

Pozvánka na přednášku: SVĚTOVÝ DEN LABORATORNÍCH ZVÍŘAT

Kdy: 24. 4. 2019, středa, 16:30 – 18:00

**Kde: Studenec 122, Koněšín, 675 02,
ÚBO AV ČR, zasedací místnost**

Pojďte se k nám do Studence seznámit s laboratorními druhy, které našim vědcům pomáhají například s výzkumem stárnutí, se studiem vzniku druhů, nebo s výzkumem, který se týká přizpůsobení se vnějším podmínkám, např. klimatickým změnám. Budeme si rovněž povídat o tom, jak naši vědci bádají, co už vybádali a k čemu tyto výsledky mohou přispět. Rovněž Vám ukážeme naše nové chovné zařízení, kde bydlí myšky, čolci i zebříčky.

VZNIKU DRUHŮ

Ideální situací pro studium vzniku druhů je vznik tzv. **hybridních zón**. Na ÚBO se odborníci věnují výzkumu hybridní zóny myši domácí již řadu let. Mezi studované oblasti patří jak popis rozdílů mezi **dvěma poddruhy myši domácí** (*Mus musculus musculus* a *M. m. domesticus*), tak stanovení životaschopnosti jejich hybridů. Velký důraz je kladen na **studium poruch spermatogeneze vedoucí až ke sterilitě hybridních samců**. Od července 2017 je v chovech k dispozici **světově unikátní sbírka cca 80 kmenů myší** odvozených z divokých populací tzv. wild-derived strains, WDS, které zachycují evoluci rodu *Mus* po dobu 6 miliónů let od jeho vzniku až po současnost. WDS zachycují vysokou genetickou proměnlivost přítomnou v přírodních populacích, což je unikátní biologický zdroj například pro studium molekulární evoluce, genetiky a fylogeografie, srovnávací imunologie nebo reprodukčních bariér



TERMÁLNÍ EKOLOGIE

Změny teplotního prostředí bezprostředně ovlivňují ektotermní („studenokrevné“) živočichy. Ty se s nimi vyrovnávají pomocí několika mechanismů buď **plastickou změnou fenotypu** (termoregulační chování, vývojová a sezónní aklimace) nebo **geneticky podmíněnou změnou teplotní citlivosti biochemických procesů, fyziologických funkcí a výkonnosti na úrovni celého organismu**. Odpověď na otázku jaká kombinace obou mechanismů (termální strategie) by za určitých teplotních podmínek měla být pro daný druh selektivně nejvýhodnější nabízí tzv. **teorie termální koadaptace**. Výzkum, který na ÚBO probíhá již 20 let, se týká fenotypové selekce a plasticity, mezidruhových interakcí a energetického metabolismu. Studovanými organismy jsou převážně různé druhy čolků a jejich predátorů (např. vážek), přičemž nejpoužívanějším druhem je čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*).



POHLAVNÍ VÝBĚR A ŽIVOTNÍ STRATEGIE

Experimentální výzkum pohlavního výběru a životních strategií ve Studenci je zaměřen na studium vztahů mezi kondiční závislostí **pohlavních ornamentů a kvality spermií** a na mechanismy související se **stárnutím** organismu. Modelovým organismem je především **zebríčka pestrá** (*Taeniopygia guttata*). Mezi významné výsledky tohoto výzkumu patří například nedávné zjištění, že samci zebříček, kteří investují více do atraktivity, mají spermie, které jsou méně odolné vůči volným radikálům. **To je v rozporu s hypotézou, podle níž intenzivní zbarvení ornamentů funguje jako ukazatel kvalitních spermií**. Výzkum dále naznačil, že vysoký výskyt **abnormálních spermií** v ejakulátu, což je jedna z hlavních příčin **samčí, potažmo mužské neplodnosti**, může být mimo jiné způsoben **nedostatkem karotenoidů**.



Nové chovné zařízení ve Studenci poskytuje vědcům **unikátní zázemí pro výzkum** životních strategií a způsobu utváření vztahů mezi organismy a prostředím. Výzkum vzniku druhů je klíčový pro ochranu biologické rozmanitosti a unikátní sbírka WDS rovněž nabízí široké spektrum využití v medicíně. Studie reprodukčních mechanismů a párovacích systémů může pomoci vysvětlit vznik neplodnosti a najít způsob, jak se jí vyhnout. Výsledky výzkumu termální ekologie nám pomůžou daleko lépe předpovídat, jaký dopad mohou mít na jednotlivé ekosystémy intenzivní změny, kterými člověk současnou přírodu přetváří. Pochopení teplotně-fyziologických závislostí modelových organismů pak může vést k lepšímu překonání rizik globální změny klimatu.



Přihlášení na akci do 22. 4. 2019
na adrese fornuskova@ivb.cz

