

ABSTRAKT

Moderní společnost dává člověku řadu jistot a výhod, avšak jedním z jejích vážných problémů je i to že většina z nás tráví nepřírozeně dlouhou dobu sedavým způsobem u počítačů, televizí apod., což má spolu s nadbytkem nevhodné stravy na naše zdravý velmi neblahý vliv a přispívá mimo jiné k „epidemii“ civilizačních chorob, které obsazují první příčky v příčinách úmrtí civilizovaného člověka. Není divu, že část společnosti, která si toto uvědomuje, si klade za cíl, aby lidi trávili svůj volný čas aktivně, tedy pohybem a sportem. Aby se situace zlepšila, je třeba tuto problematiku více zdůrazňovat a nezapomínat ji začleňovat i do výuky středoškolských předmětů, pomoci žákům hledat nové cesty k pochopení významu podstaty pohybu a k tomu je vhodné využít a propojit chemií, biologií a tělesnou výchovu.

Problematika kosterní a hladké svaloviny je na střední škole předmětem výuky biologie člověka, zde je však výuka tématu pojatá spíše popisnou formou, při níž se žáci učí spoustě odborných termínů (vesměs lékařských pojmů) a samotný výklad mechanismu svalové činnosti se omezuje jen na popis kosterní (příčně pruhované) svaloviny.

K podpoře výuku této problematiky na středních školách gymnaziálního typu se snaží přispět tato bakalářská práce. Součástí práce je rozbor vybraných středoškolských učebnic chemie a biologie, již vytvořených závěrečných prací zabývajících se podobnou tematikou a internetových zdrojů za účelem zmapování aktuálního stavu dostupných materiálů a informací zabývajících se touto problematikou na úrovni střední školy. Na základě výsledků rozboru pak byly v rámci práce připraveny didaktické materiály se zaměřením na problematiku příčně pruhované svaloviny kosterní a hladké svaloviny z pohledu biochemie, které současné učebnice a materiály doplní a seznámí žáky s tímto učivem jednoduchou a názornou formou.

KLÍČOVÁ SLOVA: biochemie, svalová činnost, svalová relaxace, aktin, myozin, příčně pruhované svalstvo kosterní, hladké svalstvo, učební texty, didaktické materiály