

TP22 : La mise en mouvement grâce aux muscles

Objectifs :

- (*notionnel*) : Le muscle strié squelettique et les articulations constituent un système fragile qui doit être protégé. Les accidents musculo-articulaires s'expliquent par une détérioration du tissu musculaire, des tendons, ou de la structure articulaire. Au cours de la contraction musculaire, la force exercée tire sur les tendons et fait jouer une articulation, ce qui conduit à un mouvement.
- (*méthodologique*) : Réaliser une dissection – Réaliser une observation microscopique – Réaliser un schéma en 3 dimensions

Parmi les blessures les plus redoutées des sportifs figurent entre autres : la tendinite, les entorses, la rupture des ligaments croisés, les claquages ou les luxations. Tous ces problèmes sont liés à différentes parties permettant la mise en mouvement du corps.

Partie A : Anatomie et organisation de la jambe

Tendon : bande de tissu reliant un muscle et un os

Ligament : bande de tissu reliant deux os entre eux

Réaliser à partir du protocole suivant l'observation et la dissection de la patte de grenouille. **Compléter** au fur et à mesure les schémas proposés.

Protocole :

- **Observer** la patte de grenouille et **schématiser** la position des muscles sur le schéma 1 (ne pas les accrocher aux os)
- **Réaliser** avec la patte des flexions et des extensions. Comment jouent les muscles se trouvant sur un même os ?
- **Inciser** avec le scalpel le long des os, les parties latérales chacun des muscles
- **Observer** les tendons (vous pourrez passer le scalpel entre le muscle et l'os de façon à déterminer l'endroit où s'accroche le tendon) et les **figurer** sur le schéma 1. Aidez-vous de la loupe binoculaire si besoin
- **Appeler le professeur afin de vérifier vos observations**
- **Sectionner** les tendons
- Sous la loupe binoculaire, **dégager** l'articulation du genou en faisant bien attention aux ligaments
- **Compléter** en observant sous la loupe binoculaire le schéma 2 à partir de vos observations en positionnant les 5 ligaments visibles



Schéma 1 : Anatomie de la jambe

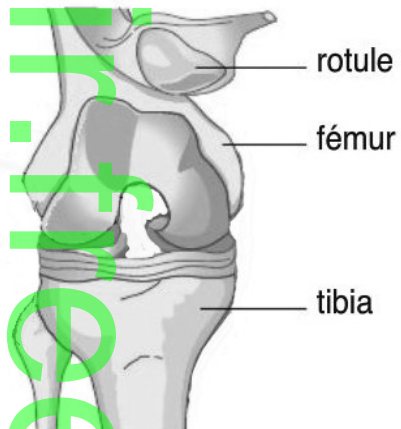
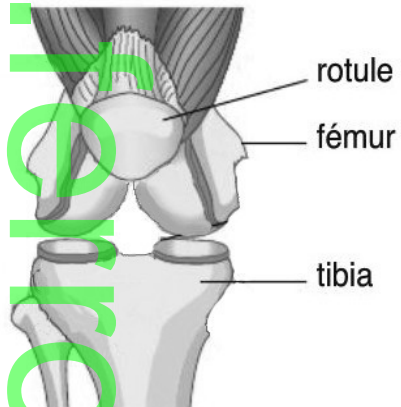


Schéma 2 : Anatomie de l'articulation au niveau de la rotule

Partie B : Organisation générale d'un muscle

Réaliser les deux observations microscopiques proposées : Coupe transversale de muscle et coupe longitudinale de muscle.

Réaliser un schéma 3D de l'organisation d'un muscle à partir des deux observations.

SCHEMA 3D DU MUSCLE