

ÚSTAV MOLEKULÁRNÍ GENETIKY AV ČR, v.v.i.
a CENTRUM DOKTORSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMŮ
V BIOMEDICINĚ při UK a AV ČR

pořádají další běh přednáškového kurzu

47. POKROKY V MOLEKULÁRNÍ BIOLOGII A GENETICE 2023

Kurz je určen především pro **doktorandy v oboru biomedicíny v 1. a 2. roce studia**. Všichni ostatní zájemci jsou rovněž vítáni. Cílem kurzu je poskytnout informace o nejnovějších vědeckých pokrocích na poli molekulární biologie, genetiky a biomedicíny s vybranými novými biotechnologickými přístupy. **Kurz je akreditován [MPGS0034] na Univerzitě Karlově.**

Doba a místo konání:

Kurz se koná ve dnech 30. 10. - 10. 11. 2023

v Posluchárně Milana Haška, Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i. [IMG], Vídeňská 1083, Praha 4-Krč v areálu biologických ústavů AV ČR [budova F].

Pro případné změny sledujte web <https://pokroky.img.cas.cz/>.

Program kurzu

Přednášky budou předneseny **v angličtině** předními českými a zahraničními vědeckými odborníky. Na programu je okolo **43 přednášek** s následující tematikou:

DNA/buněčné jádro: vztah mezi jadernou mikrostrukturou a funkcí, organizace a funkce 3D genomu, retroviry a mobilní elementy, struktura a evoluce lidského genomu, biologie telomer a telomeráz. **RNA:** mechanika prokaryotické RNA polymerázy, regulace transkripce a sestřihu RNA, metabolismus a editace tRNA, molekulární mechanismy využívající malé RNA a dsRNA: vrozená imunita/ADAR, obrana genomu. **Bílkoviny:** eukaryotická translace, nástroje strukturní biologie, proteomika a proteomy, predikce struktury proteinů, metabolismus proteinů při vývoji a v nádorech. **Buněčná biologie a signalizace:** dynamika cytoskeletárních proteinů, mikrotubuly a signalizace, biologie bičků a řasinek, cytoskeletární organizace a tkáňová mechanika, buněčné železo-oxidační stres-poškození DNA-ferroptóza, biologie mitochondrií, buněčná biologie lipidů, mechanobiologie buněčného jádra a stárnutí. **Vývojová biologie:** přerod vajíčka v zygotu, indukované pluripotentní kmenové buňky a organoidy, Danio pruhované jako modelový systém ve vývojové biologii, srovnávací vývojová biologie, hematopoéza. **Biomedicína – genomika:** vzácné genetické varianty u mendelovsky komplexních nemocí, pokročilé sekvenční technologie, epigenetické poruchy a terapie, naváděné nukleázy a jejich využití v biomedicině. **Biomedicína – nádorová biologie:** metabolická propojení v nádorech, chromozomální aberace v nádorových buňkách, metabolismus ADP-ribózy a poškození DNA u lidských chorob, replikace DNA, metabolismus nádorů, odpovědi na poškození DNA a buněčné checkpointy v rakovině tkáni. **Biomedicína – hematologie a imunologie:** prozánětlivé cytokiny u autoimunitních chorob, leukemogeneze: genetika vs epigenetika u predisposice k leukemii a u myelodysplastického syndromu, metabolická zranitelnost leukemických buněk, genová editace genetických poruch v kostní dřeni, imunitní signalizace jako terapeutický cíl, současné představy o imunologii a imunoterapii nádorů. **Workshopy:** budování kariery ve vědě a alternativy, život s vědou, komunikace ve vědě, etika ve vědě a podvádění ve vědě.

Po skončení kurzu obdrží jeho účastníci zápočet do indexu.

Přihlašování k účasti: Všichni zájemci, včetně magisterských studentů, musí vyplnit online přihlášku na adrese: <https://pokroky.img.cas.cz/> nejpozději do **20. 10. 2023**. Dotazy týkající se registrace nebo plateb směřujte, prosím, na adresu pokroky@img.cas.cz.

Prof. MUDr. Jiří Jonák, DrSc., Prof. Mgr. Petr Svoboda, PhD., v.r., garanti kurzu

Kurzovné:
ZDARMA

Podrobnější informace o kurzu včetně informací o dopravě a ubytování naleznete na webové stránce kurzu:

<https://pokroky.img.cas.cz/>