

Program



Lékařská genetika a molekulární diagnostika

„Genetika pro medicínu“

Proč vznikl náš program ?

- budoucnost medicíny - stále větší význam genetiky a molekulární biologie !!!
- diagnostika a cílená léčba se odvíjí od pochopení molekulárně genetické podstaty chorob...

Medicína je stále více závislá na laboratořích a analýzách genetických dat - nutná výchova specializovaných **odborníků s kvalifikací pro zdravotnictví !!!**



Charakteristika programu

- program LGMD představuje **zdravotnický**, profesně orientovaný program zaměřený na laboratorní medicínu
- **akreditace Ministerstva zdravotnictví...po ukončení Mgr. studia není nutno absolvovat akreditované kvalifikační kurzy požadované MZ pro získání kvalifikace k práci ve zdravotnictví**
- bakalářský a přímo navazující magisterský stupeň
- po ukončení studia Mgr. se z Vás stanou kvalifikovaní pracovníci způsobilí k výkonu činnosti zdravotnického povolání **VŠ - nelékař s titulem Mgr.**
- získáte odbornou způsobilost profese - „Odborný pracovník v laboratorních metodách“ s profilujícím zaměřením na lékařskou genetiku a molekulární diagnostiku - **bioanalytik**
- zdravotní laborant - **VŠ nelékař - bioanalytik** - lékař...
- jedinečný zdravotnický program v ČR tohoto zaměření....

Jaké jsou odlišnosti našeho programu od akademických programů na PŘF

- **mezifakultní program** (PŘF a LF MU) - některé předměty se učí na LF (preklinické obory)
- upravený studijní plán - větší množství předmětů **povinných**
- kladen větší důraz na **praktickou výuku** (500h) a spolupráci s praxí (cvičení a praxe ve výukových laboratořích a laboratořích FN Brno)

Co se naučíte v průběhu Bc. studia

- bakalářské studium - **průpravné** - umožní komplexní přípravu v oborech, které tvoří základ pro poskytování zdravotní laboratorní péče
- příklady předmětů vyučovaných na LF - **anatomie, farmakologie, fyziologie, cytologie, histologie, hematologie, mikrobiologie, patologie...**
- **praktická cvičení** - práce v chemické, cytologické a histologické, hematologické laboratoři, práce s mikrobiálním materiálem, práce s mikroskopem, zpracování biologických dat na počítači a seznámíte se se základními metodami molekulární biologie a obsluhou přístrojů

Bc SZZ:

- **obhajoba bakalářské práce**
- **vědomostní zkouška: Lékařská biologie, Genetika a molekulární biologie (písemná)**



Co se naučíte v průběhu Mgr. studia

- prohloubení poznatků oblasti **klinické genetiky, genomiky, molekulární biologie prokaryot, eukaryot a člověka, molekulární biologie nádorů a molekulární diagnostiky...**
- rozšíření praktických dovedností - výuka moderních diagnostických laboratorních metod, které jsou založeny na nejnovějších poznatcích genetiky a molekulární biologie člověka, **zejména analýzách DNA i RNA, sekvenování lidského genomu**
- získáte nezbytnou **praxi** v klinických laboratořích a stanete se profesně vzdělanými specialisty v oblasti moderní laboratorní medicíny

Mgr SZZ:

- **obhajoba diplomové práce**
- **vědomostní zkouška: Lékařská genetik a molekulární biologie člověka, Molekulární diagnostika v klinické praxi**



Jaké budete mít uplatnění po ukončení Mgr. studia

- ▶ absolventi Mgr. stupně ukončují studium jako VŠ nelékařští zdravotničtí pracovníci - **bioanalytici**
- ▶ mají kvalifikaci provádět základní i vysoce **specializovaná genetická a molekulárně biologická vyšetření pacientů** a výzkumy **ve zdravotnických laboratorních**
- ▶ **uplatnění** - zejména genetické, cytogenetické, molekulárně biologické či mikrobiologické laboratoře státních i soukromých zdravotnických zařízení.....
- ▶ **výzkumné laboratoře** zaměřené na genetiku či genomiku člověka, genetiku nádorů atd....
- ▶ další studium - PhD. programy PŘF či LF MU Brno zaměřené na biomedicínu



Odpovědi na některé dotazy studentů

► Je u tohoto programu možné prominutí přijímací zkoušky?

Ano, podmínky prominutí přijímací zkoušky jsou uvedeny na web. stránkách fakulty

<https://www.sci.muni.cz/pro-uchazece/bakalarske-studium/prijimaci-rizeni>

► Jaké jsou hlavní rozdíly mezi programy Molekulární biologie a genetiky a LGMD ?

Molekulární biologie a genetiky - v Bc. studiu se jedná o specializaci programu EMB, navazující Mgr. studium je samostatný program. Studium je obecnější - studijní plán je širěji zaměřen na molekulární biologii a genetiku virů, bakterií, rostlin, živočichů. vč. člověka, na molekulární biologii nádorů apod....

Program LGMD je zaměřen zejména na genetiku, genomiku a molekulární biologii člověka, aplikace ve zdravotnictví

► Jaký je rozdíl mezi programem LGMD a programem Bioanalytik?

Oba programy poskytují absolventům odbornou způsobilost pro práci ve zdravotnictví, absolventi programu LGMD jsou profilováni konkrétněji pro práci v klinických laboratořích zaměřených na genetiku, cytogenetiku, DNA diagnostiku člověka či na molekulární diagnostiku patogenních organismů.

► Je uznávána akreditace MZ ČR u tohoto programu i na Slovensku?

Na Slovensku platí ohledně získávání odborné způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání podobné právní předpisy jako v České republice (nařízení vlády SR č. 296/2010 z.z.). Z tohoto důvodu by ukončené magisterské studium programu Bioanalytická laboratorní diagnostika ve zdravotnictví - Lékařská genetiky a molekulární diagnostiky mělo být Ministerstvem zdravotnictví SR uznáno jako dostačující pro kvalifikaci k výkonu nelékařského zdravotnického povolání odborného pracovníka v laboratorních metodách (na Slovensku laboratorní diagnostiky). Více o uznávání dokladů o vzdělání pro výkon zdravotnického povolání získaných mimo území SR najdete na stránkách Ministerstva zdravotnictví SR (<https://www.health.gov.sk/?uznavanie-kvalifikacii-uznavanie-dokladov>). Doporučujeme studentům, aby se s případnými dotazy obraceli na MZ SR.



Sekvence naší DNA,
vhodně zašifrovaná,
se zanedlouho stane
standardní součástí naší
elektronické zdravotní
dokumentace.

Collins, F., (2010) *The Language of Life*. Profile
Books LTD. London, GB.



©2011, Illumina Inc. All rights reserved.



Podrobné informace o programech

- <https://www.muni.cz/bakalarske-a-magisterske-obory/23649-lekarska-genetika-a-molekularni-diagnostika>
- <https://www.muni.cz/uchazeci/navazujici-magisterske-studium/vyberte-si-obor/23716-bioanalyticka-laboratorni-diagnostika-ve-zdravotnictvi-lekarska-genetika-a-molekularni-diagnostika>

Těšíme se na Vás

Petr Kuglík, garant programu
kugl@sci.muni.cz