

**UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE**



# **KRABIO – Centrum excelentnosti pre ochranu a využívanie krajiny a biodiverzitu**

**SAV**

**+ partner - Prírodovedecká fakulta UK**

**- Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Eduard Stloukal, PhD.**





## **Partneri a riešitelia**

**Ústav krajinnej ekológie SAV (hlavný partner),  
Botanický ústav SAV, Ústav zoológie SAV,  
Ústav hydrológie SAV, Ústav molekulárnej  
biológie SAV, Chemický ústav SAV,  
5 katedier Prírodovedeckej fakulty UK**

**Riešitelia projektu na PRIF UK:  
Eduard Stloukal, PhD. (zodpovedný riešiteľ),  
Prof. Karol Mičieta, Prof. Agáta Farkašová,  
Prof. Alexander Lux, Prof. Michal Zeman**

**Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku  
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ**



**UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE**



# **Strategický cieľ projektu**

**Posilnenie kapacít siete excelentných pracovísk výskumu a vývoja v Bratislavskom kraji, prostredníctvom inovácií v oblasti výskumu ochrany krajiny a biodiverzity**

**Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku  
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ**



**Európska únia**  
Európsky fond regionálneho rozvoja



## Špecifické ciele projektu

- Zvýšenie kvality pracovísk výskumu a vývoja v Bratislavskom kraji zapojených do siete excelentných pracovísk pre oblasť ochrany krajiny a biodiverzity
- Zavádzanie progresívnych a inovatívnych informačných technológií do vývoja nových metodík výskumu a sledovanie zmien krajiny
- Vytvorenie komunikačnej a informačnej siete medzi jednotlivými partnermi, prostredníctvom čoho sa zvýši hospodárnosť a využívanie výskumnej infraštruktúry u jednotlivých partnerov
- Interdisciplinárne využívanie výsledkov výskumu ochrany krajiny a biodiverzity vo vedných odboroch so strategickým významom pre ďalší rozvoj hospodárstva a spoločnosti

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku  
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ





# **Základ centra excelentnosti**

**Doplnenie existujúceho prístrojového vybavenia pracovísk projektu s vytvorením efektívnej komunikačnej stratégie v rámci centra, ktorá zahŕňa výmenu informácií, semináre, výmenu pracovníkov.**

**Následne bolo rozšírené využitie najmodernejších metód pri identifikácii jednotlivých krajinných prvkov a ich interpretácii pri sledovaní zmien v krajine pre potreby štúdia biodiverzity a ochrany krajiny a prírody.**

**Rozšírilo sa využitie informačných technológií, verejne prístupných databáz a umožnilo sa prepojenie a zdokonalenie existujúcich databáz na partnerských pracoviskách**

**Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku  
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ**



**Európska únia**  
Európsky fond regionálneho rozvoja



**UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE**



# Hlavné výsledky centra

**Dobudovanie infraštruktúry partnerských pracovísk,  
ako aj publikácie v domácich i zahraničných vedeckých periodikách,  
účasť na konferenciách, propagácia centra excelentnosti na  
konferenciách a výstavách**

**Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku  
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ**



**Európska únia**  
Európsky fond regionálneho rozvoja



## Súhrn výsledkov

V rámci projektu boli partnerské pracoviská vybavené špičkovými prístrojmi na zber údajov v teréne (A), laboratórnu analýzu pomocou optických prístrojov (B), kultivácií a DNA analýz (C), vyhodnocovanie údajov pomocou pokročilých softvérových nástrojov (D) a na spracovanie a sprístupňovanie údajov prostredníctvom internetu (E).

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku  
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



# Prístroje na zber údajov v teréne



GPS prístroje Trimble Nomad sú špičkové prístroje, ktoré v teréne zaznamenávajú nielen lokalizáciu vzoriek ale umožňujú aj pripojenie k internetu, fotodokumentáciu materiálu, telefonovanie, či okamžité využitie programov MS Office aj v tých najdrsnejších podmienkach...

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku  
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ





# Mikroskopy

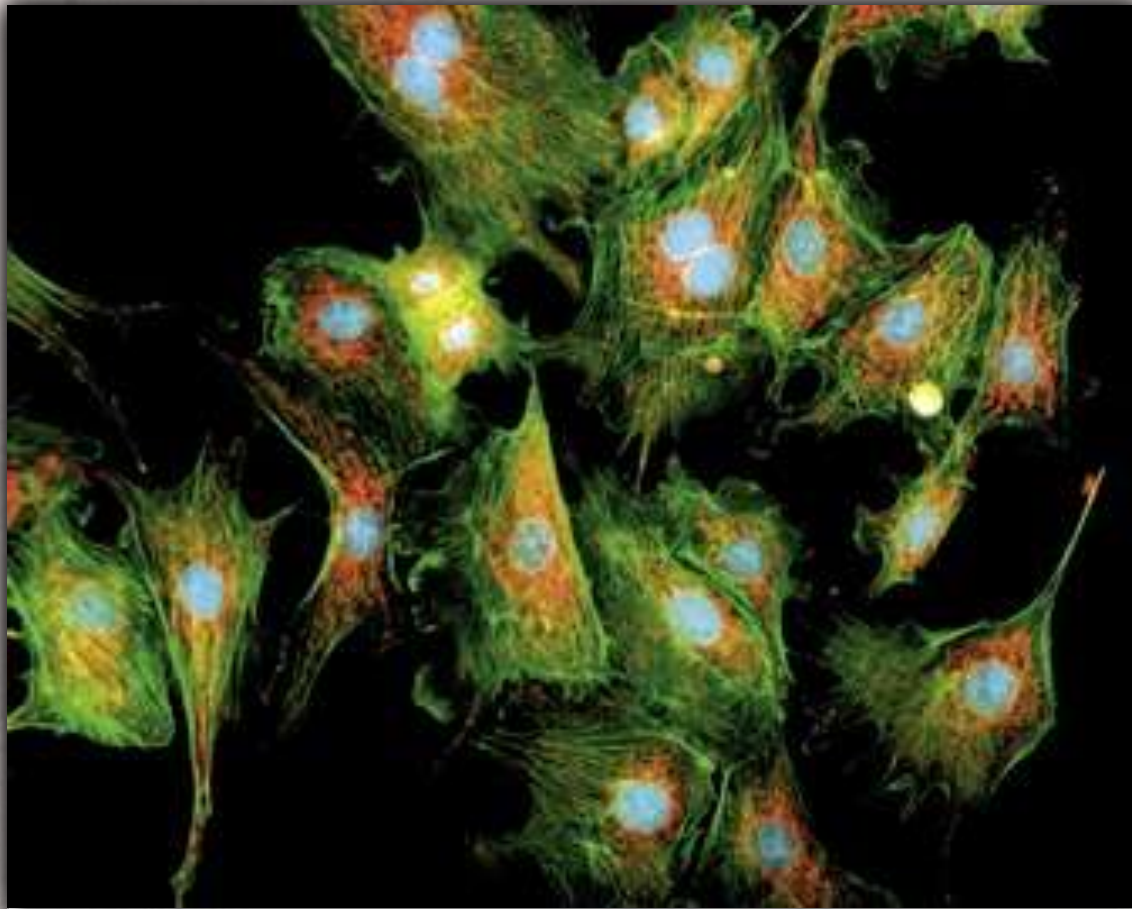


Na analýzu biodiverzity využívame tri digitálne mikroskopy Leica DMD-108 a špičkový fluorescenčný mikroskop Leica s príslušným softvérom Leica Application Suite s možnosťou merania, skladania obrazov a ďalších analýz

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku  
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



# Mikroskopy



Na analýzu biodiverzity využívame tri digitálne mikroskopy Leica DMD-108 a špičkový fluorescenčný mikroskop Leica s príslušným softvérom Leica Application Suite s možnosťou merania, skladania obrazov a ďalších analýz

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku  
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



**Európska únia**  
Európsky fond regionálneho rozvoja



# Mikroskopy



Identifikačné znaky  
kôrovcov povrchových a  
podzemných vôd

Na analýzu  
biodiverzity  
využívame tri  
digitálne mikroskopy  
Leica DMD-108 a  
špičkový  
fluorescenčný  
mikroskop Leica  
s príslušným  
softvérom Leica  
Application Suite s  
možnosťou merania,  
skladania obrazov  
a ďalších analýz

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku  
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



**Európska únia**  
Európsky fond regionálneho rozvoja





E

ie



sp  
rojektom  
partnerom  
mimo UK).



**Európska únia**  
Európsky fond regionálneho rozvoja



Operačný program  
VÝSKUM a VÝVOJ



## Pokročilý software

Okrem štandardného software bol v rámci projektu získaný aj software Trajan na analýzu neurónových sietí





# ATISLAVE



...ou budovania centra  
...excelentnosti bolo aj  
...orenie robustnej  
...mačnej štruktúry  
...úcej spracovanie  
...nómii a diverzite  
...a ich prezentáciu  
...a sprístupnenie  
...vom internetu. IT  
...ruktúra projektu  
...e výkonný server,  
...o dát, „na mieru“  
...vaný databázový  
...ter, sadu tenkých  
...ov umožňujúcich  
...ujemcom prístup  
...k databázam.

Server a diskové pole nového  
databázového systému



a  
roja

# Nový databázový systém o taxonómii a diverzite organizmov

Úroveň		
Regnum		
Phylum		Platný
Subphylum		Platný
Classis		Platný
Subclassis		Platný
Superordo		Platný
Ordo		Platný
Subordo		Platný
Infracordo	Astacoidae	Platný
Familia	Astacidae	Platný
Genus	Astacus	Platný
Species	astacus	Platný

Súčasťou budovania centra excelentnosti bolo aj vytvorenie robustnej informačnej štruktúry umožňujúcej spracovanie údajov o taxonómii a diverzite organizmov a ich prezentáciu a sprístupnenie prostredníctvom internetu. IT infraštruktúra projektu obsahuje výkonný server, úložisko dát, „na mieru“ programovaný databázový systém, ploter, sadu tenkých klientov umožňujúcich záujemcom prístup k databázam.

