

**KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA BIOLÓGIE A EKOLÓGIE**

**Výročná správa
Katolíckej univerzity v Ružomberku,
Pedagogickej fakulty,
Katedry biológie a ekológie
za rok 2012**

1. Úvodný list:

**KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA BIOLÓGIE A EKOLÓGIE**

**Výročná správa
Katolíckej univerzity v Ružomberku,
Pedagogickej fakulty,
Katedry biológie a ekológie
za rok 2012**

Ružomberok, január 2012

I. Základné informácie o katedre KU:

Katolícka univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta, Katedra biológie a ekológie

Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok,

Tel., +421 918 722 121

Vedúci katedry: *doc. RNDr. Nadežda Stollárová, CSc., m. prof. KU*

Zástupca vedúceho katedry: *Ing. Dana Blahútová, PhD.*

Tajomník: *Ing. Jozef Macko, PhD.*

sekretariát katedry: *Mgr. Adriana Starchoňová*

Štruktúra funkčných miest:

funkčné miesto profesor:

prof. Ing. Eduard Bublinec, CSc.

prof. RNDr. Peter Holec, CSc.

doc. RNDr. Nadežda Stollárová, CSc., m. prof. KU

funkčné miesto docent:

doc. RNDr. Peter Kubatka, PhD.

pracovné miesto docent:

doc. Ing. Jaroslav Demko, CSc.

doc. MUDr. Martin Pěč, PhD.

pracovné miesto:

Ing. Ján Machava, PhD.

funkčné miesto odborný asistent:

RNDr. Michal Baláž, PhD.

RNDr. Mária Balážová, PhD.

Ing. Dana Blahútová, PhD.

Ing. Jozef Macko, PhD.

RNDr. PaedDr. Erika Maliníková, PhD.

PaedDr. Eva Riečanová-Kelemenová, PhD.

MVDr. Gabriela Hrkľová, PhD. (materská dovolenka)

Ing. Michal Slezák, PhD.

Externý spolupracovník:

Ing. Kristína Urbanová

Mgr. Gabriela Šedeková

Chemický laborant:

Silvia Lukáčová

Odporúčajú sa uviesť aj akademické tituly, vedecko-pedagogické a vedecko-umelecké tituly.

Ak nastala v priebehu roka zmena, uvedie sa odkedy a dokedy daná osoba zastávala príslušnú funkciu. Vysoká škola môže uviesť aj kontaktné údaje na danú osobu (telefón, email)

II. Prehľad najdôležitejších udalostí katedry za uplynulý rok

Odporúča sa uviesť najdôležitejšiu/najzaujímavejšiu udalosť z pohľadu katedry za daný mesiac, či už v rámci aktivít pre verejnosť, študentov, zamestnancov, vzdelávacej činnosti (prednáška významnej osobnosti), výskumnej činnosti (publikovanie významného objavu, štúdie, usporiadanie konferencie a pod.), a prostredníctvom informácií o nej, či fotodokumentácie predstaviť/priblížiť život na katedre, ústave, inštitúte.

Organizované najvýznamnejšie podujatie katedrou (max. 3)(VZOR)

Názov podujatia, Konferencia Biológia v škole dnes a zajtra.

Miesto konania: PF KU v Ružomberku, Katedra biológie a ekológie

Dátum: 30.01. – 31.01. 2012

Obsahom konferencie bolo ponúknuť možný interdisciplinárny dialóg v prírodovedne, humanitne a esteticky orientovaných vedných disciplínach so zreteľom na spoznávanie a zachovávanie prírodného a kultúrneho dedičstva a následnú aplikáciu v edukačnom procese na všetkých typoch škôl. Konferencie sa zúčastnili vedeckovýskumní pracovníci zo Slovenska, Poľska a Českej republiky (univerzity, SAV, múzeá). Odznali prednášky na biologické, didakticko-biologické témy. V rámci konferencie vystúpili so svojimi výsledkami aj študenti Katedry biológie a ekológie Ivana Vernusová – s príspevkom: Hniezdenie vybraných druhov dutinových hniezdičov v mestských podmienkach. Mária Melová a kol. – s príspevkom: Atorvastatín v chemoprevencii mamárnej karcinogenézy u samíc potkanov. Gymnázium J. M. Hurbana z Čadce reprezentoval študent Ján Kočíšek s príspevkom: Mapovanie denných motýľov na Kysuciach.

Účasť katedry na podujatí (VZOR)

Názov konferencie: „NEOBIOTA 2012“ 7th European Conference on Invasive Alien Species.

Dátum a miesto konania: 12-14 September 2012; Pontevedra, Spain

Balážová M. : Morphological variability in pumpkinseed *Lepomis gibbosus* from different habitats in non-native area of distribution.

Odborné zameranie: Medzinárodné vedecké podujatie, na ktorom sa prezentujú aktuálne výsledky odborníkov o inváziách rastlinných a živočíšnych organizmov. Hlavným zameraním je vplyv, manažment, ekológia a evolúcia invázií organizmov.

Názov konferencie: SOCIETY AND TECHNOLOGY 2012 - DR.JURAJ PLENKOVIĆ. XIX. INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

Dátum a miesto konania : 28. – 30.6.2012. Lovran, Chorvátsko

Macko J. , Blahútová D., Stollárová N. : Monitoring of water flows as a form of environmental education.

Odborné zameranie: Vedecká konferencia sa zaoberala novými informačnými a komunikačnými technológiami spoločnosti, kvalitou vzdelávania a IKT v školách budúcnosti (Bolonský proces edukácií), interkultúrnou komunikáciou v náboženstve, medziodborovými pohľadmi spoločnosti v IKT.

Názov konferencie: MATEMATIKA W PRZYRODZIE I SZTUCE – MATEMATIKA, PRZYRODA I SZTUKA W KSZTAŁCENIU POWSZECHNYM

Dátum a miesto konania: 17.-18. mája 2012, Nowy Sacz

Blahútová D., Macko J.: Monitoring of water flows as a form of authentic learning in secondary education.

Macko J., Blahútová D.: Design and implementation of school project "The protection of migrant amphibians" in secondary education.

Riečanová – Kelemenová E.: An evidence of the equation force $t=m.s$ in the case when the teacher creativity is not only a sufficient but necessary condition.

Stollárová N.: Views on the status of the embryo.

Odborné zameranie: Integrované vzdelávanie matematiky, a predmetov s umeleckým a prírodovedným zameraním.

Názov konferencie: „Zoologické dny 2012“

Dátum a miesto konania: 9. – 10. február 2012; Olomouc, Česká republika

Slobodník, R., Baláž M.: Vplyv nízkej teploty a vysokého úhrnu zrážok na hniezdenie muchárika bielokrkeho v dvoch regiónoch Slovenska.

Odborné zameranie: Medzinárodná zoologická konferencia zameraná na prezentovanie výsledkov vedeckého výskumu z oblasti evolúcie, ontogenézy, ekológie, systematiky živočíchov a ďalších odvetví aplikovanej zoológie.

Názov konferencie: Aplikovaná ornitológia 2012.

Dátum a miesto konania : 7.9.2012 Zvolen

Baláž, M., Slobodník, R. & Balážová, M. Vplyv klimatických podmienok na hniezdenie muchárika bielokrkeho v dvoch odlišných typoch prostredia.

Odborné zameranie: Stredoslovenská ornitologická konferencia s medzinárodnou účasťou. Na konferencii odzneli príspevky predovšetkým z oblasti aplikovanej ornitológie, ornitoekológie, ochrany prírody ale tiež teoretickej ornitológie.

Názov konferencie : Zoológia 2012, 18. Feriencove dni.

Dátum a miesto konania: 22. – 24. 11. 2012 Zvolen

Baláž, M., Slobodník, R. & Slobodník V. : Rozdiely v biológii hniezdenia muchárika bielokrkeho v troch odlišných regiónoch Slovenska.

Odborné zameranie: Účastníci kongresu prezentovali výsledky výskumu zo všetkých odvetví zoológie: od taxonómie, cez morfológiu, ekológiu, etológiu, aplikovanú zoológiu, monitoring a ochranu živočíchov, až po paleontológiu živočíchov, evolúciu, molekulárnu zoológiu a evo-devo.

Názov konferencie: 21st Workshop of European Vegetation Survey – Vegetation databases and large-scale classification, Biogeographical patterns in vegetation, Vegetation and global change.

Dátum a miesto konania: 24.–27. May 2012, Vienna (Austria)

Slezák, M., Hrivnák, R., Petrášová, A. & Dítě, D.: Alder-dominated forest vegetation along a north-south transect of Slovakia - syntaxonomy, ecology and species richness.

Odborné zameranie: Medzinárodné vedecké podujatie venované rôznym aspektom vegetačno-ekologického výskumu na celom geografickom gradiente, ktoré odborne zastrešovala skupina pre vegetačný výskum Európy. Diskutované boli otázky vývoja a dostupnosti elektronickej archivácie vegetačných údajov, aplikácie numerických postupov pri klasifikácii, vegetačné prehľady ako aj variabilita rôznych typov vegetácie na pozadí ekologicko-geografických gradientov.

Názov konferencie: X. Sjezd České botanické společnosti – Nové poznatky o flóře a vegetaci střední Evropy a o jejich změnách.

Dátum a miesto konania: 3.–7. September 2012, Praha (Česká republika)

Slezák, M., Hrivnák, R. & Petrášová, A.: Ekologické faktory ovplyvňujúce druhové zloženie a druhovú bohatosť jelšových lesov na gradiente zemepisnej šírky.

Odborné zameranie: Vedecká konferencia mapujúca históriu floristického a vegetačného výskumu v Českej republike. Podujatie reprezentovalo kvalifikovanú platformu pre rôzne typy prehľadových, komparatívnych a analytických štúdií pokrývajúcich širokú škálu základného výskumu vegetácie, cievnatých rastlín, kryptogamickej flóry a paleobotaniky v stredoeurópskom kontexte.

Názov konferencie: 36. Brněnské onkologické dny. 26. Konference pro nelékařské zdravotnické pracovníky.

Žihlavičková K, Kubatka P, Kajo K, Pěč M, Stollárová N, Kassayová M, Bojková B, Orendáš P: Statíny v chemoprevenii mamárnej karcinogenézy u samíc potkanov.

Dátum a miesto konania: 19. - 21.4.2012. CZ, Brno

Odborné zameranie: onkochirurgia, rádioterapia, cielená rádioterapia, rádioterapia nádorov prsníka a gynekologických malignít, chemoterapie, cielená, biologická a hormonálna terapia, pokroky v biológii nádorov.

Súťaž mladých onkológov. Bratislava, 6.-7.3.2012. SK

Žihlavičková K, Kubatka P, Pěč M, Kajo K, Stollárová N: Fluvastatín a iné statíny v chemoprevenii mamárnej karcinogenézy .

Súťaž mladých onkológov. Bratislava, 6.-7.3.2012. SK

Kapinová A, Kubatka P, Žihlavičková K, Kajo K, Stollárová N, Pěč M: Rosuvastatín v chemoprevenii experimentálnej mamárnej karcinogenézy u samíc potkanov .

Názov konferencie: 4th International Student Medical Congress.

Dátum a miesto konania: 26.-29.6.2012 Košice

Žihlavičková K, Kubatka P, Kajo K, Pěč M, Stollárová N: Imunohistochemical and histopathologic analysis of mammary tumors in rats after treatment with fluvastatin .

Odborné zameranie : Vedecko-spoločenské podujatie organizované pre študentov medicíny a farmácie ako aj postgraduálnych študentov a mladých lekárov.

Názov konferencie : 25th Days of Animal Physiology.

Dátum a miesto konania: 17.-19.10 2012 Košice

Bojková B, Kajo K, Kubatka P, Garajová M, Pěč M, Orendáš P, Kassayová M, Kisková T, Korpová M, Miklošová M: Effects of rosiglitazone in experimental mammary carcinogenesis

Odborné zameranie: Výskum fyziologických procesov v organizme zvierat a ľudí, fyziológia tráviaceho traktu, reprodukčná fyziológia, mikrobiológia, výživa a metabolizmus zvierat a mnohých ďalších oblastí vo vzťahu k zdravej výžive a ochrane zdravia zvierat a ľudí.

Názov konferencie : Dendrobiological days in Mlyňany.

Dátum a miesto: 18.19.10. 2012 Arborétum Mlyňany

E. Bublinec: Ekoedafické kritériá pre rast drevín.

Odborné zameranie: Medzinárodná konferencia pri príležitosti 120. výročia založenia AM.

Názov konferencie : IX. národná konferencia o biosférických rezerváciách Slovenska. Zmeny krajiny v biosférických rezerváciách. E. Bublinec.

Dátum a miesto konania: 11.-12.10. 2012 Stakčín

Odborné zameranie: 15. výročie vyhlásenia Národného parku Poloniny – medzinárodnej biosférickej rezervácie Východné Karpaty.

Názov konferencie: Vedecká konferencia „Univerzita – miesto hľadania vzorov a kreovania osobností.“

Dátum a miesto: 3. september 2012 Trnava

Starchoňová, A., Stollárová, N. Biotechnology and intervencion in people's lives – embryo, concerning the implementation of assisted reproduction.

Holec, P.: Viera a vývoj.

Odborné zameranie: Cieľom bolo zdieľanie duchovného i materiálneho bohatstva v tematických okruhoch – teológia a filozofia, antropológia, biológia a medicína, matematika a fyzika, umenie a spoločenské vedy.

III. Informácie o poskytovanom vysokoškolskom vzdelávaní

V tejto časti katedra, inštitút, ústav (stručne) uvádza údaje týkajúce sa vysokoškolského vzdelávania, pričom komentuje vývoj v danej oblasti medziročne, prípadne za dlhšie časové obdobie, plnenie dlhodobého zámeru KU v tejto oblasti, či vyhodnocuje výsledky opatrení, ktoré boli prijaté na zlepšenie stavu v danej oblasti. Kde je to možné a vhodné, uvedie sa odkaz na príslušnú tabuľku, či porovnanie katedry/KS v slovenskom / medzinárodnom prostredí (v prílohe výročnej správy).

5.1 Študijné programy, ktoré zabezpečuje katedra.

Študijný program :

- biológia
- špeciálna pedagogika a pedagogika mentálne postihnutých,
- predškolská a elementárna pedagogika
- sociálna práca

5.2 Komentovaný prehľad úspechov, ktoré dosiahli študenti na národnej, či medzinárodnej úrovni (aktívna účasť na významnom podujatí za vysokú školu, umiestnenie v rámci súťaže vysokoškolákov, a pod.).

5.3 Komentované ocenenia študentov v rámci katedry, inštitútu, ústavu.

5.4 Študentská vedecká, umelecká a odborná činnosť.

IV. Informácie o poskytovaní ďalšieho vzdelávania

V tejto časti katedra uvedie informácie o svojich aktivitách v rámci poskytovania ďalšieho vzdelávania, najmä z pohľadu štruktúry zabezpečovaného vzdelávania, štruktúry účastníkov, udelených certifikátov, a pod.

V. Informácie o výskumnej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti katedry

V tejto časti katedra uvedie informácie o svojich aktivitách v rámci uskutočňovania výskumnej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti, najmä z pohľadu plnenia cieľov stanovených pre túto oblasť v dlhodobom zámere KU, opatreniach na podporu tejto oblasti a komentár o medziročnom vývoji, či vývoji za viac rokov.

7.1 Zameranie výskumu a vývoja (VZOR)

Na Katedre biológie a ekológie sa výskumné aktivity zaoberali

- Sledovaním chemoprevenirie statínov na rakovinu prsníka
- Ekológiu rastlinných spoločenstiev
- Didaktickými aspektami prírodných, spoločenských a ekonomických podmienok aplikovaných vo výučbe biológie
- Spektrofotometrickými stanoveniami množstva účinných látok vo vybraných druhoch liečivých rastlín
- Kvalitatívnym prieskumom vedomostí rôznych častí obyvateľstva o využití liečivých rastlín
- Zoskupením hniezdiacich druhov vtákov v montánnom prostredí
- Monitorovaním hniezdenia vybraných vtáčích druhov a sledovanie vplyvu environmentálnych faktorov na rast a vývin mláďat
- Biológiu alochtónnych druhov rýb v novoosídlených vodách
- Určovaní, kostrových zvyškov stavovcov z archeologických vykopávok na rôznych miestach Slovenska
- Fosílny mamut z južného Slovenska
- Faunu starotrefohorných žralokov z okolia Ružomberka a iných lokalít
- Acidifikáciu zrážok a pôd
- Sekvestráciu uhlíka (CO_2) prírodnými ekosystémami
- Postojmi žiakov k ochrane zdravia človeka a zisťovanie úrovne vedomostí žiakov ZŠ a SŠ v biológii a chémii, tvorba a štatistické spracovanie didaktických testov
- Didaktickým spracovaním toxikológie v biológii na ZŠ a SŠ

V roku 2012 sa výskum zamerával na riešenie vedecko-výskumných úloh

- Účinky fytochemikálií na chemopreveniriu experimentálnej mamárnej karcinogenézy
- Sledovanie mechanizmu účinku farmák – apoptóza, angiogénna, proliferácia
- Sledovanie Geobiochemických cyklov živín a mikroelementov v prírodných ekosystémoch
- Stanovovanie základných účinných látok v liečivých rastlinách – silice, flavonoidy, triesloviny
- Určovanie kvantity makroživín v rastlinách
- Hodnotenie toxických látok u rýb
- Zisťovanie vývinu kostry u vybraných druhov vtákov v rôznych environmentálnych podmienkach.
- Hodnotenie kvality vôd v regióne Liptova
- Monitoring vodných ekosystémov vo vybraných lokalitách Liptova
- Identifikácie vybraných energetických rastlín v lokalite Dolného Liptova

7.2.Uvedú sa podané projekty

Domáce

výskumné

Grantová agentúra	Číslo projektu	Názov projektu	Hlavný riešiteľ	Zhodnotenie a najdôležitejšie výsledky projektu za rok 2012	Pridelené finančné prostriedky na rok 2012 v EUR	Doba trvania projektu	Plánovaná riešiteľská kapacita v hodinách
VEGA	1/0545/13	Identifikácia a charakteristik a autochtónnych rastlín Slovenska vhodných pre energetické účely.	J. Demko Doc. Ing. CSC.	Schválenie projektu	V rozhodovaní	2013 - 2015	
KEGA	023KU-4/2013	Environmentalistika pre pedagógov.	J. Demko Doc. Ing. CSC.	V štádiu hodnotiaceho procesu.	V rozhodovaní	2013 - 2014	

7.2 Uvedú sa riešené projekty

Zahraničné

Výskumné

Grantová agentúra	Číslo projektu	Názov projektu	Hlavný riešiteľ	Zhodnotenie a najdôležitejšie výsledky projektu za rok 2012	Pridelené finančné prostriedky na rok 2012 v EUR	Doba trvania projektu	Plánovaná riešiteľská kapacita v hodinách
MERCI, s.r.o	CZ-EU/P.Kr/11.0 2.20	Strategické metodické potupy separace při přípravě nativních trvalých preparátů.	Stollárová N., Doc. RNDr.,CSc., m. prof. KU. Jablonský, Tomáš, doc. PaedDr., PhD., m. prof. KU.	Príprava nativných preparátov z rastlinného a živočíšneho materiálu a vhodnosť ich použitia vo vyučovacom procese. Zvládnutie metodiky zhotovovania trvalých preparátov - odvodňovanie, zalievanie, rezanie a farbenie .		2012	bez udania riešiteľskej kapacity
Grantová agentúra	Číslo projektu	Názov projektu	Hlavný riešiteľ	Zhodnotenie a najdôležitejšie výsledky projektu za rok 2012	Pridelené finančné prostriedky na rok 2012 v EUR	Doba trvania projektu	Plánovaná riešiteľská kapacita v hodinách

MERCI, s.r.o	CZ- EU/P.Kr/10.0 1.20	Statiny v kombinácii s ďalšími farmakami v prevencii experimentálnej karcinogeneze prsu	Kubatka, Peter, doc. RNDr., PhD..	Lipofilný fluvastatín testovaný v chemoprevencii experimentálnej mamárnej karcinogenézy u samíc potkanov prejavil voči kontrole signifikantný pokles frekvencie nádorov o 63% s imunohistochemicky potvrdeným antiangiogenetickým účinkom (pokles voči kontrole o 86%). Súčasne fluvastatín spôsobil pokles hrúbky kompaktnej kosti femuru a prejavil nežiaduce účinky na plazmatický lipidový profil u zvierat. V ďalšom experimente sme testovali hydrofilný pravastatín v kombinácii s pineálnym hormónom melatonínom. Táto kombinácia sa ukázala ako vysoko efektívna, keď spôsobila pokles voči kontrole o vyše 70%. Samotný pravastatín bol menej efektívny keď zaznamenal pokles frekvencie nádorov voči kontrole o približne 25%. Výsledky našej experimentálnej práce poukázali na vyšší antineoplastický účinok lipofilných statínov v porovnaní s hydrofilnými.	2012	bez udania riešiteľskej kapacity
--------------	-----------------------------	---	-----------------------------------	--	------	----------------------------------

Domáce výskumné

Grantová agentúra	Číslo projektu	Názov projektu	Hlavný riešiteľ	Zhodnotenie a najdôležitejšie výsledky projektu za rok 2012	Pridelené finančné prostriedky na rok 2012 v EUR	Doba trvania projektu	Plánovaná riešiteľská kapacita v hodinách
VEGA	2/7162/7	Podiel syntézy podrastu a vybraných druhov živočíchov na geobiochemických cykloch v lesných ekosystémoch.	Bublinec E., prof. Ing. CSc. Stollárová N., Doc. RNDr. CSc.	Projekt nefinancovaný		2012-2013	
VEGA	2/0113/12	Babezióza na Slovensku	Komárek, Karel, Ing., PhD.+ N. Stollárová, Doc. RNDr., CSc., G. Hrkľová, MVDr., PhD., Baláž, M., RNDr., PhD.	V roku 2012 bol realizovaný zber kliešťov z vegetácie, odchyt drobných zemných cicavcov a plazov a získavanie biologického materiálu od domácich zvierat. Cieľom je preskúmanie plošného rozšírenia a stanovenie genetickej príslušnosti pôvodcov babeziózy.	9800	2012-1015	
VEGA	1/0392/12	Morfologická analýza dvoch invázných druhov rýb z pôvodných i nepôvodných oblastí výskytu.	Záhorská E., RNDr., PhD., Balážová M., RNDr., PhD.	Projekt rieši problematiku invázných organizmov, ktorá už nadobudla globálne rozmery. Medzi vlastnosti, ktoré biologický druh potrebuje v novom prostredí na založenie populácie a prípadné invázne šírenie patria najmä fenotypová plasticita a biologická flexibilita. Zdrojom viacerých rozhodujúcich atribútov úspešných invázií druhov sa tak stáva ontogenéza, ktorá má veľký potenciál generovať prostredníctvom epigenézy rozmanité fenotypy.	2500	2012-1014	

GAPF

Grantová agentúra	Číslo projektu	Názov projektu	Hlavný riešiteľ	Zhodnotenie a najdôležitejšie výsledky projektu za rok 2012	Pridelené finančné prostriedky na rok 2012 v EUR	Doba trvania projektu
1/03/2012	Vplyv odlišného prostredia na biológiu hniezdenia muchárika bielokrkeho (Ficedula albicollis)	Baláž, Michal, RNDr., PhD.	Katedra biológie a ekológie	V rámci podporeného projektu je študovaná hniezdna biológia muchárika bielokrkeho v troch hypsometricky a klimaticky odlišných regiónoch Slovenska (Horná Nitra, Kremnické vrchy, Dolný Liptov). Výskum je zameraný najmä na štúdium vplyvu teploty a zrážok na jednotlivé prejavy hniezdenia druhu	460,00 €	2012

				(začiatok hniezdenia, veľkosť znášky, úspešnosť hniezdenia).		
1/04/2012	Embryogenéza a ranný vývin vybraného reofilného druhu rýb	Balázová, Mária, RNDr., PhD.	Katedra biológie a ekológie	Hlavným cieľom predkladaného grantu je sledovanie ranných vývinových štádií vybraného reofilného druhu rýb v určitých nemenných podmienkach so zreteľom na zmeny externej morfometrie.	460,00 €	2012
1/06/2012	Monitoring malých vodných tokov na Liptove	Blahútová, Dana, Ing., PhD.	Katedra biológie a ekológie	Výskum je zameraný na monitoring vodných ekosystémov, rozmanitosť ekologických faktorov a chemický rozbor povrchových vôd malých vodných tokov na Liptove.	330,00 €	2012
1/16/2012	Epigeická fauna lesných ekosystémov	Macko, Jozef, Ing., PhD.	Katedra biológie a ekológie	V rámci projektu sme nainštalovali pôdne pasce na odber vzoriek. Pasce boli osadené v lesnom ekosystéme v ekoserii po 10 ks v lokalite Nižné Matejkovo. Ako konzervačná tekutina sme použili 3% roztok formalínu. Následne sme v pravidelných mesačných intervaloch odobrali vzorky. V súčasnosti sa odobratý materiál triedi a spracováva v laboratóriu.	330,00 €	2012
1/17/2012	Optimalizácia stanovenia Sorpčného komplexu ako významnej environmentálnej charakteristiky pôdy	Machava, Ján, Ing., PhD.	Katedra biológie a ekológie	V rámci riešenia uvedenej problematiky boli v septembri a októbri odobraté pôdne vzorky z nasledovných lokalít: Matejkovo : Kambizem, Bodega : Glej, Liptovská Osada: Kambizem, Liptovská Lužná: Podzol. Pôdne vzorky sa nechali vysušiť pri laboratórnej teplote, rozomleli, presitovali a so získanou jemnozemu sa priebežne vykonávajú stanovenia Sorpčného komplexu podľa príslušnej metódy (Mehlich, Kapen, ap.) v uzavretej sklennej aparatúre.	200,00 €	2012
1/24/2012	Charakteristika druhového zloženia a diverzity vo vzťahu k podmienkam prostredia na príklade jelšových lesov pozdĺž geografického a výškového gradientu	Slezák, Michal, Ing., PhD.	Katedra biológie a ekológie	V súlade s časovým harmonogramom projektu, bol doposiaľ realizovaný terénny prieskum za účelom následného vegetačného snímkovania. Zároveň bolo odobraných niekoľko pôdnych vzoriek, ktoré sú v štádiu homogenizácie a prípravy na laboratórne spracovanie. Výstupy predbežných analýz boli publikované formou posteru. Navyše bol uverejnený komentovaný zoznam chránených a ohrozených taxónov vyšších rastlín, ktoré boli v minulosti zaznamenané v študovaných jelšových fytoocenózach (Slezák & Hrivnák 2012; Naturae Tutela 16/1, 27-35).	330,00 €	2012
2/07/2012	Aktívna účasť na medzinárodnej konferencii SOCIETY AND TECHNOLOGY 2013	Macko, Jozef, Ing., PhD.	Katedra biológie a ekológie	Konferencia SOCIETY AND TECHNOLOGY 2013 in Croatia. 20. ročník medzinárodnej konferencie, ktorú organizuje Záhrebská univerzita v Záhrebe. Uskutoční sa v termíne 28.-30.06. 2013. V januári bol odoslaný a organizačným výborom prijatý abstrakt na tému: Ekologická výchova v sekundárnom vzdelávaní.	800,00 €	2012
4/11/2012	Konferencia biológia v škole dnes a zajtra	Macko, Jozef, Ing., PhD.	Katedra biológie a ekológie	V termíne 17. – 18. 1. 2013 bola organizovaný 8. ročník vedeckej konferencie s názvom Biológia v škole dnes a zajtra. Počas dvoch dní odznelo na konferencii 22 príspevkov z oblasti biológie a výučby prírodovedných predmetov.	1 000,00 €	2012

Kvalifikačný rast pracovníkov katedry

V tejto časti sa uvedú informácie o zvyšovaní kvalifikácie vedeckopedagogických pracovníkov o vykonaných habilitačných konaniach a konaniach na vymenúvanie profesorov. Uvedú sa aj prípadné zmeny v kritériách, informácie o zmenách v priznaných právach, či počtoch žiadateľov o konanie, ich vekovej štruktúre a pod.

VI. Zamestnanci na katedre

V tejto časti sa odporúčajú uviesť údaje o mobilitách zamestnancov (tab. Príloha č. 1)

VII. Podporné činnosti katedry

Február 2012 bol zorganizovaný krátky kurz mikroskopie a prípravy preparátov na pôde Katedry biológie a ekológie PF KU. Kurz bol zrealizovaný na základe pokračujúcej spolupráce Katedry biológie a ekológie a Gymnázia sv. Andreja, ktorá bola nadviazaná v rámci realizácie spoločného APVV projektu v minulosti na podporu prírodovedného vzdelávania stredoškolských študentov s bližším záujmom o biológiu.

VIII. Rozvoj katedry

Odporúča sa uviesť rozvojové projekty, ktoré katedra uskutočňovala v danom roku. Pri jednotlivých projektoch sa odporúča uviesť ich ciele, stav realizácie a dosiahnuté výsledky s ohľadom na dlhodobý zámer KU.

Ocenenia v odbore Prírodné a lekárske vedy za r. 2012:

Hlavná cena Literárneho fondu za publikáciu *Buk a bukové ekosystémy Slovenska*. Bratislava . Prof. Ing. E. Bublinec, CSc.

Cena rektora KU v Ružomberku

Za vedeckú tvorivú činnosť, ako najaktívnejšej vedecko-pedagogickej pracovníčke PF KU v roku 2011 v kategórií profesor.

27.2.2012 Doc. RNDr. N. Stollárová, CSc. m. prof. KU

IX. Medzinárodné aktivity katedry

Uvádza sa najmä pôsobenie katedry respektíve jej zamestnanca v medzinárodných organizáciách a sieťach, respektíve ich výsledkov. (tab. Príloha č. 2)

X. Sumár (Executive summary)

Obsahuje súhrn základných informácií o výsledkoch a činnosti katedry za uplynulý rok z jednotlivých častí výročnej správy, v rozsahu max. 2 A4.

- V rámci výskumu ekoedafických pomerov bučín sa zistilo, že v dôsledku variability pôdotvorných faktorov a podmienok bučiny majú pestrú pôdnu pokrývku, ktorú reprezentujú najmä rozliční predstavitelia kambizemí. V najnižších polohách sa viažu na členitejší terén, súvislé pásma tvoria v polohách 500 – 1000 m. Z charakteristík pôdy výrazným diferencujúcim znakom medzi jednotlivými spoločenstvami, skupinami lesných typov i lesnými typmi je obsah humusu i z hľadiska

prehumóznenia. Ďalšie dôležité rozlišovacie kritérium, veľmi významné i z hľadiska drevnej produkcie, sú vlhkostné pomery. Naproti tomu sa ukazuje, že zrnitosť pôdy nemá vplyv na vertikálne členenie spoločenstiev, ale je dôležitým diagnostickým znakom pre rozlíšenie fytoocenóz toho istého vegetačného lesného stupňa, resp. jednotlivých lesných typov v rámci jednej skupiny. Tento dôležitý poznatok, ktorý platí pre horské podmienky všeobecne, nie je platný v nížinách, kde práve textúra a podzemná voda často podmieňujú výskyt celých skupín lesných typov.

- Sladkovodná riasa *Chlorella pyrenoidosa* s vysokým obsahom biologicky aktívnych látok (polyfenoly a karotenoidy) bola testovaná v chemoprevencii mamárnej karcinogenézy u samíc potkanov. Bola aplikovaná v dvoch koncentráciách v potrave 0,3% a 3%. Vyššia dávka bola vysoko efektívna a spôsobila signifikantný pokles frekvencie nádorov o 61 % ($P=0,0075$) a pokles incidencie o 14% voči kontrole. Nižšia dávka bola menej efektívna a zaznamenala pokles frekvencie nádorov voči kontrole o 31%.
- V ďalšom experimente sme testovali hydrofilný pravastatín v kombinácii s pineálnym hormónom melatonínom. Táto kombinácia sa ukázala ako vysoko efektívna, keď spôsobila pokles voči kontrole o vyše 70%. Samotný pravastatín bol menej efektívny keď zaznamenal pokles frekvencie nádorov voči kontrole o približne 25%. Výsledky našej experimentálnej práce poukázali na nižší antineoplastický účinok hydrofilných statínov v porovnaní lipofilnými. Ďalej sme potvrdili stabilne vysoký protirakovinový účinok melatonínu z našich predchádzajúcich experimentov.
- Vedecká práca bola zameraná na laboratórne spracovanie vzoriek rastlinného materiálu, odobratého z prírodného prostredia za obdobie vegetačných sezón 2011-2012. Odoberali sme postupne z rôznych ekologických prostredí jedince druhov *Rubus idaeus*, *Fragaria vesca*, *Pinus sylvestris* a niektoré ďalšie druhy liečivých rastlín, ktoré sa na plochách vyskytovali len zriedkavo. Vzorky boli predsušené v laboratóriu a dosušované v teplote do 105°C. Po zhomogenizovaní sa zisťovala energetická hodnota jedincov a okrem už zanalyzovaného množstva flavonoidov tiež kvantitatívne zastúpenie makroživín, najmä N, C a Ca.
- Pri hodnotení zloženia vtáčích spoločenstiev troch typov horských lesov boli dokázané výrazné rozdiely v druhovom zložení, v denzite spoločenstva aj v diverzite potravných skupín medzi štruktúrne bohatším typom lesa (prírodný zmiešaný les a smrečina hornej hranice lesa prírodného charakteru) a hospodársky využívanou smrekovou jednovekou monokultúrou. Diverzita aj denzita spoločenstva bola najvyššia v prírodnom zmiešanom lese, kde bolo okrem iného zistené hniezdenia ôsmich druhov európskeho významu (prevažne dutinové hniezdiče). Diverzita a denzita spoločenstva hornej hranice lesa bola vyššia ako v prípade 500 m nižšie položeného hospodárskeho smrekového lesa a to aj napriek tomu, že so zvyšujúcou sa nadmorskou výškou by hodnoty oboch týchto charakteristík mali výrazne klesať. Potvrdený tak bol význam heterogénnosti lesného porastu na zloženie ornitocenózy, ktorá ho obýva.
- V rámci štúdia vplyvov prostredia na vybrané druhy vtákov bola sledovaná biológia hniezdenia muchárika bielokrkeho (*Ficedula albicollis*) na troch hypsometricky a klimaticky odlišných lokalitách (Horná Nitra, Kremnické vrchy, Dolný Liptov – Veľká Fatra). Bol doložený gradient rozdielov v prejavoch hniezdenia od najnižších po najvyššie polohy. Rozdiely sa týkali začiatku hniezdenia (prvé hniezdili páry na Hornej Nitre), veľkosti znášok (najväčšie na Hornej Nitre) a úspešnosti hniezdenia (najvyššia na Hornej Nitre). Na základe zistených výsledkov možno predpokladať, že nižšie položené lokality predstavujú pre daný druh optimum a to aj napriek tomu, že je schopný ako hniezdič obývať aj horské biotopy.

- Pri zisťovaní potravnjej ekológie sovy obyčajnej (*Strix aluco*) boli zistené rozdiely v potravných preferenciách medzi lesným prostredím Kremnických vrchov a urbánnym prostredím mestského parku (Banská Bystrica). V mestskom prostredí boli signifikantnejšie častejšie v potrave zastúpené vtáky (najmä druhy rodu *Turdus*) a synatropné druhy cicavcov. Okrem toho, bola zistená špecializácia predátora na lov jedného druhu netopiera (*Nyctalus noctula*).
- Pokračovalo tiež sledovanie biológie hniezdenia vodnára potočného (*Cinclus cinclus*), u ktorého bola pozornosť zameraná na úspešnosť prežívania mláďat v období po vyvedení z hniezda. Pomocou rádiotelemetrického sledovania mláďat a ich rodičov boli riešené aj otázky doby súdržnosti rodiny a osamostatňovania mláďat. Bola doložená relatívne nízka úspešnosť prežívania vyvedených mláďat (zhruba 30 %) a silný predačný tlak na mladé jedince.
- Monitoring vodných ekosystémov Liptova sleduje biodiverzitu vodných tokov, so zameraním na objasnenie environmentálnych faktorov. Neoddeliteľnou súčasťou monitoringu vodných ekosystémov je aj monitoring kvality vody malých vodných tokov. Zisťujú sa fyzikálne, chemické a biologické ukazovatele kvality povrchových vôd vybraných tokov a používajú sa metódy stanovenia saprobity vody bioindikacnou metódou pričom sa skúmajú vybrané bioindikujúce druhy stavovcov a makrobezstavovcov. Sledujú sa bodové a plošné zdroje znečistenia povrchových vôd, nelegálne skládky odpadov v blízkosti vodných tokov.

XI. Obsah – uvedie sa obsah správy

XII. Prílohy

Publikačná činnosť Katedry biológie a ekológie za rok 2012

ADE

New education model for information monitoring of environment water flows = Novi model obrazovanja za informacijski monitoring okoliša vodenih tokova / **Jozef Macko, Dana Blahútová, Nadežda Stollárová**, 2012. In: Informatologia. - ISSN 1330-0067, Vol. 45, No. 3 (2012), p. 232-237.

AFC

Monitoring of water flows as a form of environmental education = Nadgledavanje vodenih tokova kao oblik obrazovanja o okolišu / **Jozef Macko, Dana Blahútová, Nadežda Stollárová**, 2012. - Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika. In: Društvo i tehnologija 2012 = Society and Technology 2012 : Lovran, 28.6. - 30.6.2012 : XIX. medunarodni znanstveni skup / ed. Mario Plenковиć, Vlado Galičić ; Thomas A. Bauer, Ivo Cifrić. - Zagreb : International Federation of Communication Associations, 2012. - ISBN 978-953-6226-23-8, p. 451-457.

AFD

Tvorivé spoznávanie prírody v primárnom vzdelávaní / **Jozef Macko**, 2012. - Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika. In: Zážitkové metódy v priestore súčasnej materskej školy na Slovensku a v zahraničí : Ružomberok 22.6.2011 : zborník

príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie / ed. Miriam Uhrinová, Jozef Zentko ; rec. Tomáš Jablonský, Zuzana Chanasová. - Ružomberok : Verbum - vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku, 2012. - ISBN 978-80-8084-856-9, s. 19-22.

ADD

Melatonin enhanced bexarotene efficacy in experimental mammary carcinogenesis / P. Orendas, P. Kubatka, K. Kajo, N. Stollarova, M. Kassayova, B. Bojkova, M. Pec, V. Nosal, T. Kiskova, K. Zihlavnikova, R. Karsnakova, 2012. In: Neoplasma. - ISSN 0028-2685, Vol. 59, Issue 4 (2012), p. 469-474.

ADD

Immunohistochemical and histomorphological analysis of rat mammary tumors after simvastatin treatment / **P. Kubatka**, K. Kajo, K. Zihlavnikova, K. Adamicova, D. Vybohova, M. Pec, V. Nosal, **N. Stollarova**, B. Bojkova, M. Kassayova, P. Orendas, 2012. In: Neoplasma. - ISSN 0028-2685, Vol. 59, Issue 5 (2012), p. 516-523.

AED

Chemoprevenia mamárnej karcinogenézy u potkanov inhibíciou cyklooxygenázy / **P. Kubatka**, P. Orendáš, B. Bojková, M. Kassayová, M. Pěč, A. Kapinová, K. Žihlavníková, **N. Stollárová**, R. Pěčová, 2012. In: Súčasný problémy výskumu v biológii a medicíne I / [zost.] Martin Pěč, Juraj Pěč ; rec. Marián Mokáň, Peter Solár. - Bratislava : Univerzita Komenského Bratislava, Jesseniova lekárska fakulta, 2012. - ISBN 978-80-223-3231-6, s. 5-12.

AED

Statíny ako potenciálna voľba v prevencii a liečbe rakoviny / K. Žihlavníková, **P. Kubatka**, K. Kajo, M. Pěč, A. Kapinová, **N. Stollárová**, M. Kassayová, B. Bojková, P. Orendáš, R. Pěčová, 2012. In: Súčasný problémy výskumu v biológii a medicíne I / [zost.] Martin Pěč, Juraj Pěč ; rec. Marián Mokáň, Peter Solár. - Bratislava : Univerzita Komenského Bratislava, Jesseniova lekárska fakulta, 2012. - ISBN 978-80-223-3231-6, s. 13-21.

AFC

Statíny v chemoprevecii mamárnej karcinogenézy u samíc potkanov. Žihlavníková K, **Kubatka P**, Kajo K, Pěč M, **Stollárová N**, Kassayová M, Bojková B, Orendáš P. 2012. In.: Edukační sborník. Masarykův onkologický ústav v Brne. 2012. ISBN 978-80-8679, p. 314-315.

AFD

Netradičné spôsoby vyučovania aplikované na tému "Liečivé rastliny" / **E. Maliníková**, 2012. - Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika. In: Zážitkové metódy v priestore súčasnej materskej školy na Slovensku a v zahraničí : Ružomberok 22.6.2011 : zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie / ed. Miriam Uhrinová, Jozef Zentko ; rec. Tomáš Jablonský, Zuzana Chanasová. - Ružomberok : Verbum - vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku, 2012. - ISBN 978-80-8084-856-9, s. 23-25.

ADD

Environmental conditions in relation to variability of deciduous forest vegetation : a study from volcanic mountain in central Slovakia / **Michal Slezák**, 2012. In: *Biologia*. - ISSN 0006-3088, Vol. 67, Issue 2 (2012), p. 310-322.

ADF

Aktuálne poznatky o výskyte niektorých zriedkavejších cievnatých rastlín na území stredného Slovenska / **Michal Slezák**, Dominik Roman Letz, Richard Hrivnák, Jaroslav Vlčko, Peter Turis, Drahoš Blanár, 2012. In: *Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti*. - ISSN 1337-7043, Roč. 34, č. 1 (2012), s. 19-44.

ADF

Zaujímavé nálezy cievnatých rastlín v jelšínach stredného Slovenska / **Michal Slezák**, Richard Hrivnák, 2012. In: *Naturae tutela*. - ISSN 1336-7609, Roč. 16, č. 1 (2012), s. 27-35.

AFG

Alder-dominated forest vegetation along a north-south transect of Slovakia - syntaxonomy, ecology and species richness / **Michal Slezák**, Richard Hrivnák, Anna Petrášová, Daniel Dítě, 2012. In: *21st Workshop European Vegetation Survey : 24-27 May 2012, University of Vienna, Austria : Vegetation databases and large-scale classification, Biogeographical patterns in vegetation, Vegetation and global change : book of abstracts* / ed. Wolfgang Willner. - Vienna : University of Vienna, 2012, p. 144.

AFG

Ekologické faktory ovplyvňujúce druhové zloženie a druhovú bohatosť jelšových lesov na gradiente zemepisnej šírky / **Michal Slezák**, Richard Hrivnák, Anna Petrášová, 2012. In: *Nové poznatky o flóre a vegetaci střední Evropy a o jejich změnách = Current knowledge on flora and vegetation of Central Europe and their changes over time : X. sjezd České botanické společnosti : Praha, 3.-7. září 2012 : sborník abstraktů = X-th congress of the Czech Botanical Society : Prague, 3-7 September 2012 : abstracts* / ed. Romana Štěpánková. - Praha : Česká botanická společnost, 2012. - ISBN 978-80-86632-39-1, s. 59.

ADC

Diversity and abundance of bird communities in three mountain forest stands : effect of the habitat heterogeneity / **Michal Baláž**, **Mária Balážová**, 2012. In: *Polish Journal of Ecology*. - ISSN 1505-2249, Vol. 60, Issue 3 (2012), p. 617-622.

AFE

Vplyv nízkej teploty a vysokého úhrnu zrážok na hniezdenie muchárika bielokrkeho v dvoch regiónoch Slovenska / Roman Slobodník, **Michal Baláž**, 2012. In: *Zoologické dny Olomouc 2012 : sborník abstraktů z konference : 9.-10. února 2012* / ed. Josef Bryja, Jana Albrechtová, Emil Tkadlec. - Brno : Ústav biologie obratlovců AV ČR, 2012. - ISBN 978-80-87189-11-5, s. 180.

AFH

Vplyv klimatických podmienok na hniezdenie muchárika bielokrkeho v dvoch odlišných typoch prostredia / **Michal Baláž**, Roman Slobodník, **Mária Balážová**, 2012. In: *Aplikovaná ornitológia 2012 : zborník abstraktov z 24. stredoslovenskej ornitologickej*

konferencie s medzinárodnou účasťou konanej vo Zvolene 7. septembra 2012 / ed. Rudolf Kropil, Peter Lešo. - Zvolen : TU Zvolen, 2012. - ISBN 978-80-228-2391-3, s. 17.

AFH

Rozdiely v biológii hniezdenia muchárika bielokrkého v troch odlišných regiónoch Slovenska / **Michal Baláž**, Roman Slobodník, Vladimír Slobodník, 2012. In: Zoológia 2012 : zborník príspevkov z vedeckého kongresu Zoológia 2012, 18. Feriancove dni : 22. - 24. november 2012, Zvolen / eds. Vladimír Kubovčík, Slavomír Stašiov. - Zvolen : Technická univerzita vo Zvolene, 2012. - ISBN 978-80-228-2421-7, s. 27.

ADC

*Age and growth of invasive round goby *Neogobius melanostomus* from middle Danube* / Daniel Gruľa, **M. Balážová**, Gordon H. Copp, Vladimír Kováč, 2012. In: Central European Journal of Biology. - ISSN 1895-104X, Vol. 7, Issue 3 (2012), p. 448-459.

AFG

*Morphological variability in pumpkinseed *Lepomis gibbosus* from different habitats in non-native area of distribution* / **M. Balážová**, E. Záhorská, G. H. Copp, 2012. In: NeoBiota 2012 : 7th European Conference on Biological Invasions, Pontevedra (Spain), 12-14 September 2012 : Halting Biological Invasions in Europe: from Data to Decisions : abstracts. - León : Grupo Especialista en Invasiones Biológicas, 2012, p. 309.

ABB

Chemizmus zrážok / **E. Bublinec**, M. Dubová, 2011.

In: Buk a bukové ekosystémy Slovenska = Beech and Beech Ecosystems of Slovakia / ed. Milan Barna, Ján Kulfan, Eduard Bublinec ; rec. Igor Čunderlík, Alexander Dudich et al. - 1. vyd. - Bratislava : Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 2011. - ISBN 978-80-224-1192-9, s. 591-620;

□ ABB

Fytometria a distribúcia energie v bukových ekosystémoch / **E. Bublinec**, M. Kuklová, J. Oszlányi, 2011. In: Buk a bukové ekosystémy Slovenska = Beech and Beech Ecosystems of Slovakia / ed. Milan Barna, Ján Kulfan, Eduard Bublinec ; rec. Igor Čunderlík, Alexander Dudich et al. - 1. vyd. - Bratislava : Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 2011. - ISBN 978-80-224-1192-9, s. 289-327

ABD

Pôda a minerálna výživa / **E. Bublinec**, 2011.

In: Buk a bukové ekosystémy Slovenska = Beech and Beech Ecosystems of Slovakia / ed. Milan Barna, Ján Kulfan, Eduard Bublinec ; rec. Igor Čunderlík, Alexander Dudich et al. - 1. vyd. - Bratislava : Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 2011. - ISBN 978-80-224-1192-9, s. 75-101.

ABD

Geofytochémia - obsah prvkov v rozličných častiach buka / **E. Bublinec**, 2011.

In: Buk a bukové ekosystémy Slovenska = Beech and Beech Ecosystems of Slovakia / ed. Milan Barna, Ján Kulfan, Eduard Bublinec ; rec. Igor Čunderlík, Alexander Dudich et al. - 1. vyd. - Bratislava : Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 2011. - ISBN 978-80-224-1192-9, s. 277-287

ABD

Ťažké kovy v bukových ekosystémoch / **E. Bublinec**, J. Váľka, G. Jamnická, K. Bučinová, 2011. In: Buk a bukové ekosystémy Slovenska = Beech and Beech Ecosystems of Slovakia / ed. Milan Barna, Ján Kulfan, Eduard Bublinec ; rec. Igor Čunderlík, Alexander Dudich et al. - 1. vyd. - Bratislava : Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 2011. - ISBN 978-80-224-1192-9, s. 575-589

ABD

Svetelné a tepelné podmienky v bukových porastoch / B. Schieber, **E. Bublinec**, R. Janík, M. Barna, 2011. In: Buk a bukové ekosystémy Slovenska = Beech and Beech Ecosystems of Slovakia / ed. Milan Barna, Ján Kulfan, Eduard Bublinec ; rec. Igor Čunderlík, Alexander Dudich et al. - 1. vyd. - Bratislava : Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 2011. - ISBN 978-80-224-1192-9, s. 65-74

ADE

Time trends of SO_4^{2-} concentration and deposition of $S-SO_4^{2-}$ in precipitation, throughfall and soil solutions in a beech forest stand in the Štiavnické vrchy Mts. / R. Janík, **E. Bublinec**, M. Dubová, 2012. In: Beskydy = The Beskids bulletin. - ISSN 1803-2451, Roč. 5, č. 1 (2012), s. 1-8.

ADE

Sulphate concentration and $S-SO_4^{2-}$ flux in soil solutions in the West Carpathians Mountains on an example of submontane beech forest stand / R. Janík, **E. Bublinec**, M. Dubová, 2012. In: Journal of Forest Science. - ISSN 1212-4834, Vol. 58, No. 1 (2012), p. 35-44.

ADF

The concentration of SO_4^{2-} and amount of $S-SO_4^{2-}$ in soil water and throughfall in beech forest of Štiavnické vrchy Mts, Slovakia / R. Janík, **E. Bublinec**, M. Dubová, 2012. In: Folia oecologica. - ISSN 1336-5266, Vol. 39, No. 1 (2012), p. 28-35.

AFH

Ecoedaphic and ecophysiological criteria for the tree growth in the urban environment = Ekoedafické a ekofyziologické kritériá pre rast drevín v urbánnom prostredí / **E. Bublinec**, J. Machava, 2012. In: Dendrological Days in Mlyňany Arboretum SAS 2012 : international scientific conference devoted to the 120th anniversary of the Mlyňany Arboretum SAS : proceedings of abstracts : 18-19 September 2012, Mlyňany. - Vieska nad Žitavou : Arboretum Mlyňany, Slovak Academy of Sciences, 2012. - ISBN 978-80-971113-0-4, s. 20.

BAB

Vývoj vodného práva na Slovensku / **J. Demko** ; rec. **E. Bublinec**, Juraj Brtko et al. - [1.

vyd.]. - Ružomberok : Verbum - vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku, 2012. - 107 s. - ISBN 978-80-8084-891-0.

AFD

Postoje detí v materských školách k ochrane životného prostredia a zdravia / D. Blahútová, 2012. - Požiadavky na systém: Windows 95 a vyššie; CD-ROM mechanika. In: Zážitkové metódy v priestore súčasnej materskej školy na Slovensku a v zahraničí : Ružomberok 22.6.2011 : zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie / ed. Miriam Uhrinová, Jozef Zentko ; rec. Tomáš Jablonský, Zuzana Chanasová. - Ružomberok : Verbum - vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku, 2012. - ISBN 978-80-8084-856-9, S. 6-13.

Citácie

Lavrínčiková, M., Kováč, V., Katina, S. 2005 *Ontogenetic variability in external morphology of round goby Neogobius melanostomus from Middle Danube, Slovakia.* Journal of Applied Ichthyology 21 (4): 328-334.

Počet citácií: 1

[1] Polačik, M., Janáč, M., Vassilev, M., Trichkova, T. 2012 Morphometric comparison of native and nonnative populations of round goby *Neogobius melanostomus* from the River Danube. *Folia zoologica* 61(1): 1-8

Lavrínčiková, M., Kováč, V. 2007 *Invasive round goby Neogobius melanostomus from the Danube mature at small size.* Journal of Applied Ichthyology, 23: 276-278

Počet citácií: 3

[1] Gutowsky, L.F.G., Fox, M.G. 2012 Intra-population variability of life-history traits and growth during range expansion of the invasive round goby, *Neogobius melanostomus*. *Fisheries Management and Ecology*, 19(1):78-88.

[1] Tarkan, AS., Copp, GH., Top, N., Ozdemir, N., Onsoy, B., Bilge, G., Filiz, H., Yapici, S., Ekmekci, FG., Kirankaya, SG., Emiroglu, O., Gaygusuz, O., Gaygusuz, CG., Oymak, A., Ozcan, G., Sac, G. 2012 Are introduced gibel carp *Carassius gibelio* in Turkey more invasive in artificial than in natural waters? *FISHERIES MANAGEMENT AND ECOLOGY*, 19 (2):178-187

[1] Polačik, M., Janáč, M., Vassilev, M., Trichkova, T. 2012 Morphometric comparison of native and nonnative populations of round goby *Neogobius melanostomus* from the River Danube. *Folia zoologica* 61(1): 1-8

Copp, G.H, Kováč, V., Zweimüller, I., Dias, A., Nascimento, M., **Balážová, M.** 2008 *Preliminary study of dietary interactions between invading Ponto-Caspian gobies and some native fish species in the River Danube near Bratislava (Slovakia).* Aquatic invasions, 2: 189-196.

Počet citácií: 1

[1] Polačik, M., Janáč, M., Vassilev, M., Trichkova, T. 2012 Morphometric comparison of native and nonnative populations of round goby *Neogobius melanostomus* from the River Danube. *Folia zoologica* 61(1): 1-8

Blahútová, D., Paľovčíková, E., **Balážová, M.** 2008. *Motivácia žiakov vo vyučovaní biológie a prírodopisu podľa budúcich a začínajúcich pedagógov*. In. *Tvorivé vyučovanie – zborník príspevkov z pracovnej konferencie Katedry pedagogiky v rámci inovatívneho projektu ESF z 12. septembra 2008*. pp. 11-17.

Počet citácií: 2

[1] Uhrinová, M., Zentko, J., Jablonský, T. 2012 Communicational spiritual culture in the context of primary education in Slovakia = Komunikacijska duhovna kultura u kontekstu osnovnog obrazovanja u Slovačkoj. *Informatologia*, 45(2) 147.

[3] Uhrinová, M., Zentko, J., Jablonský, T. 2012. Spiritual folk culture in the educational reality in the context of primary education in Slovakia = Duhovna narodna kultura u obrazovnoj stvarnosti u kontekstu osnovnog obrazovanja u Slovačkoj. In *Društvo i tehnologija 2012 = Society and Technology 2012 : Lovran, 28.6.-30.6.2012 : XIX. medunarodni znanstveni skup. Zagreb : International Federation of Communication Associations, 2012, p. 440.*

Baláž, M. 2004. *Prípad voľného hniezdenia vrabca domového (*Passer domesticus*) na strednom Slovensku*. *Tichodroma* 16: 93 - 94.

Počet citácií: 1

[3] Bohuš, M. 2011. Ornitocenózy pásových porastov drevín poľnohospodárskej krajiny v Crárenom vtáčom území Dolné Považie. *Tichodroma* 23: 57-66.

Baláž, M. 2006. *Hniezdna biológia slávika krovínového (*Luscinia megarhynchos*) vo vetrolamoch JZ Slovenska*. *Tichodroma* 18: 97 – 103.

Počet citácií: 1

[3] Bohuš, M. 2011. Ornitocenózy pásových porastov drevín poľnohospodárskej krajiny v Crárenom vtáčom území Dolné Považie. *Tichodroma* 23: 57-66.

BALÁŽ, M., WEIDINGER, K., KOCIAN, L. & NÉMETHOVÁ, D. 2007. *Effect of habitat on Blackcap, *Sylvia atricapilla* nest predation in the absence of corvid predators*. *Folia zoologica* 56: 177 – 185

Počet citácií: 1

[1] Šťastný, K. & Hudec, K. 2011. *Fauna ČR – Ptáci 3/I*. Academia, Praha, 643 pp.

BLAHÚTOVÁ, D. MACKO, J., STOLLÁROVÁ, N.: *Multimedia elements in biology and chemistry education = Multimedijalni elementi u obrazovanju iz biologije i kemije.* In: *Informatologia*, 2011, roč. 44, č. 4, s. 353-354, ISSN 1330-0067

Počet citácii: 2

[1]. Uhrinová, Miriam - Zentko, Jozef – Jablonský Tomáš. Communicational spiritual culture in the context of primary education in Slovakia = Komunikacijska duhovna kultura u kontekstu osnovnog obrazovanja u Slovačkoj. In: *Informatologia*, 2012, roč. 45, č. 2, s. 144-147, ISSN 1330-0067

[3]. Uhrinová, Miriam - Zentko, Jozef – Jablonský Tomáš. Spiritual folk culture in the educational reality in the context of primary education in Slovakia = Duhovna narodna kultura u obrazovnoj stvarnosti u kontekstu osnovnog obrazovanja u Slovačkoj. In: *In: Society and Technology 2012 Društvo i tehnologija 2012 =: Lovran, 28. 6. - 30. 6. 2012 : XIX. medunarodni znanstveni skup / Mario Plenković, Vlado Galičić ; Thomas A. Bauer, Ivo Cifrić. - Zagreb : International Federation of Communication Associations, 2012. s. 437-441. ISBN 978-953-6226-23-8.*

Slezák, M., Kukla, J. 2009: *Výskyt niektorých zriedkavejších cievnatých rastlín v severnej časti Štiavnických vrchov.* *Bulletin Slovenskej Botanickej Spoločnosti* 31: 17–25.

Počet citácii: 1

[2] Salenka, P. 2012: Katastrálne územie obce Vyhne – významné územie vstavačovitých rastlín v Štiavnických vrchoch. *Bulletin Slovenskej Botanickej Spoločnosti* 34: 65–73.

Slezák, M., Hrivnák, R., Petrášová, A. 2011: *Syntaxonomy and ecology of black alder vegetation in the southern part of central Slovakia.* *Hacquetia* 10: 115–132.

Počet citácii: 1

[1] Sburlino, G., Poldini, L., Andreis, C., Giovagnoli, L., Tasinazzo, S. 2012: Phytosociological overview of the Italian *Alnus incana*-rich riparian woods. *Plant Sociology* 49: 39–53.