

## Abstrakt

Hlavním cílem této diplomové práce bylo vytvoření funkčních pokusů a podpůrných výukových materiálů, určených žákům středních škol, které by názorně demonstrovaly procesy fotomorfogeneze u rostlin. Navržené pokusy bylo třeba ověřit v praxi na základě jejich spolehlivosti, opakovatelnosti a proveditelnosti ve školách. K pokusům pak bylo třeba vypracovat výukové materiály, zaměřené na pozorování fotomorfogenetických reakcí rostlin, které žákům přibližují základy vědecké práce a cíleně zvyšují zájem o experimentální biologii rostlin.

První částí diplomové práce je literární úvod, který poskytuje teoretické zázemí k problematice fotomorfogeneze pro učitele. Shrnuje základní současné poznatky o mechanismu a projevech fotomorfogenetických procesů rostlin. Druhá didaktická část úvodu se věnuje zasazení výuky fyziologie rostlin do současných kurikulárních dokumentů školství v České republice.

Pro vytvoření výukových materiálů bylo potřeba navrhnout a ověřit takové pokusy, které spolehlivě demonstrovají základní fotomorfogenetické procesy. Byly navrženy tři pokusy zaměřené na: 1. fototropismus rostlin, 2. negativní fototropismus rostlin a 3. skotomorfogenezi rostlin. Pro vybrání těchto pokusů jsem se řídil soubory kritérií, které u pokusů zaručovaly spolehlivost, jednoduchost, názornost, demonstrativnost na základech vědecké práce, proveditelnost ve školních podmínkách, a zároveň také s ohledem na finanční nákladnost.

Ověření probíhalo na dvou pilotních středních školách – Gymnázium Vimperk a Prachatice. Vlastní demonstrace pokusů a materiály byly ověřeny při osobních výstupech v pilotních školách a také formou dotazníků, které jsem sestavil, směřovaných k učitelům a žákům pilotních škol, které byly vyhodnoceny a začleněny do tvorby materiálů. Protokoly byly následně díky zpětné vazbě dopracovány a mohou být použity pro výuku. Kromě protokolů jsou součástí práce další podpůrné materiály, které umožňují provést výuku na školách.