

Torsdag 14. mai 2009

Tid til disposisjon: 2 timer
De 3 oppgavene teller likt.

OPPGAVE 1

Om muskelvekst

- a) Hvor mye vil du anslå at en muskel kan vokse i tverrsnitt i løpet av de første månedene når en utrent person starter med regelmessig styrketrening?
- b) Diskuter IGF-1's rolle for den muskelvekst vi ser ved styrketrening!
- c) Kan vi få hyperplasi (flere muskelfibere) som følge av en periode med styrketrening?

OPPGAVE 2

Om nervesystemets aktivering av muskler

- a) Forklar hvordan vi normalt regulerer kraften i en muskel (eller omdreiningmomentet i et ledd) i viljestyrte isometriske kontraksjoner!
- b) Hvilke muligheter har vi til å påvirke kraftutviklingen i maksimale isometriske kontraksjoner hvis det bare er nervesystemets styring/aktivering av musklene som er endret etter en periode med styrketrening?
- c) Hva er "interpolert twitch teknikk" (ITT) og hva brukes i første rekke denne metoden til når man evaluerer effekten av en styrketreningsperiode?

OPPGAVE 3

Styrketrenings effekt på funksjon/eldre

- a) Skisser hvilke endringer vi kan forvente å se på kraftutviklingen i en maksimal isometrisk kontraksjon og på kraft-hastighetsforholdet (tilnærmet Hill-kurve) etter en periode med styrketrening, som har resultert i en betydelig økning i den aktuelle muskelgruppes tverrsnitt!
- b) Hvilken rolle kan styrketrening av eldre mennesker (75+) spille for å forebygge bruddskader?