



...going one step further



A882

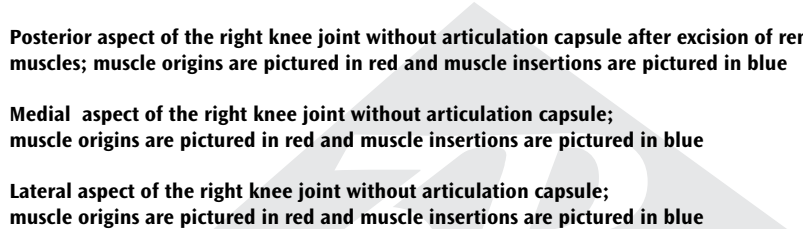
(1000178)

Knee Joint, 12-Part

English

The knee joint is the largest joint in the human body. It is formed by the femur, tibia and patella. The patella is secured by the insertion tendon of the quadriceps muscle. The joint is stabilized by the anterior and posterior cruciate ligaments, the lateral collateral ligament and the medial collateral ligament, as well as the tendons of the thigh musculature. Besides flexion and extension, medial and lateral rotation are possible while the knee is bent. Thereby the anterior femoral muscles affect extension and the posterior muscles affect flexion. The medial flexors attaching to the tibia rotate the lower leg medially, the ones attaching laterally rotate it laterally. Rolling and sliding movements take place between the joint surfaces of the femur and tibia. Moveable tapered half-round cartilage disks (menisci) thereby balance the unevenness between the joint surfaces and increase the load-transferring contact surface. The medial meniscus adheres to the tendon that attaches the femur to the tibia outside of the articulation capsule. The lateral collateral ligament lies external to the articulation capsule and attaches the femur to the head of the fibula. Medial collateral- and lateral collateral ligaments prevent lateral movement of the lower leg. The cruciate ligaments are located in the interior of the articulation capsule. The anterior cruciate ligament runs from the lateral condyle of the femur to an anterior insertion surface between the condyles of the tibia. Conversely, the posterior cruciate ligament runs from the medial condyle of the femur to a posterior insertion surface between the condyles of the tibia. The cruciate ligaments hold the joint together and prevent the condyles of the femur from slipping off of the tibial plateau.

- 1 Vastus lateralis muscle
- 2 Iliotibial tract
- 3 Biceps femoris muscle
- 4 Tibia, lateral condyle
- 5 Fibular head
- 6 Gastrocnemius, lateral head
- 7 Tibialis anterior muscle
- 8 Fibularis longus muscle
- 9 Extensor digitorum longus
- 10 Quadriceps femoris muscle, tendon
- 11 Vastus medialis muscle
- 12 Patella
- 13 Femur, medial condyle
- 14 Sartorius muscle
- 15 Tibia, medial condyle
- 16 Patellar ligament
- 17 Gastrocnemius, medial head
- 18 Soleus muscle
- 19 Tibia, medial surface
- 20 Gracilis muscle
- 21 Semitendinosus muscle
- 22 Semimembranosus muscle
- 23 Biceps femoris muscle
- 24 Plantaris muscle
- 25 Pes anserinus (insertion together with the sartorius muscle, the gracilis muscle and the semitendinosus muscle)
- 26 Biceps femoris muscle, long head
- 27 Biceps femoris muscle, short head
- 28 Femur, lateral condyle
- 29 Popliteus muscle
- 30 Lateral ligament
- 31 Lateral meniscus
- 32 Anterior ligament of the fibular head
- 33 Fibula
- 34 Interosseus membrane of the lower leg
- 35 Articular muscle of the knee
- 36 Femur
- 37 Adductor magnus muscle
- 38 Articular surface of the patella
- 39 Anterior cruciate ligament
- 40 Medial meniscus
- 41 Collateral ligament
- 42 Tibial tuberosity (insertion of the tendons of the tibia)
- 43 Quadriceps femoris muscle
- 44 Tibia
- 45 Posterior cruciate ligament
- 46 Tibialis posterior muscle
- 47 Flexor digitorum longus muscle
- 48 Popliteus surfaces of the femur
- 49 Rectus femoris muscle, tendon
- 50 Transverse ligament of the knee (between the medial and lateral meniscus)
- 51 Posterior menisiofemoral ligament [Wrisberg ligament]

- A Muscles on the anterior aspect of the right knee
 - B Muscles on the posterior aspect of the right knee
 - C Muscles on the medial aspect of the right knee
 - D Muscles on the lateral aspect of the right knee
 - E Anterior aspect of the right knee joint without articulation capsule; muscle origins are pictured in red and muscle insertions are pictured in blue
 - F Posterior aspect of the right knee joint without articulation capsule; muscle origins are pictured in red and muscle insertions are pictured in blue
 - G Posterior aspect of the right knee joint without articulation capsule after excision of removable muscles; muscle origins are pictured in red and muscle insertions are pictured in blue
 - H Medial aspect of the right knee joint without articulation capsule; muscle origins are pictured in red and muscle insertions are pictured in blue
 - I Lateral aspect of the right knee joint without articulation capsule; muscle origins are pictured in red and muscle insertions are pictured in blue
- 

Articulation du genou, en 12 pièces

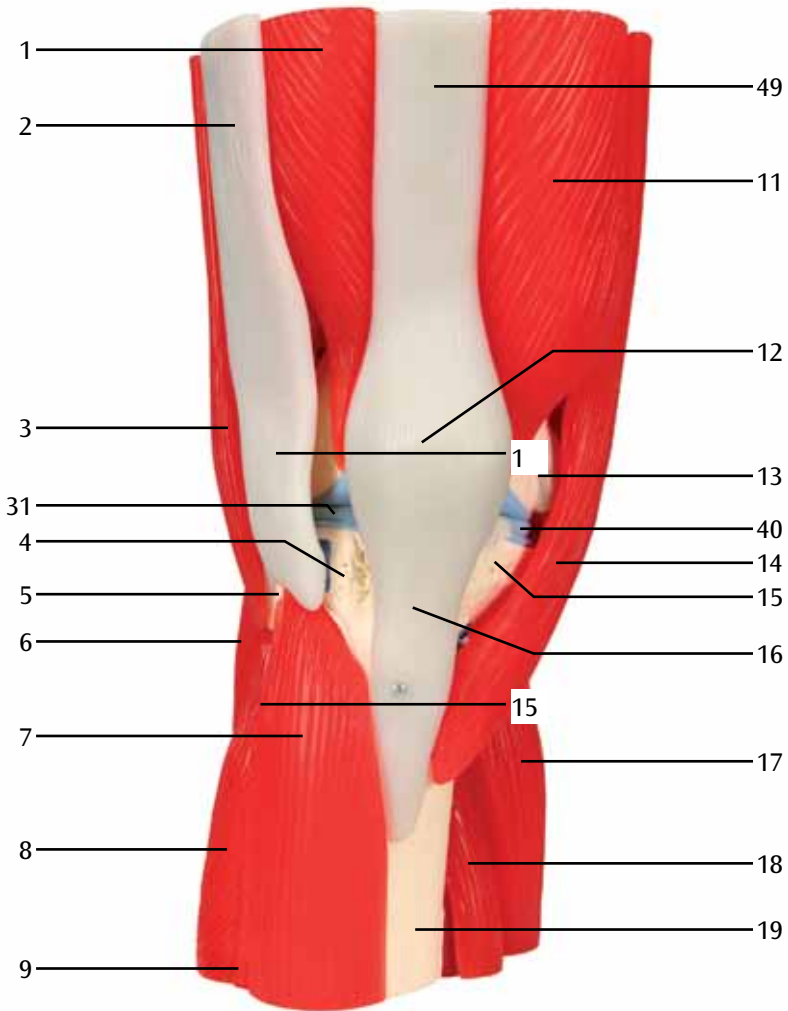
Français

L'articulation du genou est la plus grosse articulation du corps humain. Elle est formée par le fémur, le tibia et la rotule. La rotule est enchâssée dans le tendon d'insertion du quadriceps. L'articulation est stabilisée par le ligament croisé antérieur et postérieur, le ligament interne et externe ainsi que les tendons des muscles du fémur. Outre la flexion et l'extension, un mouvement de rotation interne et externe est également possible sur un genou en flexion. Les muscles antérieurs du fémur sont alors en extension tandis que les muscles postérieurs sont en flexion. Les muscles fléchisseurs qui s'insèrent à l'intérieur sur le tibia font pivoter la jambe vers l'intérieur, ceux qui s'insèrent à l'extérieur la font pivoter vers l'extérieur. Des mouvements de roulis et de glissement ont lieu entre les faces articulaires du fémur et du tibia. Des disques cartilagineux mobiles cunéiformes et semi-circulaires (ménisques) compensent alors l'inégalité entre les faces articulaires et augmentent la surface de contact qui transmet les forces. Le ménisque médial adhère au ligament interne qui relie la cuisse au tibia hors de la capsule articulaire. Le ligament externe qui se situe également en dehors de la capsule articulaire relie le fémur à la tête fibulaire. Ligaments interne et externe empêchent les mouvements latéraux de la jambe. Les ligaments croisés se trouvent au sein de la capsule articulaire. Le ligament croisé antérieur part du condyle externe du fémur et rejoint une face d'insertion antérieure entre les condyles du tibia. Le ligament croisé postérieur s'étend au contraire du condyle interne du fémur vers une face d'insertion antérieure entre les condyles du tibia. Les ligaments croisés assurent la cohésion de l'articulation et empêchent que le condyle fémoral ne glisse des cotyles plats de la tête tibiale.

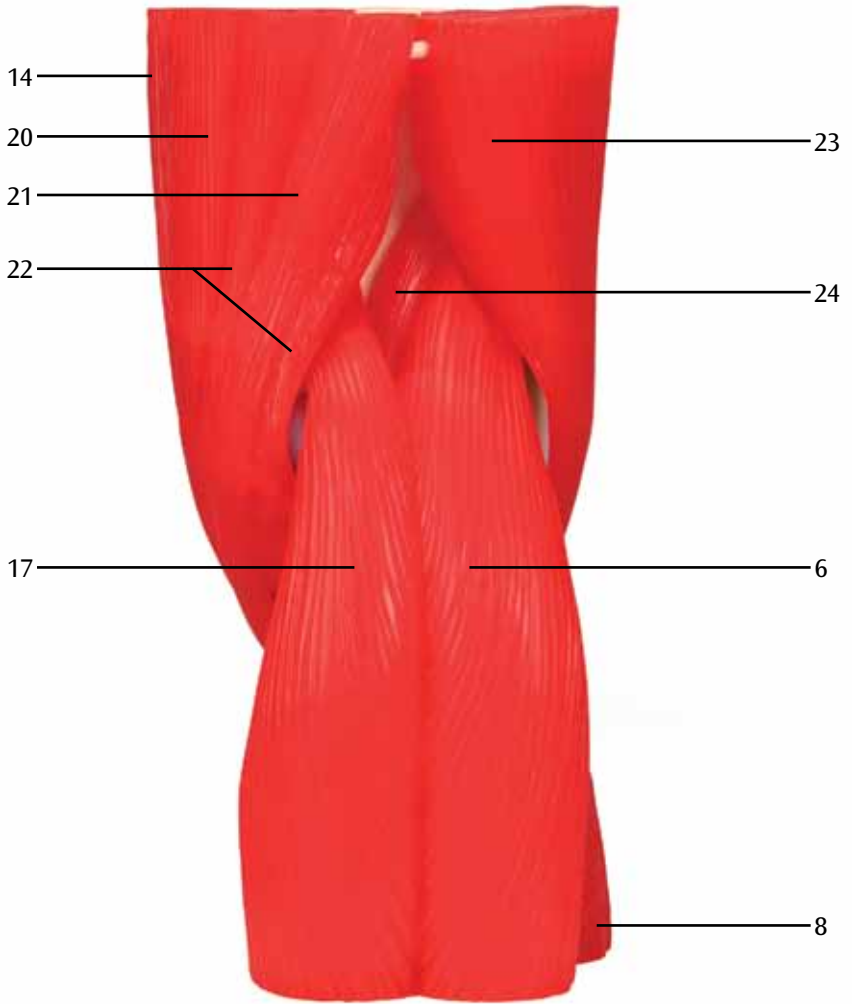
- 1 Muscle vaste externe
- 2 Tractus ilio-tibial
- 3 Muscle biceps crural
- 4 Tibia, condyle externe
- 5 Tête fibulaire
- 6 Muscle jumeau du mollet, chef latéral
- 7 Muscle tibial antérieur
- 8 Muscle long fibulaire
- 9 Muscle long extenseur des orteils
- 10 Muscle quadriceps crural, tendon
- 11 Muscle vaste interne
- 12 Rotule
- 13 Fémur, condyle interne
- 14 Muscle couturier
- 15 Tibia, condyle interne
- 16 Ligament de la rotule
- 17 Muscle jumeau du mollet, chef médial
- 18 Muscle soléaire
- 19 Tibia, surface interne
- 20 Muscle droit interne
- 21 Muscle demi-tendineux
- 22 Muscle demi-membraneux
- 23 Muscle biceps crural
- 24 Muscle plantaire
- 25 Plexus parotidien (insertion commune des tendons des M. sartorius, M. gracilis et M. semitendinosus)
- 26 Muscle biceps crural, chef long
- 27 Muscle biceps crural, chef court
- 28 Fémur, condyle externe
- 29 Muscle poplité
- 30 Ligament externe
- 31 Ménisque latéral
- 32 Ligament antérieur de la tête fibulaire
- 33 Fibula
- 34 Membrane interosseuse de la jambe
- 35 Muscle de l'articulation du genou
- 36 Fémur
- 37 Muscle grand adducteur
- 38 Face patellaire
- 39 Ligament croisé antérieur
- 40 Ménisque médial
- 41 Ligament interne
- 42 Tubérosité osseuse du tibia (insertion des tendons du tibia)
- 43 Muscle quadriceps crural
- 44 Tibia
- 45 Ligament croisé postérieur
- 46 Muscle tibial postérieur
- 47 Muscle long fléchisseur des orteils
- 48 Surfaces poplitées du fémur
- 49 Muscle droit crural, tendon
- 50 Ligament transversal du genou (entre le ménisque antérieur et le ménisque postérieur)
- 51 Ligament méniscofémoral antérieur [ligament de Wrisberg]

Articulation du genou, en 12 pièces

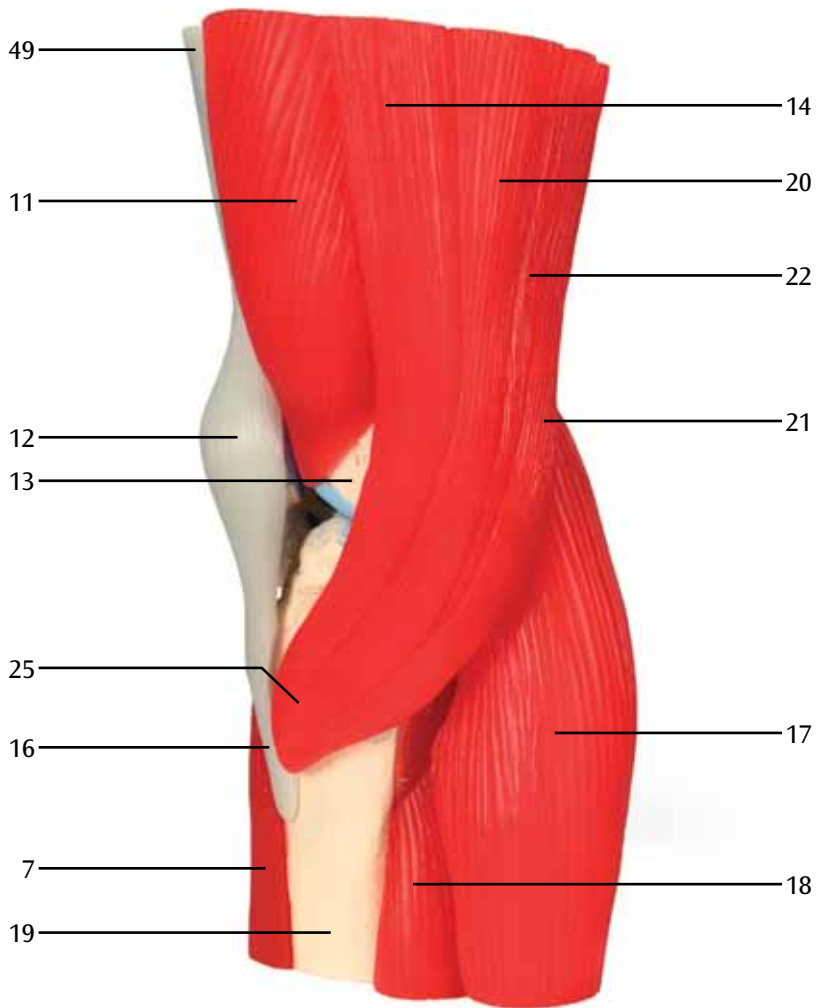
- A Muscles sur la face avant du genou droit
- B Muscles sur la face arrière du genou droit
- C Muscles sur la face interne du genou droit
- D Muscle sur la face externe du genou droit
- E Face avant de l'articulation du genou droit sans capsule articulaire ;
Les insertions proximales des muscles sont représentées en rouge, les insertions distales en bleu
- F Face arrière de l'articulation du genou droit sans capsule articulaire ;
Les insertions proximales des muscles sont représentées en rouge, les insertions distales en bleu
- G Face arrière de l'articulation du genou droit sans capsule articulaire après retrait des muscles amovibles ; Les insertions proximales des muscles sont représentées en rouge, les insertions distales en bleu
- H Face interne de l'articulation du genou droit sans capsule articulaire ;
Les insertions proximales des muscles sont représentées en rouge, les insertions distales en bleu
- I Face externe de l'articulation du genou droit sans capsule articulaire ;
Les insertions proximales des muscles sont représentées en rouge, les insertions distales en bleu



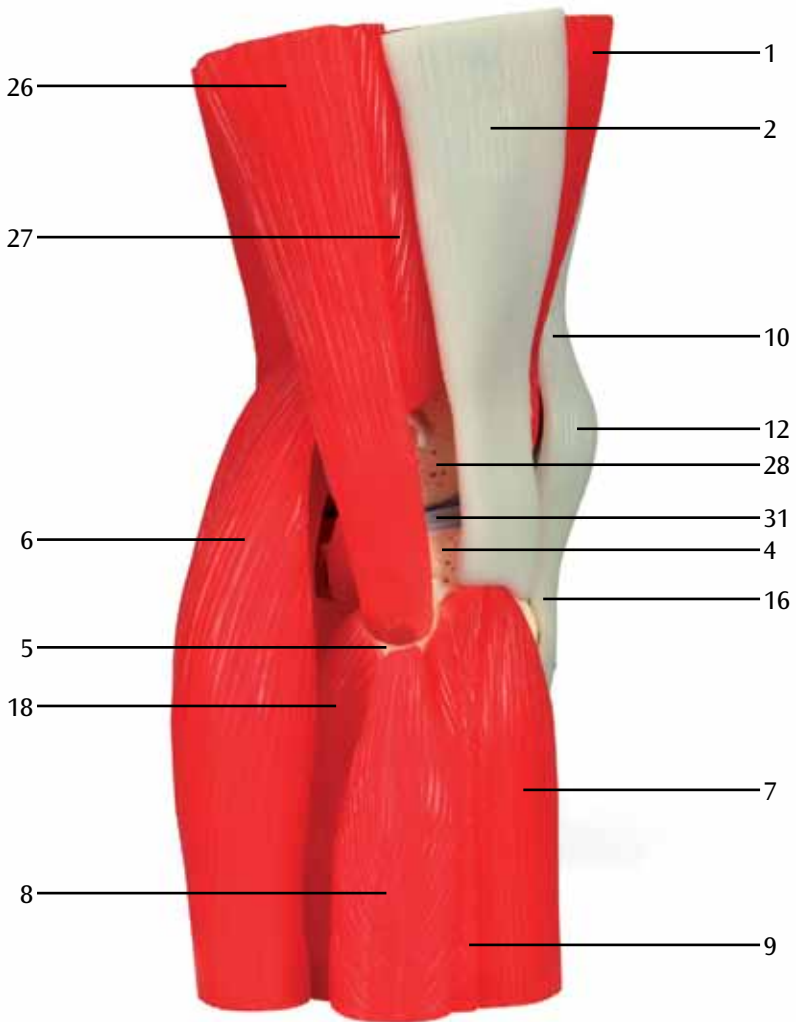
A



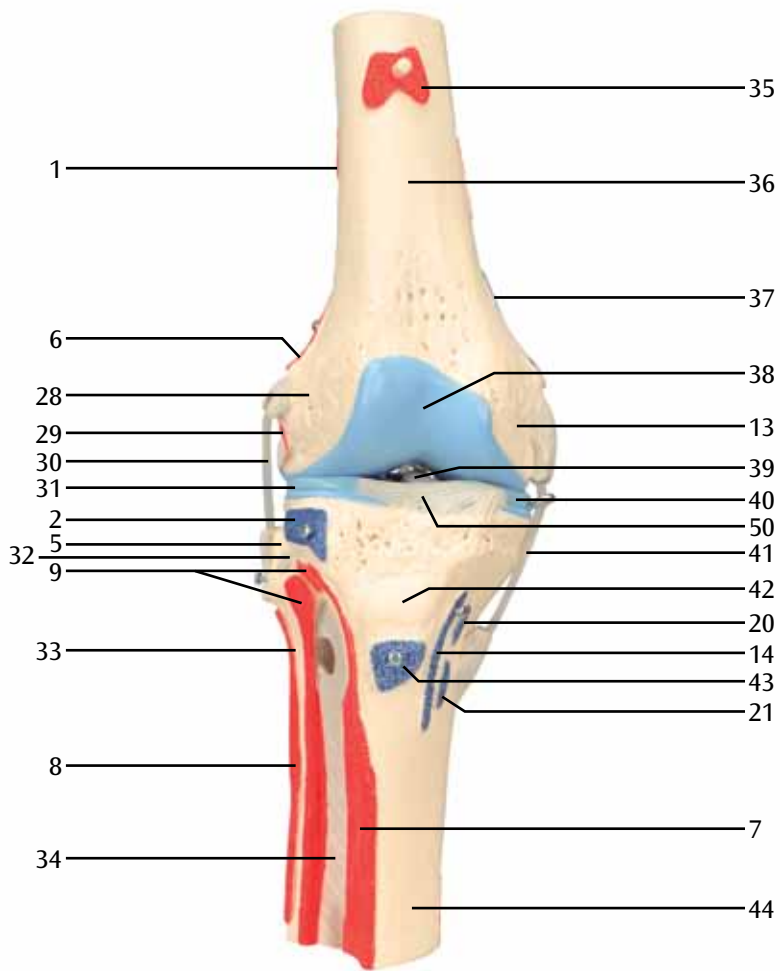
B



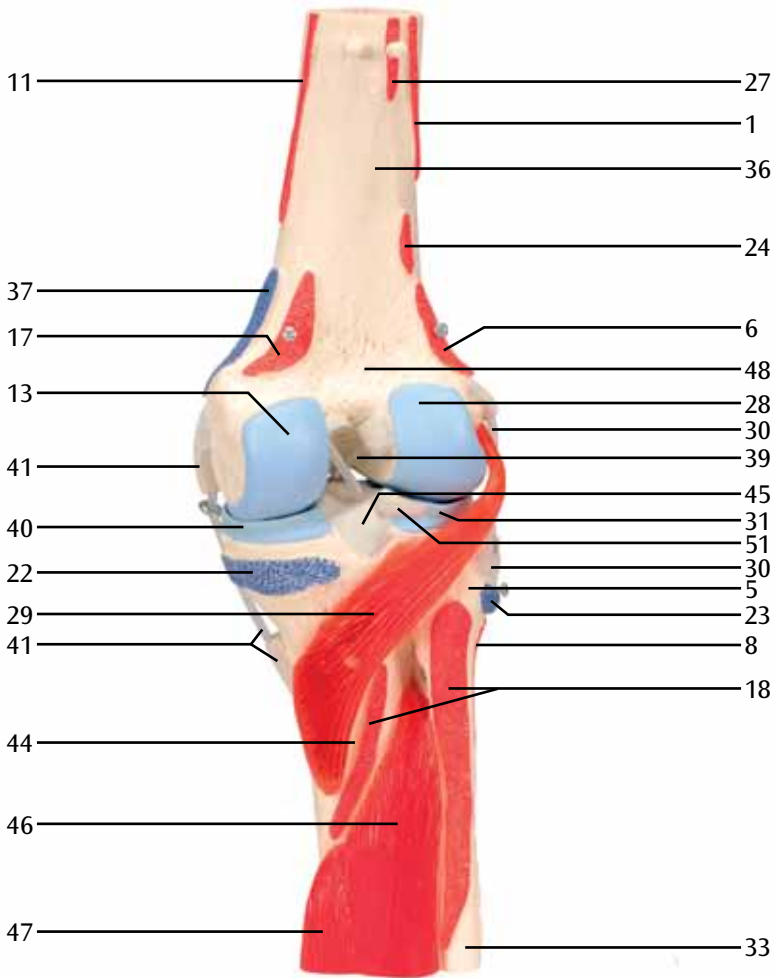
C



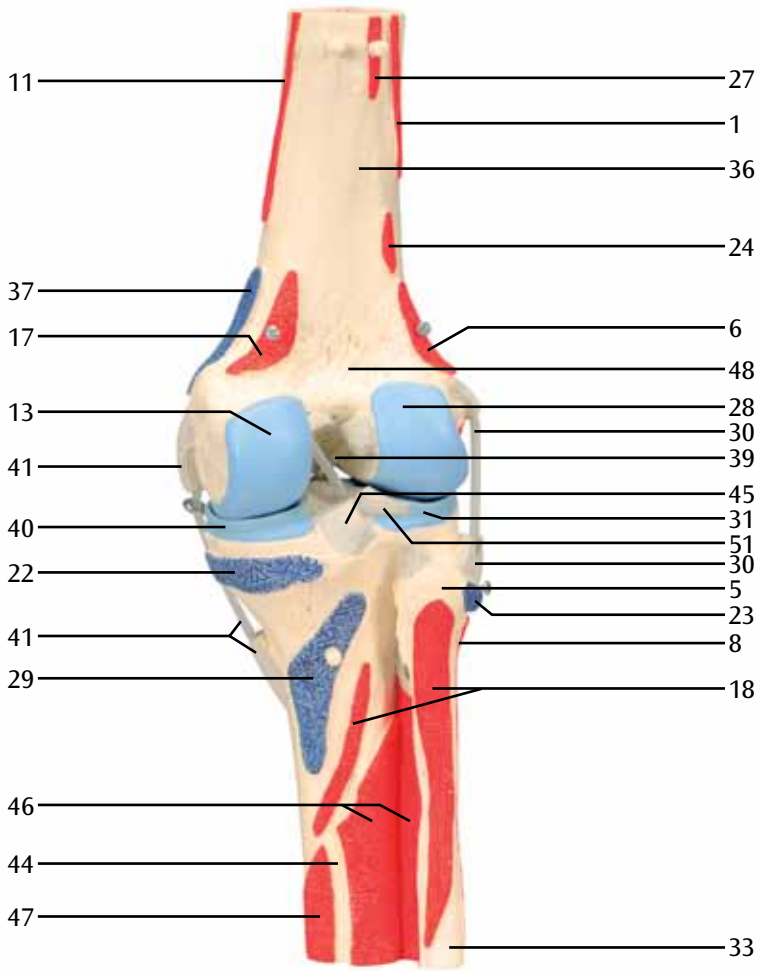
D



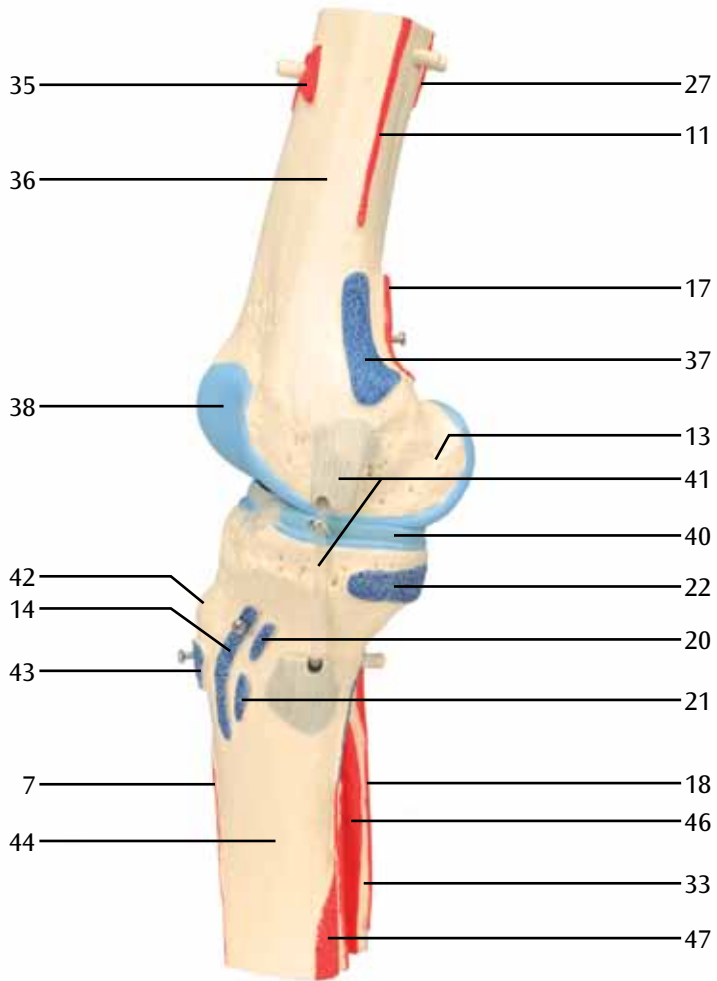
E



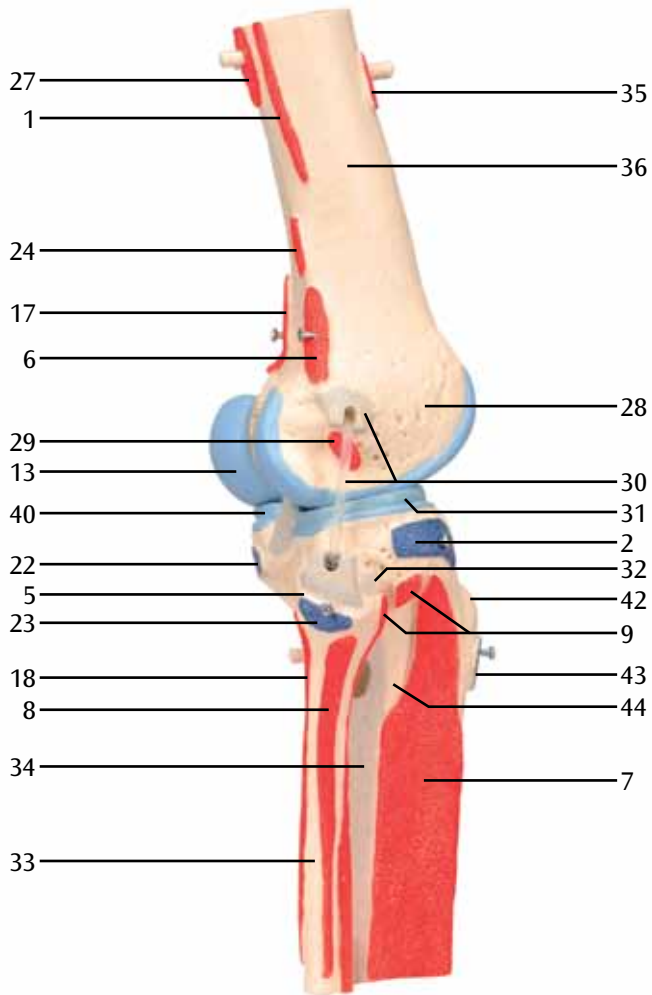
F



G



H



Also available from 3B Scientific®:

A883 Elbow Joint, 8 parts

Ebenfalls bei 3B Scientific® erhältlich:

A883 Ellenbogengelenk, 8-teilig

Tambien disponible en 3B Scientific®:

A883 Articulación del codo, 8 piezas

Egalement disponible auprès de 3B Scientific® :

A883 Articulation du coude, 8 pièces

Também disponível na 3B Scientific®:

A883 Articulação do cotovelo, 8 peças

Disponibile anche presso 3B Scientific®:

A883 Articolazione del gomito, 8 pezzi

3B Scientific® その他のモデル

A883 肘関節, 筋付8分解モデル

В компании 3B Scientific © можно также заказать:

A883 Локтевой сустав

3B医科®有以下产品:

A883 肘关节



A883

3B Scientific

A worldwide group of companies



© Copyright 2009 / 2014 for instruction manual and design of product:
3B Scientific GmbH, Germany