**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** |
| 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 „Experimentální biologie“ má široké obecně biologické a biomedicínské vzdělání s výrazným zaměřením na buněčnou, molekulárně biologickou, biomedicínskou a experimentálně biologickou oblast. Je profilován k samostatné vysoce odborné práci na kvalitní metodické úrovni a s moderními instrumentálními prostředky. Je schopen vědecko-výzkumné činnosti v oboru. Uplatní s ve vedoucích funkcích ve zdravotnických zařízeních, v diagnostických a výzkumných laboratořích, v zemědělství, v potravinářství, v biotechnologických firmách, ale i při vědecko- výzkumné činnosti na univerzitách a v ústavech základního a aplikovaného výzkumu. Je schopen navrhnout, zorganizovat a realizovat složité biologické a biomedicínské experimenty a diagnostické postupy, přiměřeně komunikovat se spolupracovníky a adekvátní formou prezentovat výsledky své práce. Je připraven k doktorandskému studiu v oborech biologie, biochemie a medicíny. |
| **VI: Cíle studia** |
| Experimentální biologie je studijní program zaměřený na přípravu pro výkon regulovaného povolání orgán pro oblast vzdělávání Zdravotnické obory. Experimentální biologie zahrnuje novou velmi rychle se rozvíjející oblast biologie zaměřenou na studium procesů probíhajících na submikroskopické i mikroskopické úrovni. Rozvoj experimentální biologie, biomedicíny a biotechnologií vyžaduje vysoce kvalifikované odborníky, na jejichž přípravu je zaměřeno studium daného oboru. Studenti získají potřebné informace o biologických, biochemických i biofyzikálních procesech na molekulární i buněčné úrovni, o jejich vzájemné provázanosti, propojení se strukturovaností biologických objektů a o jejich funkčním významu v rámci mnohobuněčného organismu, zejména pak člověka. Studium je zaměřeno na recentní poznatky experimentální biologie a biomediciny a možnosti jejich aplikace, na nové postupy v klonování, DNA technologiích, na genetické manipulace na molekulární úrovni u rostlin i živočichů, na submikroskopické metody studia, imunochemické a imunobiologické postupy zviditelňující některé buněčné struktury, na genomiku a proteomiku i na medicínské aspekty biologie. Velká pozornost bude věnována zejména biomedicíně v rámci studia fyziologických a molekulárně-biologických principů lidských onemocnění. Hlavní důraz bude položen na poznání principů a mechanizmů onemocnění (patofyziologie) a s tím souvisejícím vývojem léčiv (farmakologie) směrovaných na molekulární cíle v patologické buňce. Do programu magisterského studia jsou zařazeny i 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 průchodnost do doktorandských programů na přírodovědeckých i lékařských fakultách. |