

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tematický celek: Dýchací, cévní soustava

Cíl laboratorní práce:

Žáci si při plnění úkolů zopakují učivo o stavbě srdce, pojmy tep, krevní tlak, hypertenze, vitální kapacita plic aj. Naučí se měřit tep, pracovat s fonendoskopem, tlakoměrem a spirometrem.

Zhodnotí své výsledky s ohledem na provozované sportovní aktivity a zdravotní stav. Porovnejí své výsledky s ostatními spolužáky. Při vyvozování obecných závěrů si uvědomí, jak pravidelná fyzická zátěž, především vytrvalost, ovlivňuje vybrané měřitelné ukazatele zdatnosti.

Při řešení úloh vyhledávají informace v tabulkách, grafech a odborném textu, dosazují do vzorců a vyvozují závěry.

Časová náročnost:

90 minut

Potřebné pomůcky:

Hodinky s vteřinovou ručičkou, rtuťový tonometr, fonendoskop, spirometr, kalkulačka, lavička (30 cm vysoká), metronom, případně sporttestr

Příprava a postup:

Žáci pracují samostatně dle návodu v pracovních listech. Práci se rtuťovým tonometrem doporučuji předem předvést. Předpokládána je znalost učiva o dýchací a cévní soustavě.

V úkolu 5 využíváme starší verzi testu, kdy žáci měří TF palpačně. Je však možné využít sporttestr. Pak žáci odečítají srdeční frekvenci (SF) po 1:15min, 2:15min, 3:15min. Takové měření je přesnější.

Na metodiku je možné navázat dalším testováním v hodinách biologie či tělesné výchovy a provést dále např. Ruffierovu zkoušku, Stageho test, Unifit test apod.

Zdroje:

[1] KLÍMOVÁ, Helena; DUNDR, Milan. *Znáte přírodní látky a biochemii?*. Praha: Prospektrum, 1998, ISBN 80-7175-003-4.

[2] KOHLÍKOVÁ, Eva. *Vybraná témata z praktických cvičení z fyziologie člověka*. Praha: Karolinum, 2011, ISBN 978-80-246-1921-7.

[3] HELLER, Jan; VODIČKA, Pavel. *Praktická cvičení z fyziologie tělesné zátěže*. Praha: Karolinum, 2011, ISBN 978-80-246-1976-7.