

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tematický celek **Biologie člověka, rozšiřující učivo**

Cíl laboratorní práce

Cílem je seznámit studenty s antropometrickými metodami. Jde o rozšiřující učivo pro seminář z biologie. Studenti si vyzkouší měření kefalometrem a naměřené hodnoty zpracují pomocí tabulek. Ověří si vlastní hodnoty. Povedou diskusi o základním výzkumu a jeho cílech. Seznámí s možností zneužití informací a výzkumu. Seznámí s možnostmi aplikace základního výzkumu v praxi. V tomto cvičení můžeme uplatnit mezipředmětové vztahy s matematikou v tématu Statistika.

Konkrétní úkoly

1. Antropometrická měření: tělesné rozměry, hodnocení tělesného růstu a vývinu
2. Diskuze o základním výzkumu

Teorie:

Antropometrická měření jsou jednou ze základních metod antropologie. Tato měření mají kromě jiného i temnou minulost, kdy na základě odborné metodologie byly činěny nesmyslné a zločinné závěry rasové politiky Třetí říše. Dnes se může zdát úsměvné dělení lidí na „s árijskou dlouhou lebkou a neárijskou širokou“, ale v určitých situacích, taková zjištění mohla rozhodovat o životě a smrti jedince. Dnes se setkáme se základním výzkumem, sledujeme, jak se tělo člověka mění fylogeneticky, sledujeme odlišnosti vázané na genetické předpoklady a vlivy prostředí. Důležité je propojení s praxí, vše co slouží člověku, jako nástroj, přístroj, nábytek, obydlí a další, by ergonomicky mělo odpovídat. Antropometrie by se tedy měla stát jedním ze základních kamenů moderního designu.

Příprava a postup:

Na cvičení je potřeba připravit pomůcky dle následujícího seznamu. Pokud nejsou pro vás dostupné knihy s danou tematikou je možno využít internetu. Po domluvě se studenty je nevhodné, aby měli oblečení, které neumožňuje měření, např. punčocháče neumožní studentkám vytvořit otisk plosky. Také je třeba zajistit hygienu výměnou vody v misce a zajistit papírové ručníky, nezapomeňte na přenos plísňových onemocnění. Také je třeba dbát, že jde o soukromá tělesná data studentů.

K diskusi o základním výzkumu a jeho zneužití je možné uvést i jiné případy např. s jadernou energií. Studenti mohou přijít i s diskuzí např. o GMO organismech a podobně.

Pomůcky:

Kefalometr, krejčovská míra, osobní váha, posuvné měřítko, pravítko s ryskou, kalkulačka, plochá miska s vodou, milimetrové papíry, model lebky, odborná literatura [1] Machová, J.: *Cvičení z biologie*, SPN Praha 1987, [2] Čihák, R. *Anatomie*, Praha Grada 2004 a přístup na internet.

Postup pro žáky:

1. Pracují dle pracovního listu
2. Získané údaje zapíší ve vypracování
3. V závěru zhodnotí přínos naměřených a nalezených hodnot