

Studijní program MOLEKULÁRNÍ A TRANSLAČNÍ MEDICÍNA

ANOTACE

Doktorské studium oboru „Molekulární a translační medicína“ je zaměřeno na pochopení molekulární podstaty lidských chorob, možnosti jejich diagnostiky a léčby. Zejména se zaměřuje na hledání nových molekulárních cílů, biomarkerů nemocí, inovativní terapeutické postupy, zdravotnickou informatiku, datovou analýzu u a personalizovanou medicínu. Obor klade důraz na rozvoj vědeckého a kritického myšlení postgraduálních studentů a prohlubuje jejich teoretické i praktické znalosti.

PŘIJÍMACÍ ŘÍZENÍ 2023/2024

Témata dizertačních prací řešená na školicím pracovišti:

Ústav molekulární a translační medicíny LF UP, Hněvotínská 5, Olomouc, tel.: +420 585 632 081

- 1. Buněčná fluxomická analýza pro výzkum patobiochemických procesů**
1 místo v prezenční nebo kombinované formě studia
Školitel: prof. RNDr. Tomáš Adam, Ph.D.
- 2. Nové prognostické a prediktivní faktory u solidních nádorů**
3 místa v prezenční nebo kombinované formě studia
Školitelé: doc. MUDr. Marián Hajdúch, Ph.D., MUDr. Josef Srovnal, Ph.D., Mgr. Vladimíra Koudeláková, Ph.D.
- 3. Genetické a epigenetické biomarkery ve zdraví a nemoci**
5 míst v prezenční nebo kombinované formě studia
Školitelé: Ing. Rastislav Slavkovský, Ph.D., MUDr. Josef Srovnal, Ph.D., doc. MUDr. Marián Hajdúch, Ph.D., prof. Mgr. Jiří Drábek, Ph.D., Mgr. Vladimíra Koudeláková, Ph.D.
- 4. Identifikace molekulárních cílů a mechanismů rezistence u protinádorových léčiv metodami buněčné biologie a proteomiky**
2 místa v prezenční formě studia
Školitelé: MUDr. Petr Džubák, Ph.D., doc. MUDr. Marián Hajdúch, Ph.D.
- 5. Vývoj 3D farmakoforových podpisů a jejich aplikace v návrhu protinádorových léčiv**
1 místo v prezenční formě studia
Školitel: Pavlo Polishchuk, MSc., Ph.D.
- 6. Úloha nádorové hypoxie při vzniku získané rezistence vůči léčivům cíleným na mikrotubuly**
1 místo v prezenční formě studia
Školitel: Viswanath Das, MSc., Ph.D.
- 7. Identifikace proteomických biomarkerů v kondenzátu vydechaného vzduchu u pacientů se systémovým anebo plicním onemocněním**
2 místa v prezenční formě studia
Školitelé: MUDr. Petr Džubák, Ph.D., doc. MUDr. Marián Hajdúch, Ph.D.
- 8. Protinádorová léčiva cílená do metabolismu nukleových kyselin**
2 místa v prezenční formě studia
Školitelé: doc. MUDr. Marián Hajdúch, Ph.D., MUDr. Petr Džubák, Ph.D.

- 9. Bioinformatické zpracování velkých dat v rámci klinických a preklinických studií**
3 místa v prezenční nebo kombinované formě studia
Školitelé: doc. MUDr. Marián Hajdúch, Ph.D., RNDr. Petr Pavliš, Ph.D., Mgr. Jana Vrbková, Ph.D.
- 10. Vyhledávání a charakterizace látek pro terapii vrozených nebo získaných onemocnění způsobených aberantním sestřihem pre-mRNA**
1 místo v prezenční formě studia
Školitel: Mgr. Jiří Voller, Ph.D.
- 11. Signalizace poškození DNA v buněčné odpovědi na stres**
2 místa v prezenční formě studia
Školitel: Mgr. Martin Mistrík, Ph.D.
- 12. Buněčný stres ve zdraví a nemoci**
3 místa v prezenční formě studia
Školitelé: Mgr. Martin Mistrík, Ph.D., Mgr. Pavel Moudrý, Ph.D., Mgr. Zdeněk Škrott, Ph.D.
- 13. Fyziologie a patofyziologie stárnutí**
2 místa v prezenční formě studia
Školitelé: doc. MUDr. Marián Hajdúch, Ph.D., Mgr. Jiří Voller, Ph.D.
- 14. Drug repurposing pro léčbu a prevenci nemocí**
1 místo v prezenční formě studia
Školitelé: doc. MUDr. Marián Hajdúch, Ph.D., RNDr. Soňa Gurská, Ph.D.
- 15. Biologicky aktivní molekuly a jejich terapeutické kombinace**
2 místa v prezenční formě studia
Školitel: doc. MUDr. Marián Hajdúch, Ph.D.
- 16. Modifikace biologicky aktivních molekul vedoucí ke zlepšení jejich farmakologických vlastností**
3 místa v prezenční formě studia
Školitelé: doc. RNDr. Milan Urban, Ph.D., doc. RNDr. Václav Ranc, Ph.D., Pavel Polishchuk, MSc., Ph.D.
- 17. Diagnostika a léčba vzácných nemocí**
2 místa v prezenční formě studia
Školitelé: doc. MUDr. Marián Hajdúch, Ph.D., MUDr. Josef Srovnal, Ph.D.
- 18. Multimodální zobrazovací metody pro preklinické testování nových bioaktivních molekul**
2 místa v prezenční formě studia
Školitelé: PharmDr. Zbyněk Nový, Ph.D., PharmDr. Miloš Petřík, Ph.D.
- 19. Modelování biologicky aktivních sloučenin založené na ligandech a struktuře**
1 místo v prezenční formě studia
Školitel: Pavel Polishchuk, MSc. Ph.D.
- 20. Omické přístupy v reprodukční medicíně**
2 místa v prezenční formě studia
Školitelé: Mgr. Tomáš Oždian, Ph.D., doc. MUDr. Jiří Dostál, CSc.
- 21. Tekuté biopsie v experimentální a klinické onkologii**
2 místa v prezenční nebo kombinované formě studia

Školitelé: MUDr. Josef Srovnal, Ph.D., Mgr. Vladimíra Koudeláková, Ph.D.

- 22. Syntéza a charakterizace 2D nanoplatforem jako aktivních nosičů léčiv**
3 místa v prezenční nebo kombinované formě studia
Školitelé: doc. RNDr. Václav Ranc, Ph.D., doc. MUDr. Marián Hajdúch, Ph.D.
- 23. Plasmonické nanomateriály v teranostice nádorových onemocnění**
2 místa v prezenční nebo kombinované formě studia
Školitelé: doc. RNDr. Václav Ranc, Ph.D., PharmDr. Miloš Petřík, Ph.D.
- 24. Preklinický vývoj látek pro molekulární zobrazování**
2 místa v prezenční formě studia
Školitel: PharmDr. Miloš Petřík, Ph.D.
- 25. Identifikace proteomických biomarkerů v proximálních tekutinách a tkáních**
2 místa v prezenční formě studia
Školitelé: MUDr. Petr Džubák, Ph.D., doc. MUDr. Marián Hajdúch, Ph.D.
- 26. Studium základních farmakokinetických vlastností (ADME) nových léčiv v rámci preklinického vývoje**
1 místo v prezenční formě studia
Školitelka: Mgr. Barbora Lišková, Ph.D.
- 27. Vyhledávání a studium mechanismu účinku nových modulátorů cirkadiálních rytmů pro terapii civilizačních nemocí**
1 místo v prezenční formě studia
Školitel: Mgr. Jiří Voller, Ph.D.
- 28. Vyhledávání a studium mechanismu účinku látek ovlivňujících viabilitu a motilitu lidských spermií**
1 místo v prezenční formě studia
Školitel: Mgr. Jiří Voller, Ph.D.
- 29. Využití open-source software přístupů pro analýzu metabolomických a lipidomických klinických dat**
1 místo v prezenční formě studia
Školitel: Mgr. Lukáš Najdekr, Ph.D.
- 30. Izolace a analýza membránových lipidických raftů pomocí přístupu necílené metabolomiky a lipidomiky**
1 místo v prezenční formě studia
Školitel: Mgr. Lukáš Najdekr, Ph.D.
- 31. Nové metody cílené degradace proteinů**
2 místa v prezenční formě studia
Školitelé: Mgr. Dušan Holub, Ph.D., doc. MUDr. Marián Hajdúch, Ph.D.
- 32. Inovativní přístupy k modifikátorům proteinových interakcí**
1 místo v prezenční formě studia
Školitelé: MUDr. Petr Džubák, Ph.D., Mgr. Jana Václavková, Ph.D.
- 33. Využití prostoru bezprecedentních kovalentních inhibitorů**

1 místo v prezenční formě studia
Školitel: MUDr. Petr Džubák, Ph.D.

34. Výzkum a vývoj látek na nádorová, neurodegenerativní a infekční onemocnění

5 míst v prezenční formě studia
Školitelé: prof. Juan De Sanctis, PhD., doc. MUDr. Marián Hajdúch, Ph.D., MUDr. Petr Džubák, Ph.D., doc. RNDr. Milan Urban, Ph.D., Viswanath Das, MSc., Ph.D.

35. Nové chemoinformatické přístupy k objevování léků založených na fragmentech

1 místo v prezenční formě studia
Školitel: Pavel Polishchuk, MSc., Ph.D.

36. Úloha axonálního transportu a patologie v neurodegeneraci

2 místa v prezenční formě studia
Školitel: Viswanath Das, MSc., Ph.D.

37. Systémové přístupy k pochopení stárnutí a neurodegenerace

2 místa v prezenční formě studia
Školitel: Viswanath Das, MSc., Ph.D.

Upozornění:

Uchazeč o studium si vybírá z vypsanych témat a kromě zvoleného doktorského studijního programu uvádí v přihlášce i vybrané téma dizertační práce.

Termín pro podání přihlášky ke studiu: **do 9.6.2023**

Termín a místo přijímacího řízení: **21.6.2023** – začátek v 10:00 hod.
Ústav molekulární a translační medicíny LF
UP, Hněvotínská 5, Olomouc
V odůvodněných případech online.

Předpokládaný maximální počet přijímaných studentů:

prezenční forma: **66 studentů**
kombinovaná forma: **5 studentů**

Forma zkoušky: ústní – na místě nebo online

Rámcový obsah přijímací zkoušky:

- základy jednotlivých oborů – molekulární a translační medicína
- znalost tématu, na které se uchazeč hlásí
- jazykové znalosti (zejména angličtina)

Kritéria hodnocení:

Bude hodnocena úroveň všeobecných odborných znalostí dle výsledku přijímacího řízení/pohovoru, předpoklady uchazeče k vědecké práci, dosavadní zkušenosti uchazeče s vědeckou a odbornou prací (diplomová práce, odborné přednášky a publikace, SVOČ, motivace, aj.), jazykové znalosti, předpoklady k ukončení studia. Studenti budou přijati ke studiu na základě výše uvedených kritérií, kapacity školitelů a školicího pracoviště.