

Témata disertačních prací 2025/2026 / *Themes of Ph.D. Thesis 2025/2026*

- Školitel/*Supervisor*: **Baszczyński Ondřej, Ing., Ph.D.**

Návrh a příprava látek s potenciální aktivitou proti patogenním houbám

Design and synthesis of compounds with potential activity against pathogenic fungi

- Školitel/*Supervisor*: **Hocek Michal, prof. Ing., CSc., DSc.**

1. Display proteinů na DNA

Display of proteins on DNA

2. Selekcce hydrofobních aptamerů pro vazbu steroidů

Selection of hydrophobic aptamers targeting steroids

3. Hypermodifikovaný SELEX s použitím kombinací 3 nebo 4 modifikovaných nukleotidů

Hypermodified SELEX using combination of three or four modified nucleotides

4. Enzymová syntéza oligonukleotidů a DNA nesoucích několik modifikací ve specifických pozicích

Enzymatic synthesis of modified oligonucleotides and DNA bearing several modifications at specific positions

5. Chemoenzymové syntézy modifikovaných tRNAs

Chemoenzymatic syntheses of modified tRNAs

- Školitel/*Supervisor*: **Hrdina Radim, doc. Mgr., Ph.D.**

C-H funkcionalizace alifatických sloučenin

C-H functionalisation of aliphatic compounds

- Školitel/*Supervisor*: **Kotora Martin, prof. RNDr., CSc.**

1. Skeletální editace jako cesta k aromatickým sloučeninám (anglický acronym SERA)

Skeletal Editing as a Route to Aromatics (SERA)

2. Aza-Bora-[2.2]Paracyclopanes jako CPL zářiče (anglický akronym ABCE)

Aza-Bora-[2.2]Paracyclopanes as CPL Emitters (ABCE)

- Školitel/Supervisor: **Míšek Jiří, doc. RNDr., Ph.D.**

Vývoj nové metody chyt' a pust' pro efektivní identifikaci proteinových ligandů

Advancing High-Throughput Protein-Ligand Discovery: A Novel Catch-and-Release Strategy

- Školitel/Supervisor: **Navrátil Rafael, Ing., Ph.D.**

Vývoj syntetických metod pro migraci funkčních skupin s využitím katalýzy
přechodných kovů

Development of synthetic methods for functional group migrations using transition-metal catalysis

- Školitel/Supervisor: **Rýček Lukáš, Dr., M.Sc.**

1. Syntéza a využití organokovových sloučenin

Synthesis and application of organometallic compounds

2. Chemie přírodních látek z vranečkovitých rostlin

Chemistry of natural products from Selaginella plants

- Školitel/Supervisor: **Veselý Jan, prof. RNDr., Ph.D.**

Vývoj enantioselektivních metod za použití NHC katalýzy

Development of New Enantioselective Reactions Using N-Heterocyclic Carbenes
