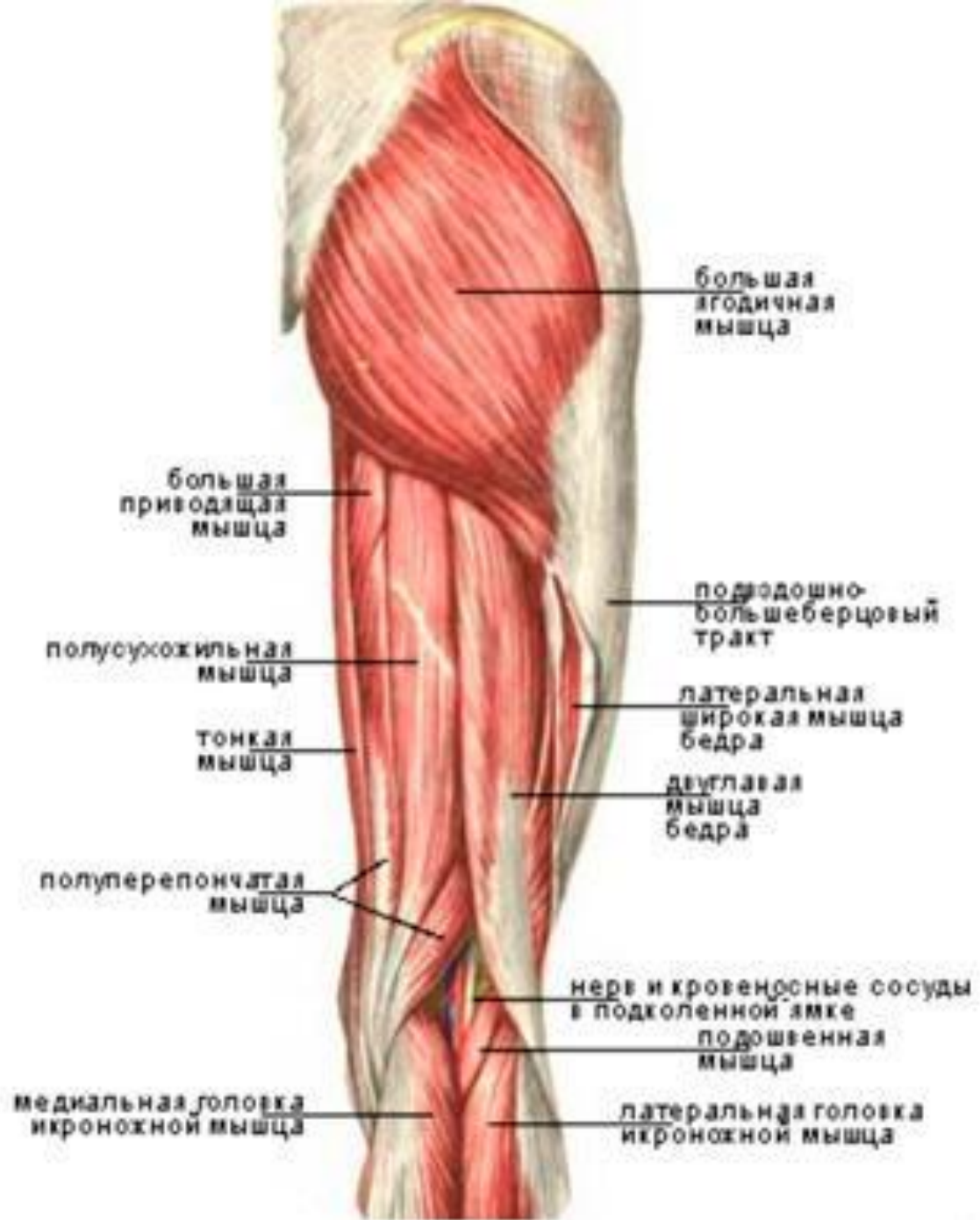
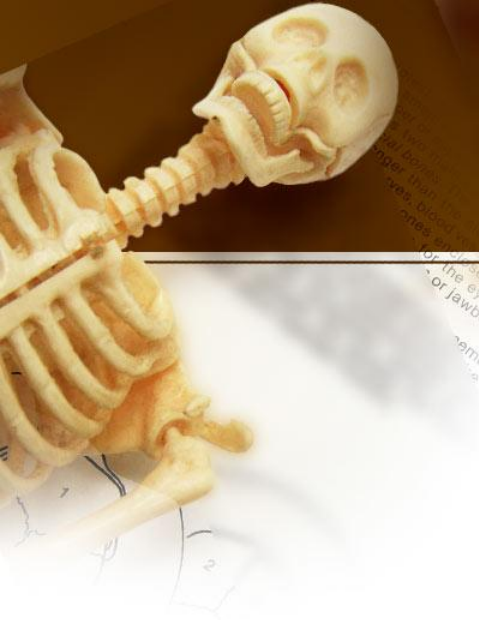
# Мышцы

## колена

Мышцы делят на три основные группы:

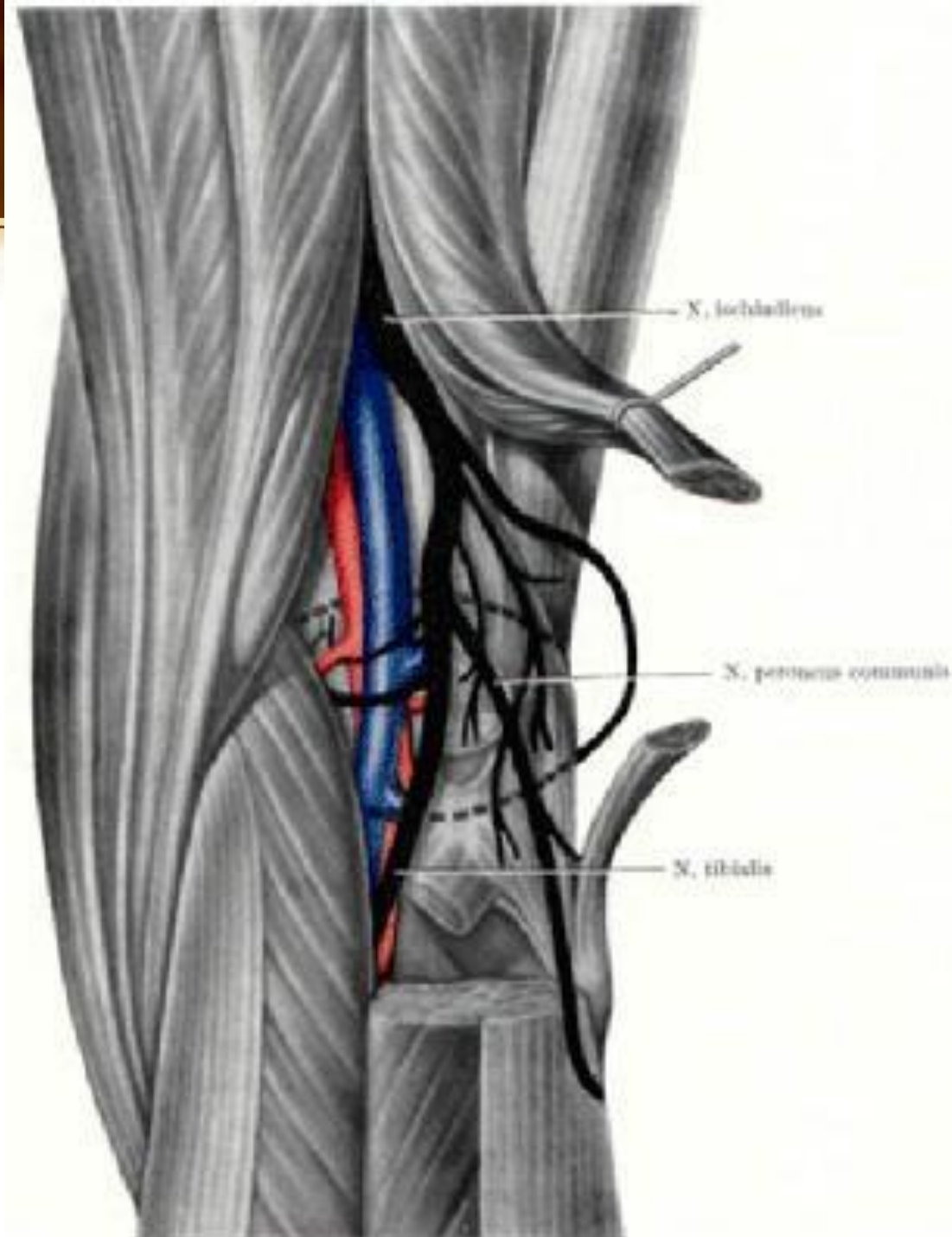
- **передняя группа мышц** – сгибатели бедра – четырехглавая, портняжная мышцы, прямая мышца бедра.
- **задняя группа** – разгибатели – двуглавая, полуперепончатая и полусухожильные мышцы.
- **медиальная группа** – приводящие бедро мышцы – тонкая, гребенчатая, большая, длинная и короткая приводящая.





# Иннервация и кровоснабжение колена

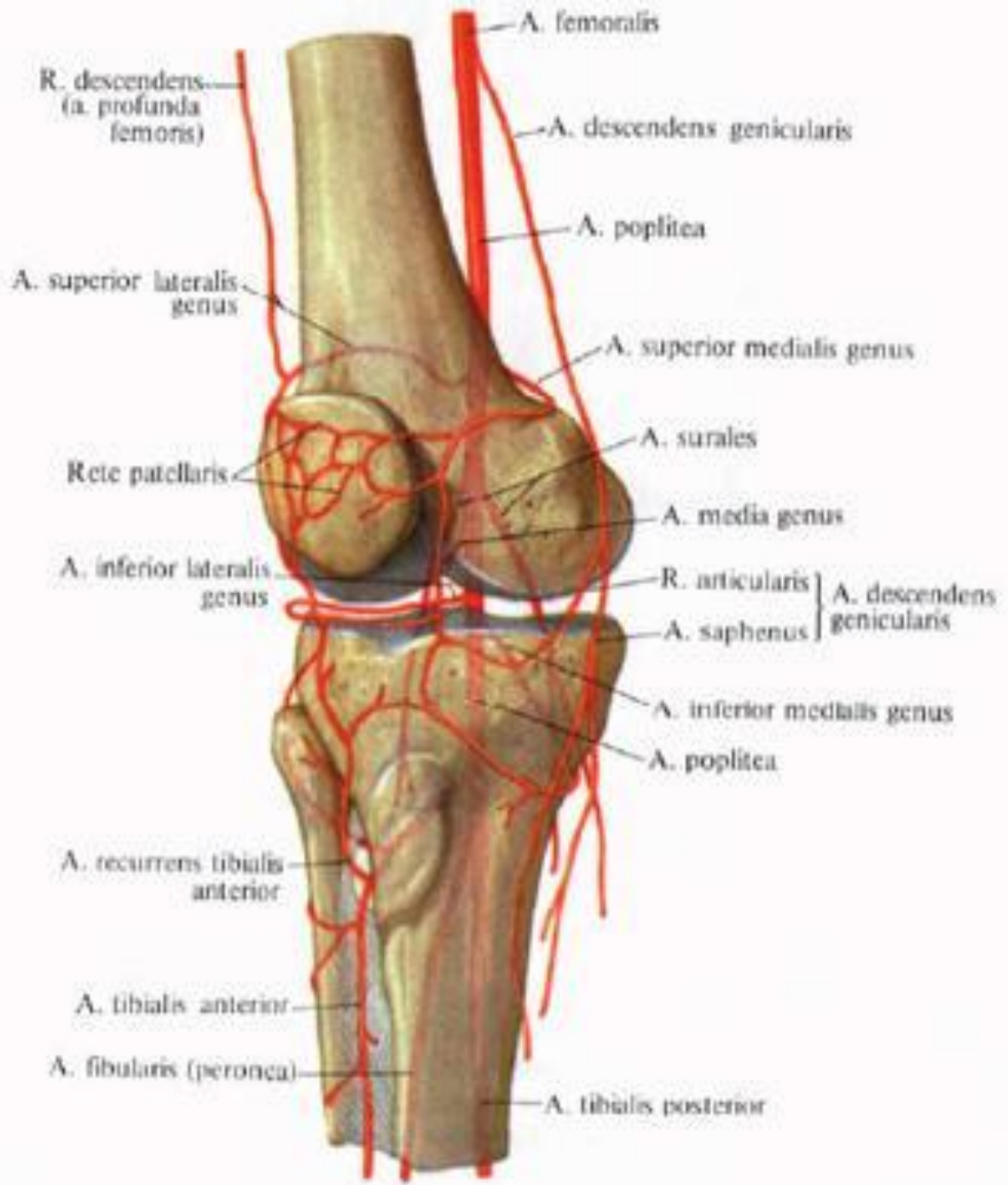
- Коленный сустав иннервируется ветвями седалищного нерва, который разделяется на несколько частей и иннервирует голень, стопу и колено. Непосредственно коленный сустав иннервируется подколенным нервом (делится на большеберцовую и малоберцовую ветви).







- Кровоснабжение коленного сустава осуществляются с помощью подколенных артерий и вен(повторяют ход нервных окончаний).



# Спасибо за внимание!

