

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

49. POKROKY V MOLEKULÁRNÍ BIOLOGII A GENETICE 2025

Kurz je určen především pro **doktorandy v oboru biomediciny 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 3.–14. 11. 2025

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, jaderná lamina, časoprostorová organizace, struktura a evoluce lidského genomu, CRISPR.

RNA: RNA polymeráza II-organizace a řízení transkripce, RNA a vrozená imunita, nekódující RNA, RNA a buněčné struktury.

Bílkoviny: eukaryotická translace, proteomika a proteomy, nástroje strukturní biologie, priony, syntetická biologie proteinů.

Buněčná biologie a signalizace: evo-devo strunatců, časný myší embryonální vývoj, zebrafish jako modelový organismus pro vývojovou biologii, zebrafish a Xenopus jako modelové organismy pro vývojovou biologii.

Vývojová biologie: přerod vajíčka v zygotu, regenerace ploštěnek, indukované pluripotentní kmenové buňky a organoidy, Danio pruhované jako modelový systém ve vývojové biologii, srovnávací vývojová biologie tvaru obličejů, mobilní elementy v savčím vývoji.

Biomedicina - genomika: vzácné genetické varianty u mendelovskými komplexních nemocí, pokročilé sekvenační technologie, dodání RNA částic do buněk, od CRISPRu k syntetické biologii, genové inženýrství.

Biomedicina – nádorová biologie: horizontální transfer mitochondrií v rakovinách, role tumor supresoru p53, metabolická komunikace v nádorech, opravy DNA a lidské patologie, chromozomové vady nádorových buněk.

Biomedicina – hematologie a imunologie: CART- biologie a terapie, metabolické přenastavení buněk rezistentních vůči terapii, imunologie nádorů a imunoterapie rakovin, transport kyslíku na molekulární úrovni, nekódující RNA v hematologických malignitách.

Workshopy: akademický ekosystém, budování kariéry ve vědě a alternativy, etika a podvádění ve vědě, management konfliktů.

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 **23. 10. 2025**. Dotazy týkající se registrace nebo plateb směrujte, 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/>