

Abstrakt

Práce je zaměřená na tvorbu výukových materiálů, podporujících výuku nukleových kyselin na středních školách, konkrétně gymnáziích.

Teoretická část práce zahrnuje rozbor tématu v kurikulárních dokumentech formujících podobu výuky v České republice. Následně je zařazen rozbor zpracování tématu ve středoškolských učebnicích a dalších studijních materiálech zabývajících se biochemií nukleových kyselin. Tento rozbor odhalil, že většina analyzovaných materiálů nenabízí moc způsobů, jak při výuce tématu aktivizovat studenty a zároveň také obsahuje málo prvků, které by pomáhaly rozvíjet jejich klíčové kompetence.

Na základě těchto zjištění byly vytvořeny nové výukové materiály, které kompenzují tyto nedostatky. Jedná se o didaktické hry a tři pracovní listy, obsahující problémové úlohy a 3D vizualizace nukleových kyselin. Tyto materiály cílí na úvod do tématu nukleových kyselin a jsou určeny pro výuku v rámci předmětů chemie, biologie a přírodovědně orientovaných seminářů.