Anatomi og fysiologi: Seminar 3b: Bevegelsesapparatet

Læreplanmål:

***Etter gjennomført emne er det forventet at studenten kan:***

* *Forklare hvordan musklene og knokler er oppbygd og fungerer*
* *Beskrive hvordan ekte ledd (synovialledd) er oppbygd og fungerer*
* *Forklare hvordan muskelkraften kan endres*
* *Kjenne til kroppens viktigste knokler og muskler med navn og funksjon*

Legg merke til her at det både er «forståelsesmål» og «kunnskapsmål».

* Forståelsesmål: Å kunne forstå noe, som for eksempel prinsipper, og kunne anvende disse/dette i andre situasjoner.
* Kunnskapsmål: Å kunne gjengi noe, faktakunnskap. En vil sjelden kunne resonnere seg til navn på muskler, de må en rett og slett pugge.

Forelesningsmaterialet denne gangen vil neppe være nok til å dekke behovet deres. Dette er relevant kunnskap for yrkesutførelsen deres så egeninnsats og investering i bevegelsesapparatet vil aldri være «bortkastet».

Oppgaver:

1. Hva er muskelenes oppgaver?
2. Hvilke tre typer muskulatur har vi?
3. Hva gjør de ulike typene?
4. Hvordan kan muskel bidra til temperaturregulering?
5. Forklar kort sammenhengen mellom bindevevet i en muskel og senen som ofte fester den til en knokkel
6. Hva er en muskelfiber/myofibrill/myofilament?
7. Er myofibrillene inne i eller utenfor muskelcellen?
8. Hva vil det si å være «tverrstripet», og hvorfor får noen dette utseendet?
9. Forklar kort med egne ord hva sarkoplasmatisk retikulum (SR) er:
10. Forklar kort med egne ord hva T-rør er:
11. Hva er en sarkomer, og hva har aktin og myosin med denne å gjøre?
12. Forklar med egne ord hvordan en sarkomer kan aktiveres og endre størrelse:
13. Hva er den minste funksjonelle enhet i muskelen?
14. Hva er en motorisk enhet?
15. En motorisknervecelle har ett akson som går ut i kroppen og grener seg ut i nærheten av muskelen den styrer. I enden av disse forgreiningene har den kontakt med overflaten av en eller flere muskelceller (disse kontaktpunktene har mange navn, la oss kalle de **endeplater** videre). Området endeplatene er i kontakt med muskelcelleoverflaten kalles en synapse. Over synapsespalten sendes det stoffer (nevrotransmittorer for å være fancy). Hvilket stoff er det som brukes i synapsen mellom nerve og muskel i disse endeplatene?
16. Hva skjer med membranpotensialet til muskelen når den stimuleres av denne nevrotransmittoren?
17. Om du ikke har skrevet det alt i spm 10: Hva er greia med T-rør og membranpotensial?
18. Sarkoplasmatisk retikulum (SR) inneholder kalsium (Ca2+). Har sarkoplasmatisk retikulum og T-rørene noe å gjøre med hverandre?
19. Hva er forskjellen på konsentrisk, eksentrisk og isometrisk muskelarbeid?
20. Hva vil «tetanisk kontraksjon» si (med tanke på nerveimpuls)?
21. Hva er en motorisk enhet?
22. Hvor mange muskelceller har en motorisknervecelle kontakt med?
23. Nevn noen næringsstoffer kroppen kan bruke til å lage ATP med:
24. Hva er glykogen?`
25. Hva er forskjellen mellom aerob og anaerob muskelaktivitet?
26. Hva er melkesyre, og hvordan merkes dette på kroppen?
27. Muskeltretthet er at muskelcellene nedregulerer egen aktivitet. Hva er ideen rundt denne egenskapen?
28. Forklar: Medialplan/sagitalplan, frontalplan/coronalplan og transversalplan
29. Forklar: Fleksjon, ekstensjon, abduksjon, adduksjon, proximalt, distalt, inferiort og superiort.
30. Hva vil det si at noen muskler er antagonister?
31. Hvilke typer muskelfibre har vi, og hva kjennetegner dem?
32. Hva er hypertrofi og atrofi av muskelvev?
33. Hva kjennetegner glatt muskulatur og hva er spesielt med dem?
34. Kan hjertemuskelen ha tetanisk kontraksjon?