

## ABSTRAKT

Tato práce se zabývá tématem výuky histologie na středních školách. Histologie je zaměřena na studium mikroskopické struktury tkání. Tvoří tak základní stavební kámen pro studium orgánů a orgánových soustav nejen u člověka, ale také u ostatních živočichů.

V práci je popsána vybraná metoda tvorby trvalých histologických preparátů, která také byla ověřena v praxi. Cílem praktické části bylo vytvořit reprezentativní soubor trvalých histologických řezů vybranými orgány myši domácí (*Mus musculus*), pořídit jeho fotodokumentaci a sestavit z ní interaktivní histologický atlas. Myš domácí byla vybrána jakožto modelový živočich, protože je hojně využívána v celé řadě laboratorních pokusů a jakožto modelový savec má stavbu tkání a orgánů podobnou člověku.

Součástí histologického atlasu je fotodokumentace řezů následujícími orgány: plíce, kůže, srdce, brzlík, slezina, nadvarle, varle, penis, semenné vajíčky, příčně pruhovaná svalovina, srdeční svalovina, hladká svalovina, játra, jazyk, slinivka, tenké střevo, tlusté střevo, žlučník, ledvina, močový měchýř, močová trubice, mozeček. Řezy jsou obarveny z použití hematoxylinu – eosinu a Massonova trichromu. Součástí atlasu je dále teoretický výklad a testové úlohy.

Součástí práce bylo dále dotazníkové šetření zaměřené na výuku histologie na středních školách. V rámci průzkumu bylo osloveno 1 069 středoškolských učitelů biologie ve všech krajích České republiky. Pro zvýšení návratnosti byl dotazník rozeslán na emailové adresy v online podobě. Ke stanovenému datu dotazník vyplnilo 260 respondentů, tedy přibližně 24,3% z celkového počtu dotazovaných. Cílem dotazníku bylo mimo jiné zjistit spokojenost vyučujících se zpracováním histologie ve středoškolských učebnicích, využívání dalších informačních zdrojů, schopnost samostatně vytvořit trvalé histologické preparáty a zájem o rozšíření těchto znalostí pod vedením externího lektora.

Interaktivní histologický atlas byl vytvářen s ohledem na jeho pozdější využití pedagogy ve výuce i žáky při samostudiu. Z tohoto důvodu byl mezi učiteli prováděn průzkum s cílem optimalizovat obsah atlasu jejich požadavkům. Zájem o tuto výukovou pomůcku projevilo 90% respondentů.

## KLÍČOVÁ SLOVA

myš domácí (*Mus musculus*), histologické řezy, savčí tkáň, histologický atlas, dotazníkový průzkum, výuka, střední škola, interaktivní atlas