**Záměr studijního programu Přírodovědecké fakulty UP**

|  |
| --- |
| **I: Název oblasti vzdělávání** |
| Zdravotnické obory + Biologie, ekologie a životní prostředí |
| **II: Základní tematický okruh** |
| Zdravotnické obory + Biologie |
| **III: Název studijního programu, forma studia, jazyk studia** |
| Bioanalytická laboratorní diagnostika ve zdravotnictví - Experimentální biologie, navazující magisterský, prezenční, český jazyk |
| **IV: Garant studijního programu** |
| Prof. Ing. Miroslav Strnad, CSc., DSc. |
| **V: Uplatnění absolventa** |
| Absolvent magisterského studia v oboru „Bioanalytická laboratorní diagnostika ve zdravotnictví - Experimentální biologie“ má široké obecně biologické a biomedicínské vzdělání s výrazným zaměřením na experimentálně biologickou, bioanalytickou, biochemickou a zdravotnickou oblast.  Absolvent získá znalosti v:  a) oborech, které tvoří základ potřebný pro poskytování zdravotních služeb v laboratořích a přípravu léčivých přípravků, a to ve zdravotnické informatice, matematice, biofyzice, fyzice, chemii a biochemii, biologii, anatomii, fyziologii a patologii, a základech radiační ochrany;  b) klinických laboratorních a souvisejících oborech, a to v lékařské mikrobiologii, cytologii a histologii, molekulární biologii a genetice, klinické imunologii a alergologii, epidemiologii, instrumentální analýze, klinické biochemii a toxikologii, klinické hematologii a transfuzním lékařství, embryologii a asistované reprodukci, laboratorních metodách v ochraně a podpoře veřejného zdraví, farmakologické propedeutice a oblasti přípravy radiofarmak, základech klinických lékařských oborů (zejména vnitřního lékařství, infekčního lékařství, intenzivní medicíny a pediatrie), ve zdravotnických prostředcích, zejména v laboratorních zdravotnických přístrojích, v zabezpečování systému kvality;  c) sociálních a dalších souvisejících oborech, a to v základech psychologie, informatiky, statistiky a metodologie vědeckého výzkumu;  a rovněž zkušenosti na základě praktického vyučování poskytující dovednosti a znalosti ve výběru metod a provádění analýzy biologického materiálu a složek životního a pracovního prostředí včetně odběru vzorků, posuzování klinického významu laboratorních vyšetření a interpretace jejich výsledků, ve využití laboratorních zdravotnických přístrojů a instrumentální techniky, ve využití automatizace, statistických metod, výpočetní techniky a dodržování zásad správné laboratorní praxe; praktické vyučování probíhá zejména ve školních laboratořích a u poskytovatelů zdravotních služeb, a to v oborech lékařská mikrobiologie, histologie, molekulární biologie a genetika, imunologie a alergologie, klinická biochemie včetně toxikologie, klinické hematologie a transfuzního lékařství, v ochraně a podpoře veřejného zdraví; další výuka probíhá na pracovištích škol nebo školských zařízeních určených pro praktické vyučování ve školní laboratoři (cvičení, semináře, laboratorní cvičení).  Absolvent je oprávněn vykonávat regulované zdravotnické povolání odborný pracovník v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků podle zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. |
| **VI: Cíle studia** |
| Absolventi budou schopni: 1) samostatně provádět kontrolu laboratorních vyšetření, 2) samostatně zajišťovat programy interní kontroly jakosti, mezilaboratorní porovnávání, 3) aplikovat výsledky mezilaboratorního srovnávání do praxe, 4) implementovat požadavky systémů managementu kvality dle platné legislativy, národních a mezinárodních norem (ISO 17 025, 15189, 9001), 5) připravovat materiál a přístroje nutné pro laboratorní činnost, samostatně provádět běžná (vhodné laboratorní metody, včetně případného rozšíření indikace lékaře a interpretaci výsledků laboratorních vyšetření a dat v diagnostické, monitorovací, léčebné a preventivní činnosti) a speciální laboratorní vyšetření (včetně imunoanalytických postupů s využitím radioisotopů, molekulárně biologických technik a postupů, toxikologických vyšetření a stanovení koncentrace léků, alkoholu a návykových látek), 6) zavádět nové metody a postupy, ovládat zdravotnické prostředky, bioanalytickou a instrumentální techniku, 7) v souladu se standardními operačními postupy, návody, včetně jejího efektivního využití, kontrolovat přístrojovou techniku (vyjma úkonů vyhrazených osobám se zvláštní odbornou způsobilostí vymezenou jinými právními předpisy), 8) vyhodnocovat případy selhání zdravotnické techniky a zajišťovat preventivní opatření, řídit rizika, 9) identifikovat vzorky zaslané k vyšetření, hodnotit jejich kvalitu z hlediska požadovaných vyšetření a zajišťovat jejich zpracování - vzorky bude umět uchovávat, případně konzervovat, výsledky vyšetření dokumentovat a archivovat, 10) samostatně posuzovat omezující, komplikující, interferující faktory a případně je kvantifikovat, 11) vykonávat v rozsahu své odborné způsobilosti činnosti při zajišťování jakosti měřícího a analytického procesu laboratoře. Bude schopen/schopna pořizovat, dokumentovat data o referenčních materiálech, kalibračních funkcích, kontrolních analýzách, diagnostických reagenciích, 12) důsledně a samostatně aplikovat pravidla metrologie a chemometrie, a 13) zajišťovat tvorbu a udržování řízené dokumentace (standardní operační postupy, metodické postupy, technologické postupy, předpisy). Bude zavádět a dodržovat obecná pravidla bezpečnosti práce a dodržovat provozní a hygienicko- epidemiologický řád.  Do programu magisterského studia jsou zařazeny předměty, které umožní absolventům získání odborné způsobilosti k výkonu povolání odborného pracovníka v laboratorních metodách (dle Zákona č. 96/2004 Sb.), které dává možnost k práci ve zdravotnických zařízeních a následným atestacím. Posluchači musí zvládnout potřebné obecné i speciální instrumentální metody používané v experimentální biologii a medicíně. V průběhu studia bude kladen důraz i na rozvíjení tvůrčích schopností posluchačů, jejich nezbytnou jazykovou erudici a schopnost přiměřené prezentace výsledků jejich vlastní práce. Absolvování magisterského studia završené vypracováním diplomové práce a složením státní závěrečné zkoušky umožní také průchodnost do doktorských programů na přírodovědeckých i lékařských fakultách. |