

**KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU  
PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

**Výročná správa  
Katolíckej univerzity v Ružomberku, Pedagogickej fakulty,  
Katedry biológie a ekológie  
za rok 2023**

## Obsah

<b>1 Základné informácie o katedre KU</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Prehľad najdôležitejších udalostí katedry za uplynulý rok</b> .....	<b>4</b>
<b>3 Informácie o poskytovanom vysokoškolskom vzdelávaní</b> .....	<b>9</b>
3.1 Študijné programy, ktoré zabezpečuje katedra .....	9
<b>4 Informácie o výskumnej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti katedry</b> .....	<b>9</b>
4.1 Zameranie výskumu a vývoja .....	20
4.2 Podané projekty .....	22
4.3 Riešené projekty .....	23
<b>5 Kvalifikačný rast pracovníkov katedra, inštitútu, ústavu</b> .....	<b>29</b>
5.1 Zamestnanci na katedre .....	29
<b>6 Podporné činnosti katedry</b> .....	<b>29</b>
<b>7 Informácie potrebné pre efektívne manažovanie študijných programov, ktoré sa vyučujú na katedre</b> .....	<b>30</b>
7.1 Prehľad študijných programov a ich garantov pôsobiacich na danej katedre .....	30
7.2 Indikátory daných študijných programov .....	30
7.3 Vyhodnotenie informácií pre efektívne manažovanie študijných programov	30
7.3.1 Vyhodnotenie dosahovania cieľov a súvisiacich výstupov vzdelávania .....	30
7.3.2 Vyhodnotenie uplatniteľnosti absolventov .....	30
7.3.3 Vyhodnotenie skutočnej prácnosti a zodpovedajúcej pracovnej kapacity učiteľov .....	30
7.3.4 Vyhodnotenie počtu prijatých študentov, študentov v jednotlivých rokoch štúdia, progressu študentov v ŠP, ukončenia štúdia v štandardnom termíne, počtu a príčinách predčasného ukončenia štúdia .....	31
7.3.5 Vyhodnotenie efektívnosti prijímacieho konania a výsledkov študentov v priebehu prvého roka štúdia .....	31
7.3.6 Vyhodnotenie podmienok a výsledkov študentov so špecifickými potrebami .....	32
7.3.7 Vyhodnotenie efektívnosti metód overovania výstupov vzdelávania a hodnotenia študentov .....	32
7.3.8 Vyhodnotenie dosahovania výstupov vzdelávania mimo KU .....	32
7.3.9 Vyhodnotenie dodržiavania akademickej, profesijnej etiky, výskumnej integrity a plagiátorstva .....	33
7.3.10 Vyhodnotenie podnetov a sťažností študentov .....	33
7.3.11 Vyhodnotenie úrovne tvorivej činnosti učiteľov študijného programu .....	33

7.3.12	<i>Vyhodnotenie rozvoja učiteľov študijného programu (kvalifikácia, praktické zručnosti, prenositeľné spôsobilosti, jazykové, pedagogické a digitálne zručnosti)</i> .....	33
7.4	Vyhodnotenie názorov zainteresovaných strán .....	34
7.5	Identifikácia oblastí na zlepšenie a návrh opatrení .....	35
7.6	Vyhodnotenie informácií pre efektívne manažovanie študijných programov	36
7.6.1	<i>Vyhodnotenie dosahovania cieľov a súvisiacich výstupov vzdelávania</i> .....	36
7.6.2	<i>Vyhodnotenie uplatniteľnosti absolventov</i> .....	36
7.6.3	<i>Vyhodnotenie skutočnej prácnosti a zodpovedajúcej pracovnej kapacity učiteľov</i> .....	39
7.6.4	<i>Vyhodnotenie počtu prijatých študentov, študentov v jednotlivých rokoch štúdia, progresu študentov v ŠP, ukončenia štúdia v štandardnom termíne, počtu a príčinách predčasného ukončenia štúdia</i> .....	39
7.6.5	<i>Vyhodnotenie efektívnosti prijímacieho konania a výsledkov študentov v priebehu prvého roka štúdia</i> .....	40
7.6.6	<i>Vyhodnotenie podmienok a výsledkov študentov so špecifickými potrebami</i> .....	40
7.6.7	<i>Vyhodnotenie efektívnosti metód overovania výstupov vzdelávania a hodnotenia študentov</i> .....	40
7.6.8	<i>Vyhodnotenie dosahovania výstupov vzdelávania mimo KU</i> .....	40
7.6.9	<i>Vyhodnotenie dodržiavania akademickej, profesijnej etiky, výskumnej integrity a plagiátorstva</i> .....	41
7.6.10	<i>Vyhodnotenie podnetov a sťažností študentov</i> .....	41
7.6.11	<i>Vyhodnotenie úrovne tvorivej činnosti učiteľov študijného programu</i> .....	41
7.6.12	<i>Vyhodnotenie rozvoja učiteľov študijného programu (kvalifikácia, praktické zručnosti, prenositeľné spôsobilosti, jazykové, pedagogické a digitálne zručnosti)</i> .....	41
7.7	Vyhodnotenie názorov zainteresovaných strán .....	42
7.8	Identifikácia oblastí na zlepšenie a návrh opatrení .....	45
<b>8</b>	<b>Sumár</b> .....	<b>45</b>
<b>9</b>	<b>Prílohy</b> .....	<b>46</b>

## 1 Základné informácie o katedre KU

**Katolícka univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta**  
**Katedra biológie a ekológie**  
**Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok,**  
**Tel.: +421 905 367 800**

Vedúci katedry: Ing. Jozef Macko, PhD.  
Zástupca vedúceho katedry: Ing. Dana Blahútová, PhD.

Tajomník: doc. RNDr. Michal Baláž, PhD.

Štruktúra funkčných miest:

**profesor:** prof. RNDr. Peter Kubatka, PhD.  
doc. Ing. Miroslav Saniga, CSc.

**docent:** doc. RNDr. Michal Baláž, PhD.  
doc. Ing. Jaroslav Demko, CSc.  
RNDr. Mária Balážová, PhD.

**odborný asistent:**

Ing. Dana Blahútová, PhD.  
MVDr. Gabriela Hrkľová, PhD.  
Ing. Jozef Macko, PhD.

**externý spolupracovník:** Ing. Kristína Urbanová

**Chemická laborantka:** Silvia Lukáčová

## 2 Prehľad najdôležitejších udalostí katedry za uplynulý rok

Organizované najvýznamnejšie podujatie katedrou

**Názov podujatia,** Miesto , Dátum, Stručný obsah.

**Názov podujatia:** Hubárska poradňa.

**Ing. Kristína Urbanová**

**Miesto:** PF KU Ružomberok

**Dátum:** 26.06.2023 – 30.10.2023 , každý pondelok od 13.00 do 15.00 hod.

**Stručný obsah:** Už piaty rok bola otvorená Hubárska poradňa v Ružomberku na akademickej pôde Pedagogickej fakulty Katolíckej Univerzity. Nie je určená výhradne študentom a zamestnancom školy, ale širokej verejnosti z mesta Ružomberok a z jeho okolia. Otvorená bola 26.06.2023 – 30.10.2023, aby pomohla záujemcom s determináciou donesených druhov a aj konzultáciou o spôsobe ich

využitia , o ich prípadnej ochrane a tiež o ich význame, nakoľko huby sú nielen pochutinou, ale majú veľkú výživovú hodnotu a v neposlednom rade majú mnohé z nich aj liečivé vlastnosti. Pre tieto ich atribúty sú vyhľadávané a záujem verejnosti o poznanie húb sa z roka na rok zvyšuje. Poradňu navštívilo 23 návštevníkov, niektorí prichádzali aj pravidelne. Spolu bolo determinovaných 108 druhov húb. Donesené vzorky húb boli z lokalít: Veľká Fatra- Hrabovo, Kľačno, Liptovské Revúce, Žiar a Žiarska dolina, Lubochnianska dolina, Podbanské, Partizánska Ľupča. Okrem bežných druhov boli najzaujímavejšie nálezy masliaka tridentského, hríba horského, hríba príveskatého, jelenkovky palčivej a zrnule zlatej, niektoré i nich patria medzi chránené druhy.

**Názov podujatia: Noc výskumníka**

**Miesto:** Vtáčia záhradka Liptovské Revúce

**Dátum:** 29.-30. 09. 2023

**Stručný obsah:** Dňa 29. a 30. 09. 2023 pracovník Katedry biológie a ekológie doc. Ing. Miroslav Saniga, CSc. organizoval tradične vo Vtáčej záhradke v Liptovských Revúcach a potom v prírode „Noc výskumníka“ pre záujemcov z celého územia Slovenska. Tejto obľúbenej populárno-vedeckej akcie sa zúčastnilo 50 záujemcov.

**Názov podujatia: Víkendy vo Vtáčej záhradke**

**Miesto:** Vtáčia záhradka Liptovské Revúce

**Dátum:** víkendy počas celého roka 2023

**Stručný obsah:** cez víkendy počas celého roka pracovník Katedry biológie a ekológie doc. Ing. Miroslav Saniga, CSc. organizuje vo Vtáčej záhradke v Liptovských Revúcach pre záujemcov z celého územia Slovenska prednášky a terénne exkurzie. Týchto populárno-vedeckých podujatí sa súhrne za rok 2023 zúčastnilo cez 2500 záujemcov.

**Názov podujatia: Sviatok sv. Františka, patróna Katedry biológie a ekológie**

**Miesto:** PF KU Ružomberok

**Dátum:** 05. 10. 2023

**Stručný obsah:** Dňa 5. 10. 2023 Katedra biológie a ekológie slávila sviatok Svätého Františka, ktorý je patrónom ekologov a ochrancov životného prostredia. Slávnosť začala v kaplnke sv. Alberta na KU o 12.15 hod. svätou omšou. Po svätej omši pokračovala neformálnym stretnutím so študentmi katedry.

**Názov podujatia: Experimenty v chémii a biológii.**

**MVDr. Gabriela Hrkľová, PhD., Ing. Dana Blahútová, PhD., Silvia Lukáčová**

**Miesto:** PF KU v Ružomberku

**Dátum:** máj – jún, december 2023

**Stručný obsah:** V priestoroch biologicko-chemickom laboratóriu Katedra biológie a ekológie organizovala 8. ročník praktických laboratórnych cvičení z chémie a biológie. Žiaci a študenti základných a stredných škôl mali možnosť si vyskúšať

motivačné, zážitkové aplikované chemické pokusy v biológii, chémii, vybrané školské pokusy z cytológie a anatómie vybraných druhov živočíchov s cieľom rozvíjať prírodovednú gramotnosť.

**Názov podujatia: Veľkonočné tvorivé dielne. Katedra Biológie a ekológie**

**Miesto:** PF KU Ružomberok

**Dátum konania:** 04.04. 2023

**Stručný obsah:** Prezentácia tvorivých aktivít súvisiacich s tradíciami vo veľkonočnom období.

**Názov podujatia: Deň Zeme.**

**Ing. Jozef Macko, PhD.**

**Miesto:** Ludrovská dolina

**Dátum:** 28. apríl 2023

**Stručný obsah:** Akcie Deň Zeme sa študenti a pedagógovia katedry v spolupráci so žiakmi a pedagógmi zo Súkromnej základnej školy v Ružomberku zapojili do celoslovenského projektu Milión stromov pre Slovensko. Projekt vznikol z vízie spájať odborníkov s laickou verejnosťou v oblasti prírody a životného prostredia. Celý projekt zastrešujú Lesy Slovenskej republiky. Na úvod doc. RNDr. Michal Baláž, PhD. žiakom prezentoval druhy živočíchov žijúcich v doline Kramariská a nutnosť ich ochrany. Následne sa žiaci rozdelili do dvojíc a pod dohľadom lesníkov z Lesnej správy Liptovská Osada (Štátne lesy SR) vysádzali stromy. V priebehu dopoludnia tak žiaci s vyučujúcimi vykonali podsadbu listnatých drevín do podrastu smrekovej monokultúry, čím sa zabezpečí zvýšenie diverzity a odolnosti lesa.

**Názov podujatia: Deň Zeme. Katedra Biológie a ekológie**

**Miesto:** Areál PF KU

**Dátum:** 22. apríl 2023

**Stručný obsah:** Outdoorové aktivity. Realizácia aktivít zameraných na rozvíjanie environmentálnej gramotnosti v intenciách rozvíjania vzťahu k prírode.

**Názov podujatia: Európske dni vtáctva 2023.**

**Doc. RNDr. Michal Baláž, PhD.**

**Miesto:** Vlachy, VN Bešeňová

**Dátum:** 30. september 2023

**Stručný obsah:** Podujatie pre širokú verejnosť organizované v rôznych krajinách Európy s cieľom popularizovať problematiku migrujúcich vtákov a poukázať na potrebu ich ochrany a ochrany ich biotopov. V okolí vodnej nádrže Bešeňová boli účastníkom prezentované ukážky odchyty a krúžkovania sťahujúcich vtákov, a priamo na VN boli sledované viaceré druhy vodných vtákov, z ktorých časť sa tu zdržiava len v období migrácie. Podujatia sa zúčastnilo viac ako 20 záujemcov a bola vyrobená reportáž, ktorá bola odvysielaná vo večerných správach TV Markíza.

**Názov podujatia:** Adventné tvorivé dielne. Katedra Biológie a ekológie

**Miesto:** PF KU Ružomberok

**Dátum konania:** 6.12. 2023

**Stručný obsah:** Prezentácia tvorivých aktivít súvisiacich s tradíciami v adventnom období.

**Účasť katedry na podujatí**

**Názov podujatia:** Konferencia QUAERE 2023

**Miesto:** Hradec Králové

**Dátum:** 26.-29. 06. 2023

**Stručný obsah:** XIII. ročník interdisciplinárnej medzinárodnej vedeckej konferencie doktorandov a odborných asistentov bol zameraný na prezentovanie a konfrontovanie vedecko-výskumných výsledkov s aktuálnym stavom poznania daného odboru. V zborníku konferencie boli uverejnené príspevky autorov:

**Macko, J., Blahútová, D., Balážová, M., Hrkľová, G.:** Strata biodiverzity na príklade včely medonosnej v sekundárnom vzdelávaní.

**Balážová, M., Blahútová, D., Hrkľová, G., Macko, J.:** Predstavy žiakov a učiteľov prvého stupňa základných škôl o ochrane prírody.

**Hrkľová, G., Blahútová, D., Balážová, M., Macko, J.:** Problematika environmentálneho zdravia v kontexte udržateľného rozvoja v rámci vzdelávania biológie.

**Blahútová, D., Balážová, M., Hrkľová, G., Macko, J.:** Environmentálne aspekty v primárnom vzdelávaní so zameraním na ochranu zdravia.

**Názov podujatia:** MMK 2023 Mezinárodní Masarykova konference pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky  
ročník.XIV

**Dátum:** 18. – 20. 12. 2023

**Miesto:** Hradec Králové, Česká republika

**Stručný obsah:** XIV ročník interdisciplinárnej medzinárodnej vedeckej konferencie doktorandov a odborných asistentov bol zameraný na prezentovanie a konfrontovanie vedecko-výskumných výsledkov s aktuálnym stavom poznania daného odboru. V zborníku konferencie bol uverejnený príspevok autorov.

**Uhrínová M. , Macko J., Blahútová D.** Questing ako súčasť outdoorového učenia v primárnom vzdelávaní.

**Prednášky v rámci Týždňa vedy a umenia**

**Názov podujatia:** Prednáška na tému: „Príroda okolo nás“. doc. Ing. M. Saniga, CSc.

**Miesto:** Základná škola Liptovské Revúce

**Dátum konania:** 07. 11. 2023

**Stručný obsah:** Človek ako jeden z mnohotisícového počtu živočíšnych druhov na Zemi je vlastným „dieťaťom“ pramatky prírody. Je na každom z nás, aby sme sa k

prírode – tomuto vzácnemu božiemu daru, správali citlivo a vzali si vždy z nej len toľko, koľko nevyhnutne potrebujeme, aby v jej zátišiach zostalo vždy dostatok pre založenie nových pokolení. Našou povinnosťou, ktorej sa nemôžeme zriecť v prospech niekoho iného, je zachovať prírodné bohatstvo v jeho rozmanitosti pre budúce generácie. V prednáške autor objasnil „osudy“ niektorých druhov živočíchov, ktorých mená sú už zapísané v „Červených zoznamoch ohrozených druhov“ a v blízkej budúcnosti sa môžu ľahko ocitnúť v „Čiernej kronike mŕtvych duší Zeme“... Prednášajúci apeloval na žiakov, aby prírodu spoznávali, na základe toho sa do nej zamilovali a potom im bude záležať aj na jej ochrane...

**Názov podujatia: Prednáška: Questing ako prostriedok rozvíjania environmentálnej gramotnosti. Ing. Jozef Macko, PhD.**

**Miesto:** PF KU Ružomberok A 301

**Dátum konania:** 9.11.2023

**Stručný obsah:** Významom questu je predstaviť zábavnou formou kultúrne dedičstvo a prírodné a historické bohatstvo daného regiónu, pričom sú poskytnuté o daných artefaktoch relevantné informácie. Questing je vhodným prostriedkom na spoznávanie, propagáciu daného regiónu a zároveň môže byť inovatívnou metódou, ktorá prispieva nielen k rozvoju daného regiónu všeobecne, ale aj k rozvíjaniu kompetencií potrebnými k podpore trvalo udržateľného rozvoja daného regiónu. Prednáška je zameraná na zvýšenie kvality vzdelávania žiakov na 1. stupni základnej školy s využitím questingu za účelom podpory vzdelávania k udržateľnému rozvoju regiónu v kontexte súčasnej doby.

**Názov podujatia: Exkurzia na VN Bešeňová. Doc. RNDr. Michal Baláž, PhD., RNDr. Mária Balážová, PhD.**

**Miesto:** Bešeňová

**Dátum konania:** 10.11.2023

**Stručný obsah:** Exkurzia zameraná na spoznávanie vodného vtáctva spojená s odchytom vtákov v príbrežných oblastiach. Exkurzia je určená žiakom prvého i druhého stupňa základných škôl a pre stredné školy.

**Názov podujatia: Biológia zážitkom. MVDr. Gabriela Hrkľová, PhD., Silvia Lukáčová**

**Miesto:** PF KU Ružomberok, Biologicko-Chemické laboratórium

**Dátum konania:** 8.11.2023

**Stručný obsah:** Prostredníctvom pitevnej techniky preskúmať vnútorné orgány dýchacej, tráviacej, pohlavnej sústavy a mozgu.

**Názov podujatia: Chémia zážitkom. Ing. Dana Blahútová, PhD., Silvia Lukáčová**

**Miesto:** PF KU Ružomberok, Biologicko-Chemické laboratórium

**Dátum konania:** 9.11.2023



**Stručný obsah:** Žiakom ZŠ s SŠ v priestoroch biologicko-chemickom laboratóriu Katedry biológie a ekológie na PF KU v Ružomberku budú prezentované motivačné školské chemické pokusy.

### 3 Informácie o poskytovanom vysokoškolskom vzdelávaní

#### 3.1 Študijné programy, ktoré zabezpečuje katedra.

Študijné programy:

- Učiteľstvo biológie v kombinácii (Bc. a Mgr.).
- Rozširujúce pedagogické štúdium učiteľstva biológie.
- Doplnkové pedagogické štúdium.
- Predškolská a elementárna pedagogika (Bc.).
- Učiteľský základ (Bc.).
- Učiteľstvo telesnej výchovy v kombinácii (Bc.).
- Učiteľstvo telesnej výchovy (Bc.).
- Učiteľstvo pre primárne vzdelávanie (Mgr.).
- Centrum akademickej prípravy FF.

V príslušnom akademickom roku 2022/2023 sa na výučbe sa podieľalo v počte 6 pedagógov KBE na uvedených katedrách v bakalárskych a magisterských študijných programoch, RŠ a DPŠ, pričom celkový počet kontaktnej výučby predstavoval 55,9 hodín týždenne, čiže v priemere na počet pedagógov je 9,3 hodín týždenne.

### 4 Informácie o výskumnej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti katedry

#### Populárno-vedecké príspevky v tlači M. Saniga (131):

- 1) *Mrazuvzdorné stvorenia prírody. (Naše poľovníctvo č. 1, s. 33)*
- 2) *Kuvik-cholerik, soví trpaslík s maniermi obra. (Les č. 1, s. 22-23).*
- 3) *Prírodné divadielko s vtáčatami. (Spoločník č. 1, s. 46)*
- 4) *Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice januárovej prírody. (Spoločník č. 1, s. 47)*
- 5) *Príhľaviar čiernohlavý. (Spoločník č. 1, s. 47)*
- 6) *Vynaliezavosť živočíchov nepozná hraníc. (Spoločník č. 1, s. 48)*
- 7) *Fascinujúce podoby dvoerenia vo vtácej ríši. (Naše poľovníctvo č. 2, s. 33)*
- 8) *Fascinujúce lekárske a rezbárske vlohy tesára čierneho. (Les č. 2, s. 28-29).*
- 9) *Neomylný biologický kalendár. (Spoločník č. 2, s. 46)*
- 10) *Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice februárovej prírody. (Spoločník č. 2, s. 47)*
- 11) *Penica obyčajná. (Spoločník č. 2, s. 47)*
- 12) *„Dorotka (6. február) rozdáva vtáčikom pesničky...“ (Spoločník č. 2, s. 48)*
- 13) *Rozprávková vtáčia záhradka Mira Sanigu hodná zápisu do Guinnessovej knihy rekordov - I. časť! (Spoločník č. 3, s. 44-45)*
- 14) *Príroda kúpajúca sa v mesačnom svite. (Spoločník č. 3, s. 46)*
- 15) *Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice februárovej prírody. (Spoločník č. 3, s. 47)*
- 16) *Penica slávikovitá. (Spoločník č. 3, s. 47)*
- 17) *Zásnubné lety orlov skalných. (Spoločník č. 3, s. 48)*

- 18) *Symfónia jari. (Naše poľovníctvo č. 3, s. 33)*
- 19) *Operenec s úžasnou choreografiou vohľadov. (Les č. 3, s. 18-19).*
- 20) *Rozprávková vtáčia záhradka Mira Sanigu hodná zápisu do Guinnessovej knihy rekordov - II. časť! (Spoločník č. 4, s. 46-49)*
- 21) *Nadprirodzený operenec s čipkovanými krídelkami. (Spoločník č. 4, s. 50)*
- 22) *Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice marcovej prírody. (Spoločník č. 4, s. 51)*
- 23) *Penica popolavá. (Spoločník č. 4, s. 51)*
- 24) *Nedočkavý trasochvost-žltko. (Spoločník č. 4, s. 52)*
- 25) *Rozprávková vtáčia záhradka Mira Sanigu hodná zápisu do Guinnessovej knihy rekordov - III. časť! (Spoločník č. 5, s. 42-45)*
- 26) *Sovička-anjelička z nebička. (Spoločník č. 5, s. 46)*
- 27) *Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice marcovej prírody. (Spoločník č. 5, s. 47)*
- 28) *Penica čiernohlavá. (Spoločník č. 5, s. 47)*
- 29) *Kalendár návratov. (Spoločník č. 5, s. 48)*
- 30) *Rozprávková vtáčia záhradka Mira Sanigu hodná zápisu do Guinnessovej knihy rekordov - IV. časť! (Spoločník č. 6, s. 42-45)*
- 31) *Blízke stretnutie tretieho druhu... s dušičkami v Očistci. (Spoločník č. 6, s. 46)*
- 32) *Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice marcovej prírody. (Spoločník č. 6, s. 47)*
- 33) *Penica jarabá. (Spoločník č. 6, s. 47)*
- 34) *Pozvoľné prebúdzanie života zo zimného spánku. (Spoločník č. 6, s. 48)*
- 35) *Známy vedec vybudoval vo svojom dvore vtáčí raj. Na tohto šikovného krásavca v ňom nedopustí. (Šarm, 30. 03. 2023)*
- 36) *Symfónia letovej formácie sťahovavých vtákov. (Naše poľovníctvo č. 4, s. 32-33)*
- 37) *Usilovaný „baník“ krtko. (Les č. 4, s. 16-17)*
- 38) *Rozprávková vtáčia záhradka Mira Sanigu hodná zápisu do Guinnessovej knihy rekordov - V. časť! (Spoločník č. 7, s. 42-45)*
- 39) *Kuvik-cholerik, soví trpaslík s maniermi obra. (Spoločník č. 7, s. 46)*
- 40) *Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice aprílovej prírody. (Spoločník č. 7, s. 47)*
- 41) *Kolibkárík čipčavý. (Spoločník č. 7, s. 47)*
- 42) *Procesie žiab putujú na miesta hromadných zásnub. (Spoločník č. 7, s. 48)*
- 43) *Blízke stretnutie tretieho druhu... s matuzalemským murárikom. (Spoločník č. 8, s. 46)*
- 44) *Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice aprílovej prírody. (Spoločník č. 8, s. 47)*
- 45) *Kolibkárík spevavý. (Spoločník č. 8, s. 47)*
- 46) *„Medové týždne“ hlucháňov hôrných. (Spoločník č. 8, s. 48)*
- 47) *Hniezda lastovičiek boli v minulosti dobrým znamením, dnes sa ich zbavujeme. (MY Liptov, 19. 04. 2023)*
- 48) *Čo robiť pri stretnutí s medveďom? Hlavne nebežte dole svahom, radí prírodovedec Miroslav Saniga. (Dobré noviny, 24. 04. 2023)*
- 49) *Osud prírody je v našich rukách. (Katolícke noviny, 30. 04. 2023, s. 4-5)*
- 50) *Ako je to s partnerskou vernosťou v ríši operencov. (Naše poľovníctvo č. 5, s. 32-33)*
- 51) *„Páperový chumáčik“ s dlhočizným chvostíkom. (Les č. 5, s. 16-17)*
- 52) *Usilovaný „baník“ krtko. (Spoločník č. 9, s. 46)*
- 53) *Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice májovej prírody. (Spoločník č. 9, s. 47)*

- 54) Kolibkárík sykavý. (Spoločník č. 9, s. 47)
- 55) „Operený manekýn“ v sivo-čierno-červenom šate. (Spoločník č. 9, s. 48)
- 56) Záchrana priamo z Nebeského inštitútu Všemohúceho. (Spoločník č. 10, s. 46)
- 57) Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice májovej prírody. (Spoločník č. 10, s. 47)
- 58) Brehuľa obyčajná. (Spoločník č. 10, s. 47)
- 59) Príjemné usínanie a vstávanie s červienkou–plačkulienkou. (Spoločník č. 10, s. 48)
- 60) Symfónia leta. (Naše poľovníctvo č. 6, s. 32-33)
- 61) Pozoruhodnosti zo života plšika lieskového. (Les č. 6, s. 14-15)
- 62) „Pohľadnicovo“ krásny tetrov hlucháň a „nadprirodzene“ pekný murárik červenokrídly – príčina môjho nezdravého vysokého krvného tlaku. (Spoločník č. 11, s. 46)
- 63) Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice júnovej prírody. (Spoločník č. 11, s. 47)
- 64) Trasochvost žltý. (Spoločník č. 11, s. 47)
- 65) Tajomstvo vtáčieho nárečia. (Spoločník č. 11, s. 48)
- 66) Snehobiely koberec utkaný z kvietkov veternice narcisokvetej. (Spoločník č. 12, s. 46)
- 67) Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice júnovej prírody. (Spoločník č. 12, s. 47)
- 68) Strakoš kolesár. (Spoločník č. 12, s. 47)
- 69) Sonáta lelka–pleskáčika. (Spoločník č. 12, s. 48)
- 70) Vtáacie kolisky. (Naše poľovníctvo č. 7, s. 32-33)
- 71) Pôtik–flegmatik, soví elegán s nadprirodzenou noblesou. (Les č. 7-8, s. 18-19)
- 72) Mystická nálada lesa. (Spoločník č. 13, s. 50)
- 73) Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice júlovej prírody. (Spoločník č. 13, s. 51)
- 74) Drozd čierny. (Spoločník č. 13, s. 51)
- 75) Hniezdo na najneprístupnejšom a najhlučnejšom mieste v prírode. (Spoločník č. 13, s. 52)
- 76) Vnútorne „GPS“ – neomylný navigačný systém operencov. (Naše poľovníctvo č. 8, s. 32-33)
- 77) Príjemná horúčka na prahu vzbĺknutia môjho organizmu. (Spoločník č. 14, s. 50)
- 78) Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice augustovej prírody. (Spoločník č. 14, s. 51)
- 79) Drozd plavý. (Spoločník č. 14, s. 51)
- 80) Operence venujú toalete viac času ako ľudia. (Spoločník č. 14, s. 51)
- 81) Sviatočná posiedka vrabcov. (Spoločník č. 15, s. 50)
- 82) Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice augustovej prírody. (Spoločník č. 15, s. 51)
- 83) Kolibkárík zelený. (Spoločník č. 15, s. 51)
- 84) Zasnený pohľad do nedozerných útrob nebies. (Spoločník č. 15, s. 52)
- 85) Geniálna orešnica. (Spoločník č. 16, s. 46)
- 86) Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice augustovej prírody. (Spoločník č. 16, s. 47)
- 87) Drozd červenavý. (Spoločník č. 16, s. 47)
- 88) Najkrajšia prírodná bižutéria. (Spoločník č. 16, s. 48)
- 89) Nočné tvory vybavené špičkovým rádiolokátorom. (Les č. 9, s. 18-19)
- 90) Symfónia jesene. (Naše poľovníctvo č. 9, s. 32-33)
- 91) Vzorná operená praktička v separovanom zbere odpadu. (Spoločník č. 17, s. 46)
- 92) Drozd čvíkota. (Spoločník č. 17, s. 47)
- 93) Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice septembrovej prírody. (Spoločník č. 17, s. 47)
- 94) Rituálne pretláčanie pre prizerajúcimi sa snúbenicami. (Spoločník č. 17, s. 48)

- 95) *Trojdnový all inclusive relax Miroslava Sanigu. (Spoločník č. 18, s. 44-45)*
- 96) *Bezhraničná dôvera operenca s nadprirodzeným zjavom. (Spoločník č. 18, s. 46)*
- 97) *Drozd kolohrivec. (Spoločník č. 18, s. 47)*
- 98) *Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice septembrovej prírody. (Spoločník č. 18, s. 47)*
- 99) *Symfónia jesennej odobierky belorítok domových. (Spoločník č. 18, s. 48)*
- 100) *Príroda je krásna v každom časovom okamžiku a počasí. (Kultura 21.CZ, 13. 09. 2023)*
- 101) *Nebeská symfónia letovej formácie sťahovavých vtákov. (Les č. 10, s. 18-19)*
- 102) *Pretvárka sa vypláca. (Naše poľovníctvo č. 10, s. 33)*
- 103) *Nevídané, neslýchané mračno piniek severských. (Spoločník č. 19, s. 46)*
- 104) *Drozd trskotavý. (Spoločník č. 19, s. 47)*
- 105) *Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice októbrovej prírody. (Spoločník č. 19, s. 47)*
- 106) *Veľkolepý októbrový divadelný festival na močiari. (Spoločník č. 19, s. 48)*
- 107) *Spoločník spája svojich čitateľov. (Spoločník č. 20, s. 45)*
- 108) *Symfónia pršania smrekovcového ihličia. (Spoločník č. 20, s. 46)*
- 109) *Skaliarik sivý. (Spoločník č. 20, s. 47)*
- 110) *Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice októbrovej prírody. (Spoločník č. 20, s. 47)*
- 111) *Symfónia jesene. (Spoločník č. 20, s. 48) (2790)*
- 112) *Medveď si pred zimným spánkom nekupuje plienky. (Les č. 11, s. 21-22)*
- 113) *Symfónia spoluzitia živočíchov v spoločenstve. (Naše poľovníctvo č. 11, s. 32-33)*
- 114) *Chôdza v čerstvo opadanom jesennom listí. (Spoločník č. 21, s. 46)*
- 115) *Skaliar pestrý. (Spoločník č. 21, s. 47)*
- 116) *Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice novembrovej prírody. (Spoločník č. 21, s. 47)*
- 117) *Staničné vrabčie spoločenstvo. (Spoločník č. 21, s. 48)*
- 118) *Invázia čížikov v mestách a dedinách. (Spoločník č. 22, s. 46)*
- 119) *Mlynárka dlhochvostá. (Spoločník č. 22, s. 47)*
- 120) *Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice novembrovej prírody. (Spoločník č. 22, s. 47)*
- 121) *Ohlušujúci poplašný vreskot strážnej sojčej družiny. (Spoločník č. 22, s. 48)*
- 122) *Život dynastie vrabcov. (Les č. 12, s. 20-21)*
- 123) *Symfónia zimy. (Naše poľovníctvo č. 12, s. 32-33)*
- 124) *Symfónia letovej formácie sťahovavých vtákov. (Spoločník č. 23, s. 46)*
- 125) *Kúdelníčka lužná. (Spoločník č. 23, s. 47)*
- 126) *Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice decembrovej prírody. (Spoločník č. 23, s. 47)*
- 127) *Hojdačka z čreva. (Spoločník č. 23, s. 48)*
- 128) *Poetická nálada vianočných snehových vločiek. (Spoločník č. 24, s. 54)*
- 129) *Sýkorka chochlatá. (Spoločník č. 24, s. 55)*
- 130) *Pohľadnicový štvorlístok z klenotnice decembrovej prírody. (Spoločník č. 24, s. 55)*
- 131) *Mrazuozdorné stvorenia prírody. (Spoločník č. 24, s. 56)*

#### **Populárno-vedecké príspevky v televízii M. Saniga (14):**

- 1) *Extrémne teplé počasie a príroda. (TV Markíza, „Správy“, 06. 01. 2023)*
- 2) *Teplé počasie zobudilo medvede. (TV Markíza, „Správy“, 24. 01. 2023)*
- 3) *Murárik červenokrídly – vták roka 2023. (TV Markíza, „Správy“, 07. 03. 2023)*
- 4) *Medvede sa prebúdzajú. (TA3, „Správy“, 26. 03. 2023)*

- 5) *Návrat zimy zaskočil operence.* (TV Markíza, „Správy“, 29. 03. 2023)
- 6) *Vedenia vysokého napätia a vtáctvo.* (TV Markíza, „Správy“, 31. 03. 2023)
- 7) *Vítanie vtáčích poslov jari.* (TA3, 07. 04. 2023)
- 8) *Hluchánie zásnuby idú „do finále“.* (TV Markíza, „Správy“, 29. 04. 2023)
- 9) *Život prírody v máji.* (TV LUX, „Doma je doma“, 04. 05. 2023)
- 10) *Dedovizeň.* (STV1, „Dedovizeň“, 05. 06. 2023)
- 11) *Suchý september v prírode.* (TV Markíza, „Správy“, 05. 10. 2023)
- 12) *Medvede v intraviláne Ružomberka.* (TV Markíza, „Správy“, 24. 10. 2023)
- 13) *Zimné prikrmovanie vtáctva.* (TV Markíza, „Správy“, 29. 10. 2023)
- 14) *Vtáctvo potrebuje v zimnom období našu pomoc.* (TV JOJ, „Noviny TV JOJ“, 04. 12. 2023)

### **Populárno-vedecké príspevky v rozhlase M. Saniga (287):**

- 1) *Kalendárium prírody.* (Rádio Regina Stred, „Kalendárium prírody“, 07. 01. 2023)
- 2) *Čítanie z prírodopisných kníh Miroslava Sanigu.* (Rádio Modra, 15. 01. 2023)
- 3) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 02. 01. 2023)
- 4) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 03. 01. 2023)
- 5) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 04. 01. 2023)
- 6) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 05. 01. 2023)
- 7) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 09. 01. 2023)
- 8) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 10. 01. 2023)
- 9) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 11. 01. 2023)
- 10) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 12. 01. 2023)
- 11) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 13. 01. 2023)
- 12) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 16. 01. 2023)
- 13) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 17. 01. 2023)
- 14) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 18. 01. 2023)
- 15) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 19. 01. 2023)
- 16) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 20. 01. 2023)
- 17) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 23. 01. 2023)
- 18) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 24. 01. 2023)
- 19) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 25. 01. 2023)
- 20) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 26. 01. 2023)
- 21) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 27. 01. 2023)
- 22) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 30. 01. 2023)
- 23) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 31. 01. 2023)
- 24) *Pútnický víkend.* (Rádio Lumen, 13. 01. 2023)
- 25) *Kalendárium prírody.* (Rádio Regina Stred, „Kalendárium prírody“, 04. 02. 2023)
- 26) *Čítanie z prírodopisných kníh Miroslava Sanigu.* (Rádio Modra, 19. 02. 2023)
- 27) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 01. 02. 2023)
- 28) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 02. 02. 2023)
- 29) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 03. 02. 2023)
- 30) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 06. 02. 2023)

- 31) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 07. 02. 2023)
- 32) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 08. 02. 2023)
- 33) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 09. 02. 2023)
- 34) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 10. 02. 2023)
- 35) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 13. 02. 2023)
- 36) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 14. 02. 2023)
- 37) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 15. 02. 2023)
- 38) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 16. 02. 2023)
- 39) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 17. 02. 2023)
- 40) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 20. 02. 2023)
- 41) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 21. 02. 2023)
- 42) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 22. 02. 2023)
- 43) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 23. 02. 2023)
- 44) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 24. 02. 2023)
- 45) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 27. 02. 2023)
- 46) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 28. 02. 2023)
- 47) *Kalendárium prírody.* (Rádio Regina Stred, „Kalendárium prírody“, 04. 03. 2023)
- 48) *Murárik červenokrídly – vták roka 2023.* (Rádio Expres, 10. 03. 2023)
- 49) *Čítanie z prírodopisných kníh Miroslava Sanigu.* (Rádio Modra, 19. 03. 2023)
- 50) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 01. 03. 2023)
- 51) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 02. 03. 2023)
- 52) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 03. 03. 2023)
- 53) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 06. 03. 2023)
- 54) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 07. 03. 2023)
- 55) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 08. 03. 2023)
- 56) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 09. 03. 2023)
- 57) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 10. 03. 2023)
- 58) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 13. 03. 2023)
- 59) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 14. 03. 2023)
- 60) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 15. 03. 2023)
- 61) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 16. 03. 2023)
- 62) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 17. 03. 2023)
- 63) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 20. 03. 2023)
- 64) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 21. 03. 2023)
- 65) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 22. 03. 2023)
- 66) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 23. 03. 2023)
- 67) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 24. 03. 2023)
- 68) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 27. 03. 2023)
- 69) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 28. 03. 2023)
- 70) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 29. 03. 2023)
- 71) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 30. 03. 2023)
- 72) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 31. 03. 2023)
- 73) *Murárik červenokrídly – vták roka 2023.* (Rádio Slovensko, 29. 03. 2023)

- 74) *Kalendárium prírody.* (Rádio Regina Stred, „Kalendárium prírody“, 01. 04. 2023)
- 75) *Kalendárium prírody.* (Rádio Regina Stred, „Kalendárium prírody“, 29. 04. 2023)
- 76) *Čítanie z prírodopisných kníh Miroslava Sanigu.* (Rádio Modra, 16. 04. 2023)
- 77) *S M. Sanigom: vtákom roka 2023 sa stal murárik červenokrídly.* (Rádio Regina Stred, „S vami/U vás...“, 11. 04. 2023)
- 78) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 03. 04. 2023)
- 79) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 04. 04. 2023)
- 80) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 05. 04. 2023)
- 81) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 06. 04. 2023)
- 82) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 10. 04. 2023)
- 83) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 11. 04. 2023)
- 84) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 12. 04. 2023)
- 85) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 13. 04. 2023)
- 86) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 14. 04. 2023)
- 87) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 17. 04. 2023)
- 88) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 18. 04. 2023)
- 89) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 19. 04. 2023)
- 90) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 20. 04. 2023)
- 91) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 21. 04. 2023)
- 92) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 24. 04. 2023)
- 93) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 25. 04. 2023)
- 94) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 26. 04. 2023)
- 95) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 27. 04. 2023)
- 96) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 28. 04. 2023)
- 97) *Kalendárium prírody.* (Rádio Regina Stred, „Kalendárium prírody“, 06. 05. 2023)
- 98) *Čítanie z prírodopisných kníh Miroslava Sanigu.* (Rádio Modra, 21. 05. 2023)
- 99) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 01. 05. 2023)
- 100) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 02. 05. 2023)
- 101) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 03. 05. 2023)
- 102) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 04. 05. 2023)
- 103) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 05. 05. 2023)
- 104) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 08. 05. 2023)
- 105) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 09. 05. 2023)
- 106) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 10. 05. 2023)
- 107) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 11. 05. 2023)
- 108) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 12. 05. 2023)
- 109) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 15. 05. 2023)
- 110) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 16. 05. 2023)
- 111) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 17. 05. 2023)
- 112) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 18. 05. 2023)
- 113) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 19. 05. 2023)
- 114) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 22. 05. 2023)
- 115) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 23. 05. 2023)

- 116) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 24. 05. 2023)
- 117) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 25. 05. 2023)
- 118) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 26. 05. 2023)
- 119) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 29. 05. 2023)
- 120) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 30. 05. 2023)
- 121) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 31. 05. 2023) **(5957)**
- 122) *Kalendárium prírody.* (Rádio Regina Stred, „Kalendárium prírody“, 03. 06. 2023)
- 123) *Čítanie z prírodopisných kníh Miroslava Sanigu.* (Rádio Modra, 18. 06. 2023)
- 124) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 01. 06. 2023)
- 125) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 02. 06. 2023)
- 126) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 05. 06. 2023)
- 127) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 06. 06. 2023)
- 128) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 07. 06. 2023)
- 129) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 08. 06. 2023)
- 130) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 09. 06. 2023)
- 131) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 12. 06. 2023)
- 132) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 13. 06. 2023)
- 133) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 14. 06. 2023)
- 134) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 15. 06. 2023)
- 135) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 16. 06. 2023)
- 136) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 19. 06. 2023)
- 137) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 20. 06. 2023)
- 138) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 21. 06. 2023)
- 139) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 22. 06. 2023)
- 140) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 23. 06. 2023)
- 141) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 26. 06. 2023)
- 142) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 27. 06. 2023)
- 143) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 28. 06. 2023)
- 144) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 29. 06. 2023)
- 145) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 30. 06. 2023)
- 146) *Kalendárium prírody.* (Rádio Regina Stred, „Kalendárium prírody“, 01. 07. 2023)
- 147) *Kalendárium prírody.* (Rádio Regina Stred, „Kalendárium prírody“, 29. 07. 2023)
- 148) *Čítanie z prírodopisných kníh Miroslava Sanigu.* (Rádio Modra, 16. 07. 2023)
- 149) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 03. 07. 2023)
- 150) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 04. 07. 2023)
- 151) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 05. 07. 2023)
- 152) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 06. 07. 2023)
- 153) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 07. 07. 2023)
- 154) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 10. 07. 2023)
- 155) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 11. 07. 2023)
- 156) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 12. 07. 2023)
- 157) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 13. 07. 2023)
- 158) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 14. 07. 2023)



- 159) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 17. 07. 2023)
- 160) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 18. 07. 2023)
- 161) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 19. 07. 2023)
- 162) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 20. 07. 2023)
- 163) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 21. 07. 2023)
- 164) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 24. 07. 2023)
- 165) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 25. 07. 2023)
- 166) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 26. 07. 2023)
- 167) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 27. 07. 2023)
- 168) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 28. 07. 2023)
- 169) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 31. 07. 2023)
- 170) *Život prírodovedca.* (Rádio Slovensko, „Nočná pyramída“, 11. 07. 2023)
- 171) *Kalendárium prírody.* (Rádio Regina Stred, „Kalendárium prírody“, 05. 08. 2023)
- 172) *Čítanie z prírodopisných kníh Miroslava Sanigu.* (Rádio Modra, 20. 08. 2023)
- 173) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 01. 08. 2023)
- 174) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 02. 08. 2023)
- 175) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 03. 08. 2023)
- 176) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 04. 08. 2023)
- 177) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 07. 08. 2023)
- 178) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 08. 08. 2023)
- 179) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 09. 08. 2023)
- 180) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 10. 08. 2023)
- 181) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 11. 08. 2023)
- 182) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 14. 08. 2023)
- 183) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 15. 08. 2023)
- 184) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 16. 08. 2023)
- 185) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 17. 08. 2023)
- 186) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 18. 08. 2023)
- 187) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 21. 08. 2023)
- 188) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 22. 08. 2023)
- 189) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 23. 08. 2023)
- 190) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 24. 08. 2023)
- 191) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 25. 08. 2023)
- 192) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 28. 08. 2023)
- 193) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 29. 08. 2023)
- 194) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 30. 08. 2023)
- 195) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 31. 08. 2023)
- 196) *Kalendárium prírody.* (Rádio Regina Stred, „Kalendárium prírody“, 02. 09. 2023)
- 197) *Kalendárium prírody.* (Rádio Regina Stred, „Kalendárium prírody“, 30. 09. 2023)
- 198) *Čítanie z prírodopisných kníh Miroslava Sanigu.* (Rádio Modra, 17. 09. 2023)
- 199) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 01. 09. 2023)
- 200) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 04. 09. 2023)
- 201) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 05. 09. 2023)

- 202) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 06. 09. 2023)
- 203) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 07. 09. 2023)
- 204) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 08. 09. 2023)
- 205) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 11. 09. 2023)
- 206) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 12. 09. 2023)
- 207) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 13. 09. 2023)
- 208) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 14. 09. 2023)
- 209) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 18. 09. 2023)
- 210) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 19. 09. 2023)
- 211) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 20. 09. 2023)
- 212) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 21. 09. 2023)
- 213) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 22. 09. 2023)
- 214) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 25. 09. 2023)
- 215) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 26. 09. 2023)
- 216) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 27. 09. 2023)
- 217) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 28. 09. 2023)
- 218) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 29. 09. 2023)
- 219) *Kalendárium prírody.* (Rádio Regina Stred, „Kalendárium prírody“, 07. 10. 2023)
- 220) *Čítanie z prírodopisných kníh Miroslava Sanigu.* (Rádio Modra, 15. 10. 2023)
- 221) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 02. 10. 2023)
- 222) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 03. 10. 2023)
- 223) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 04. 10. 2023)
- 224) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 05. 10. 2023)
- 225) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 06. 10. 2023)
- 226) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 09. 10. 2023)
- 227) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 10. 10. 2023)
- 228) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 11. 10. 2023)
- 229) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 12. 10. 2023)
- 230) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 13. 10. 2023)
- 231) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 16. 10. 2023)
- 232) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 17. 10. 2023)
- 233) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 18. 10. 2023)
- 234) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 19. 10. 2023)
- 235) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 20. 10. 2023)
- 236) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 23. 10. 2023)
- 237) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 24. 10. 2023)
- 238) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 25. 10. 2023)
- 239) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 26. 10. 2023)
- 240) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 27. 10. 2023)
- 241) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 30. 10. 2023)
- 242) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 31. 10. 2023)
- 243) *Kalendárium prírody.* (Rádio Regina Stred, „Kalendárium prírody“, 04. 11. 2023)
- 244) *Čítanie z prírodopisných kníh Miroslava Sanigu.* (Rádio Modra, 19. 11. 2023)

- 245) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 02. 11. 2023)  
246) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 03. 11. 2023)  
247) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 06. 11. 2023)  
248) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 07. 11. 2023)  
249) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 08. 11. 2023)  
250) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 09. 11. 2023)  
251) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 10. 11. 2023)  
252) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 13. 11. 2023)  
253) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 14. 11. 2023)  
254) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 15. 11. 2023)  
255) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 16. 11. 2023)  
256) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 17. 11. 2023)  
257) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 20. 11. 2023)  
258) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 21. 11. 2023)  
259) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 22. 11. 2023)  
260) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 23. 11. 2023)  
261) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 24. 11. 2023)  
262) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 27. 11. 2023)  
263) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 28. 11. 2023)  
264) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 29. 11. 2023)  
265) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 30. 11. 2023)  
266) *Kalendárium prírody.* (Rádio Regina Stred, „Kalendárium prírody“, 02. 12. 2023)  
267) *Kalendárium prírody.* (Rádio Regina Stred, „Kalendárium prírody“, 30. 12. 2023)  
268) *Čítanie z prírodopisných kníh Miroslava Sanigu.* (Rádio Modra, 17. 12. 2023)  
269) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 01. 12. 2023)  
270) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 04. 12. 2023)  
271) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 05. 12. 2023)  
272) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 06. 12. 2023)  
273) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 07. 12. 2023)  
274) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 08. 12. 2023)  
275) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 11. 12. 2023)  
276) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 12. 12. 2023)  
277) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 13. 12. 2023)  
278) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 14. 12. 2023)  
279) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 15. 12. 2023)  
280) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 18. 12. 2023)  
281) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 19. 12. 2023)  
282) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 20. 12. 2023)  
283) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 21. 12. 2023)  
284) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 22. 12. 2023)  
285) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 27. 12. 2023)  
286) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 28. 12. 2023)  
287) *Kalendár prírody.* (Rádio Lumen, 29. 12. 2023)

#### 4.1 Zameranie výskumu a vývoja

Na katedre **Biológie a ekológie** sa výskumné aktivity v roku 2023 zaoberali:

- Výskumom živočíchov v lesných ekosystémoch a urbánnom prostredí v kontexte lokálnych a globálnych zmien.
- Výskumom vtáčích spoločenstiev v horských oblastiach Slovenska.
- Výskumom populácií murárika červenokrídleho a hlucháňa hôrneho na strednom Slovensku.
- Výskumom populácie medveďa hnedého na strednom Slovensku.
- Výskumom drobných zemných cicavcov na vytypovaných lokalitách vo Veľkej Fatre, Malej Fatre a Vysokých Tatrách.
- Výskumom na poznávanie ekologicko-produkčných vlastností ekosystémov, výsledky výskumu sa sčasti publikovali vo vedeckých prácach.
- Fytologickú štruktúru ekosystémov vo vzťahu k denzite kliešťov a možnosti ich bioindikácie.
- Makroklimatických a mikroklimatických faktorov vrátane expozičnej klímy vo vzťahu k výškovému rozšíreniu kliešťov.
- Ekoedafických a substrátových faktorov v interakcii s abundanciou kliešťov Inputy a outputy atmosférických znečistenín do agro a hydroekosystémov.
- Aplikovanie poznatkov výskumu ekológie kliešťov a kliešťami prenášaných patogénov do oblasti pedagogiky, príprava didaktických materiálov.
- Správanie sa druhej bohatosti funkčných skupín rastlín pozdĺž environmentálnych gradientov.
- Meranie aspektov environmentálnej gramotnosti študentov učiteľstva na PF KU.
- Sledovaním biológie hniezdenia vybraných druhov spevavcov v odlišných klimatických podmienkach.
- Sledovaním štruktúry spoločenstiev vtákov v mestskej zeleni s dôrazom na výskyt bioindikačných druhov dutinových hniezdičov.
- Sledovaním štruktúry spoločenstva drobných zemných cicavcov vo fragmentoch mokradí poľnohospodárskej krajiny.
- Skúmaním bioenergetických zdrojov.
- Výskumom ekosystémových služieb.
- Bio a fytoenergetika.
- Monitorovanie životného štýlu študentov PF KU.

**V roku 2024 sa výskum zameria na riešenie vedecko-výskumných úloh**

- Výskum živočíchov v lesných ekosystémoch a urbánnom prostredí v kontexte lokálnych a globálnych zmien.
- Výskum vtáčích spoločenstiev v horských oblastiach Slovenska.
- Výskum populácií murárika červenokrídleho a hlucháňa hôrneho na strednom Slovensku.
- Výskum populácie medveďa hnedého na strednom Slovensku.
- Chemizmus zrážok a ich vplyv na stabilitu prírodných ekosystémov.

- Výskum ekoedafických procesov v prírodných ekosystémoch.
- Fytologickú štruktúru ekosystémov vo vzťahu k denzite kliešťov a možnosti ich bioindikácie.
- Makroklimatických a mikroklimatických faktorov vrátane expozičnej klímy vo vzťahu k výškovému rozšíreniu kliešťov.
- Ekoedafických a substrátových faktorov v interakcii s abundanciou kliešťov  
Inputy a outputy atmosférických znečistenín do agro a hydroekosystémov.
- Aplikovanie poznatkov výskumu ekológie kliešťov a kliešťami prenášaných patogénov do oblasti pedagogiky, príprava didaktických materiálov.  
Monitoring vzdelávania v oblasti ochrany zdravia s dôrazom na kliešte a nimi prenášané patogény i prevenciu.
- V rámci grantu Erasmus+ Strategic Partnerships sme účastní na výučbe povinne voliteľných predmetov, ktorých obsahom je na žiaka orientovaný prístup.
- Význam a funkcia mŕtveho dreva v lesných ekosystémoch.
- Meranie aspektov environmentálnej gramotnosti študentov učiteľstva na PF KU.
- Sledovanie formovania štruktúry vtáčích spoločenstiev horských smrekových a zmiešaných pralesov v súvislosti s históriou prírodných disturbancií v týchto biotopoch.
- Výskum biológie hniezdenia vybraných druhov spevavcov v rôznych podmienkach.
- Sledovanie dynamiky početnosti migrujúcich druhov spevavcov v brehových porastoch tokov.
- Skúmanie bioenergetických zdrojov.
- Výskum ekosystémových služieb.

## 4.2 Podané projekty

GAPF

Grantová agentúra	Číslo projektu	Názov projektu	Hlavný riešiteľ	Zhodnotenie a najdôležitejšie výsledky projektu za rok 2023	Doba trvania projektu	Plánovaná riešiteľská kapacita v hodinách
GAPF		Experimenty v chémii a biológii zážitkom.	Dana Blahútová, Ing., PhD.	Podstatou tohto projektu je nákup chemikálií spotrebného materiálu a ochranných pomôcok, ktorý je potrebný pri príprave a realizácii praktických cvičení a rôznych školských pokusoch.	2023	

### 4.3 Riešené projekty

Zahraničné  
výskumné

Grantová agentúra	Číslo projektu	Názov projektu	Hlavný riešiteľ	Zhodnotenie a najdôležitejšie výsledky projektu za rok 2023	Pridelené finančné prostriedky na rok v EUR	Doba trvania projektu	Plánovaná riešiteľská kapacita v hodinách
Slovenská akademická asociácia pre medzinárodnú spoluprácu – Národná agentúra Erasmus+ pre vzdelávanie a odbornú prípravu	No. 2021-1-LV01-KA220-VET-000029991	ERASMUS+ KNOWLO PROJECT	Pedagogická fakulta Katolíckej univerzity v Ružomberku – doc. PhDr. Markéta Rusnáková, PhD. – koordinátor projektu Spoluriešiteľ: MVDr. G. Hrkľová, PhD.	Cieľom projektu je vytvoriť rámec a metodiky pre zamestnancov a vzdelávacie inštitúcie, ktoré im pomôžu stať sa SMART učiacimi sa organizáciami 21. storočia. Doplniť odborné organizácie vyššieho vzdelávania o rôzne rámce, metodiky, databázy, ako aj nástroje, ktoré im umožnia merať ich silné stránky & prekonávať obmedzenia. Rámce a metodiky navrhnuté v tomto projekte môže implementovať každá vzdelávacia organizácia, ktorá sa chce stať SMART vzdelávacou organizáciou 21. storočia.		2021-2023	ukončený

Grantová agentúra	Číslo projektu	Názov projektu	Hlavný riešiteľ	Zhodnotenie a najdôležitejšie výsledky projektu za rok 2023	Pridelené finančné prostriedky na rok v EUR	Doba trvania projektu	Plánovaná riešiteľská kapacita v hodinách
Slovenská akademická asociácia pre medzinárodnú spoluprácu – Národná agentúra Erasmus+ pre vzdelávanie a odbornú prípravu	No. 2023-1-SK01-KA220-HED-000158697	ERASMUS+ NELCA PROJECT	Pedagogická fakulta Katolíckej univerzity v Ružomberku – doc. PhDr. Markéta Rusnáková, PhD. – koordinátor projektu Spoluruešiteľ: MVDr. G. Hrkľová, PhD.	Projekt, ktorý v skratke nazývaný NELCA, je pokračovaním projektu ULCA, ktorý sa skončil minulý rok. ULCA je názov pre "Upgrade with Learner-Centred Approach", čo znamená "vyučovanie s prístupom zameraným na žiaka". Jeho cieľom bolo zaviesť tento prístup zameraný na žiaka do škôl (Learner-Centred Approach - LCA). Pokračovaním bude vytvorenie Medzinárodnej asociácie inovatívnych učiteľov a manažérov škôl ULCA a online interaktívneho nástroja pre učiteľov, hodnotiteľov, školiteľov a manažérov. Kurzy kombinovaného vzdelávania pre učiteľov na rozvoj digitálnych zručností a kreatívnej metodiky LCA a platformy elektronického vzdelávania a procesy ULCA na monitorovanie učiteľov v praxi.		2023-2026	



Domáce  
výskumné

Grantová agentúra	Číslo projektu	Názov projektu	Hlavný riešiteľ	Zhodnotenie a najdôležitejšie výsledky projektu za rok 2023	Pridelené finančné prostriedky na rok 2023 v EUR	Doba trvania projektu	Plánovaná riešiteľská kapacita v hodinách
KEGA	015 KU-4/2023	Výchova žiakov k udržateľnému rozvoju regiónu s využitím questingu.	Ing. Jozef Macko, PhD. PF KU v Ružomberku	Cieľom projektu je zvýšiť kvalitu vzdelávania žiakov na 1. stupni základnej školy s využitím questingu za účelom podpory vzdelávania k udržateľnému rozvoju regiónu v kontexte súčasnej doby. Výstupom projektu je vytvorenie a overenie edukačného modelu zameraného na efektívnu podporu vzdelávania žiakov primárneho vzdelávania k trvalo udržateľnému rozvoju. Súčasťou daného modelu bude vytvorenie edukačného materiálu, ktorý bude prioritne obsahovať súbor questov. Navrhnuté questy sa budú overovať v edukačnej praxi v experimentálnych triedach na 1. stupni základnej školy. Do overovania budú zahrnutí aj študenti predškolskej a elementárnej pedagogiky.	5113 €	2023-2025	

Grantová agentúra	Číslo projektu	Názov projektu	Hlavný riešiteľ	Zhodnotenie a najdôležitejšie výsledky projektu za rok 2023	Pridelené finančné prostriedky na rok 2023 v EUR	Doba trvania projektu	Plánovaná riešiteľská kapacita v hodinách
KEGA	018 KU-4/2021	Príprava celoživotného vzdelávania učiteľov zameraná na zvýšenie ich kompetencií v oblasti udržateľného rozvoja so zameraním na klimatické zmeny a stratu biodiverzity.	RNDr. Mária Balázová, PhD.	Plánovaným cieľom projektu v prvom roku riešenia bolo realizovať krátky prieskum zisťujúci aktuálny stav vedomosti a postojov učiteľov k udržateľnému rozvoju v závislosti od viacerých premenných ako napríklad vek, aprobácia, dĺžka praxe či typ ukončenej školy ale i krajina v spolupráci so všetkými spoluriešiteľskými pracoviskami.	3586 - €	2021-2023	ukončené
KEGA	003UMB-4/2023	Výskum a monitoring živočíchov v ochrane prírody.	Prof. Ing. Peter Urba, PhD.  Za KU doc. RNDr. Michal Baláž, PhD.	Projekt je zameraný na prípravu, vydanie a propagáciu celoslovenskej vysokoškolskej učebnice "Výskum a monitoring živočíchov v ochrane prírody", ako aj pretavenie niektorých informácií z učebnice do praktických terénnych školení (kurzov), určených tak	KU nemá v rámci projektu samostatné financovanie	2023-2025	

Grantová agentúra	Číslo projektu	Názov projektu	Hlavný riešiteľ	Zhodnotenie a najdôležitejšie výsledky projektu za rok 2023	Pridelené finančné prostriedky na rok 2023 v EUR	Doba trvania projektu	Plánovaná riešiteľská kapacita v hodinách
				<p>študentom ako aj pedagógom, vrátane manuálov k nim. Medziodborovo poňatá učebnica bude koncipovaná s cieľom integrácie poznatkov súčasnej globálnej ochrany prírody, resp. ochrany chránených druhov živočíchov, s reflexiou globálnych environmentálnych výziev. Terénne školenia v dvoch rozdielnych typoch krajiny a ekosystémov Slovenska pre študentov i vyučujúcich názorne priblížia niektoré informácie z učebnice.</p>			

## GAPF

Grantová agentúra	Číslo projektu	Názov projektu	Hlavný riešiteľ	Zhodnotenie a najdôležitejšie výsledky projektu za rok 2023	Doba trvania projektu	Plánovaná riešiteľská kapacita v hodinách
GAPF		Experimenty v chémii a biológií zážitkom.	Dana Blahútová, Ing., PhD.	Predpokladaný výsledkom projektu je aj naďalej spolupráca so základnými a strednými školami v našom regióne, aby sa žiaci tešili na prírodovedné predmety ako sú chémia, biológia, kde si sami môžu vyskúšať rôzne školské pokusy.	2023	ukončený

## ostatné

Grantová agentúra	Číslo projektu	Názov projektu	Hlavný riešiteľ	Zhodnotenie a najdôležitejšie výsledky projektu za rok 2023	Pridelené finančné prostriedky na rok 2009 v EUR	Doba trvania projektu	Plánovaná riešiteľská kapacita v hodinách
Operačný program Ľudské zdroje	312011AKK9	Skvalitnenie prípravy budúcich pedagogických a odborných zamestnancov "Kto vie, nech učí" (spoluriešiteľ projektu Balážová, M., Blahútová, D.)				2020-2023	ukončený

## 5 Kvalifikačný rast pracovníkov katedra, inštitútu, ústavu

### 5.1 Zamestnanci na katedre

Meno a priezvisko	Obdobie mobility	Hostiteľská organizácia	Mobilitný program
Gabriela Hrkľová	20.-22. september 2023	Riga, seminár v rámci projektu Knowlo project Erasmus+ No. 2021-1-LV01-KA220-VET-000029991: téma How to become a SMART Learning organization.	ERAZMUS+
Mária Balážová	7.-8. marec 2023	Valeta, Transnational project meeting, held within Erasmus+ project „It’s good for them, it’s good for you - Social & Emotional Learning through bringing nature back to schools“ SEL for Schools	ERAZMUS+
Mária Balážová	10.-14. júl 2023	Girona, Short - term joint staff training event „It’s good for them, it’s good for you - Social & Emotional Learning through bringing nature back to schools“ - SEL for Schools	ERAZMUS+

## 6 Podporné činnosti katedry

Jednou z podporných činností KBE v roku 2023 bolo v rámci pedagogickej činnosti zamestnancov vedenie a oponovanie bakalárskych a magisterských prác na katedre PEP, záverečných prác RŠ štúdia biológie a katedre PEP, oponovanie rigorózných prác a DPŠ pre celoživotné vzdelávanie v nasledujúcom počte:

Meno a priezvisko	Bakalárske práce – PEP	Magisterské práce - PEP	ZP RŠ štúdia PEP	ZP RŠ štúdia biológie	ZP DPŠ	Rigorózne práce
Mária Balážová				3	4	1
Dana Blahútová	8	3	1			1
Gabriela Hrkľová	4	1	1	5		1
Peter Kubatka				2		1
Jozef Macko	5	2	3	1		1
Miroslav Saniga	3	4	2	2		2

## 7 Informácie potrebné pre efektívne manažovanie študijných programov, ktoré sa vyučujú na katedre

### 7.1 Prehľad študijných programov a ich garantov pôsobiacich na danej katedre

Názov ŠP	Stupeň	Forma	Garant
Učiteľstvo biológie v kombinácii	1.	DF	Doc. Ing. CSc. M. Saniga
Učiteľstvo biológie v kombinácii	2.	DF	Doc. Ing. CSc. M. Saniga

### 7.2 Indikátory daných študijných programov

Prehľad indikátorov súvisiacich so študijným programom sa nachádza v nezverejnenej prílohe tejto výročnej správy. Štruktúra indikátorov je totožná so štandardami pre študijné programy a je v súlade s vnútorným predpisom Politiky, postupy a pravidlá študijných programov na KU.

### 7.3 Vyhodnotenie informácií pre efektívne manažovanie študijných programov

*Bakalársky študijný program „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ v akademickom roku 2022/2023.*

#### 7.3.1 Vyhodnotenie dosahovania cieľov a súvisiacich výstupov vzdelávania

V príslušnom akademickom roku 2022/2023 bolo v bakalárskom študijnom programe „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ vedených v priemere 1,429 bakalárskych prác, pričom maximálny počet dosiahol 3, spolu 10. Okrem prác vedených v odbore biológia viedli členovia katedry bakalárske práce aj na iných katedrách v počte 17. Počet podaných záverečných prác od 01. 09. 2022 do 31. 08. 2023 bol 4 (priemerný počet na vedúceho 0,571). Počet absolventov v období od 01. 09. 2022 do 31. 08. 2023 bol 2. Pomer počtu študentov a učiteľov bol 4,0. Do zahraničia bol vyslaný jeden študent (3,6% podiel). V realizovanom študijnom programe predstavoval priemerný počet kreditov za profilové predmety hodnotu 4,5.

#### 7.3.2 Vyhodnotenie uplatniteľnosti absolventov

V príslušnom akademickom roku 2022/2023 bola 100% miera uplatniteľnosti v odbore (10 študentov), alebo blízkom odbore, ktorý u nás vyštudovali. Známkou spokojnosti zamestnávateľov s dosahovanými výstupmi vzdelávania študijného programu dosiahla hodnotu 1,33.

#### 7.3.3 Vyhodnotenie skutočnej prácnosti a zodpovedajúcej pracovnej kapacity učiteľov

V príslušnom akademickom roku 2022/2023 študovalo na Katedre biológie a ekológie v bakalárskom študijnom programe „Učiteľstvo v kombinácii“ 35 študentov, na výučbe ktorých sa podieľalo 7 pedagógov, pričom podiel kontaktnej výučby (vrátane podpory študentov) na celkovej pracovnej kapacite učiteľov študijného programu predstavoval 35,0%. Pomer počtu študentov a učiteľov bol 5,0.

#### **7.3.4 Vyhodnotenie počtu prijatých študentov, študentov v jednotlivých rokoch štúdia, progresu študentov v ŠP, ukončenia štúdia v štandardnom termíne, počtu a príčinách predčasného ukončenia štúdia**

V príslušnom akademickom roku 2022/2023 sa na bakalársky študijný program „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ realizovaný na Katedre biológie a ekológie hlásilo 32 uchádzačov, pričom 1 bol uchádzač s iným ako slovenským občianstvom. Prijatých na štúdium bolo 25 uchádzačov, pričom 1 uchádzač bol s iným ako slovenským občianstvom. Zapísaných bolo napokon 18 študentov. Podiel zapísaných študentov zo všetkých prihlásených záujemcov o štúdium v príslušnom akademickom roku bol 0,56. 1. ročník štúdia bakalárskeho študijného programu navštevovalo 13 študentov, druhý ročník 11 študentov, v 3. ročníku boli 2 študenti a v 4. ročníku 2 študenti. V 1. roku štúdia predčasne ukončili štúdium 2 študenti, z ktorých 1 bol vylúčený pre neprospech (7,7% podiel) a jeden zanechal štúdium zmenou ŠP (7,7% podiel) Počet študentov v nadštandarde 2 (7,1% podiel). Priemerná dĺžka nadštandardného štúdia bola 1 rok. Z celkového počtu študentov v príslušnom bakalárskom študijnom programe bolo 7 iných ako so slovenským občianstvom, čo predstavuje 25,0% podiel. Študentov s iným ako slovenským občianstvom študujúcich v inom ako slovenskom jazyku sme v príslušnom akademickom roku 2022/2023 v danom bakalárskom študijnom programe nemali. V danom akademickom roku v príslušnom študijnom programe sme voči študentom nezaznamenali žiadne disciplinárne konania.

#### **7.3.5 Vyhodnotenie efektívnosti prijímacieho konania a výsledkov študentov v priebehu prvého roka štúdia**

V 1. a 2. stupni vzdelávania Katedra biológie a ekológie ponúkala v príslušnom akademickom roku 2022/2023 jeden študijný program – „Učiteľstvo biológie v kombinácii“. V 3. stupni vzdelávania Katedra biológie a ekológie študijný program neponúkala. V príslušnom akademickom roku 2022/2023 sa na bakalársky študijný program „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ hlásilo 32 uchádzačov, pričom 1 bol uchádzač s iným ako slovenským občianstvom. Spôsobilosť uchádzačov o štúdium v príslušnom bakalárskom študijnom programe „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ bola posudzovaná na základe výsledkov stredoškolského štúdia – maturitné vysvedčenie, do celkového hodnotenia potenciálneho uchádzača sa brala aj prípadná účasť a umiestnenie v olympiádach a stredoškolskej odbornej činnosti, prípadne v iných mimoškolských aktivitách a súťažiach. Takýto diverzifikovaný spôsob posudzovania spôsobilosti sa ukázal vcelku ako veľmi efektívny. Zo všetkých prihlásených záujemcov o štúdium v príslušnom akademickom roku sa do prvého ročníka zapísalo 13 študentov, čo predstavovalo 0,40625 podiel. 1. ročník štúdia bakalárskeho študijného programu navštevovalo 13 študentov, druhý ročník 11 študentov, v 3. ročníku boli 2 študenti a v 4. ročníku štúdia tiež 2 študenti. V 1. roku štúdia predčasne ukončili štúdium 2 študenti z ktorých 1 bol vylúčený pre neprospech (7,7% podiel) a 1 zmenil študijný program (7,7% podiel). V ďalších rokoch štúdia ukončil vzdelávanie v príslušnom študijnom programe ešte 1 študent. Miera predčasného ukončenia štúdia v ďalších rokoch štúdia bola 0,056. V nadštandarde študovali dvaja študenti (7,1% podiel). Priemerná dĺžka nadštandardného štúdia bola jeden rok. Na mobility bol do zahraničia vyslaný jeden študent (3,6% podiel).

### **7.3.6 Vyhodnotenie podmienok a výsledkov študentov so špecifickými potrebami**

V príslušnom akademickom roku 2022-2023 v bakalárskom študijnom programe „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ študoval jeden študent so špecifickými potrebami.

### **7.3.7 Vyhodnotenie efektívnosti metód overovania výstupov vzdelávania a hodnotenia študentov**

Do hodnotenia kvality výučby a učiteľov študijného programu sa zapojilo 5 študentov z celkového počtu študentov, čo predstavuje 16,07% podiel. Miera spokojnosti študentov s kvalitou výučby a učiteľov dosiahla hodnotu 1,12. Miera spokojnosti študentov so špeciálnymi potrebami (počet študentov, ktorí sa zapojili) – 0,5 (miera spokojnosti – 1,4).

### **7.3.8 Vyhodnotenie dosahovania výstupov vzdelávania mimo KU**

Príslušný akademický rok 2022/2023 sa ešte vyznačoval „dozvukmi“ covidovej pandémie, čo nápadne utlmilo mobilitu študentov, takže iba jeden študent z bakalárskeho študijného programu „Učiteľstvo v kombinácii“ bol vyslaný do zahraničia, čo predstavuje 2,9% podiel. Na štúdium do bakalárskeho študijného programu „Učiteľstvo v kombinácii“ bol prijatý jeden uchádzač zo zahraničia. Prax na základných a stredných školách vyhodnotili študenti ako vysoko prínosnú najmä z aspektu ich neskoršieho zaradenia sa do pracovného procesu. Preto vzniesli aj požiadavku možnosti vyššieho percentuálneho zastúpenia vlastnej praktickej výučby vo vyučovacom procese.

Jeden študent praxoval na ZŠ sv. Vincenta v Ružomberku a jeden študent na Základnej škole s materskou školou Podhájska 10. Na otázku: „**Či bol prijatý na prax na patričnej úrovni**“, odpovedali obidvaja známkou – 1. Na otázku: „**Ako ste boli spokojný so sociálnou klímou v tejto organizácii**“, odpovedali obidvaja známkou – 1. Na otázku: „**Či atmosféra v organizácii prispela k hlbšiemu získavaniu skúseností?**“, odpovedali obidvaja známkou – 1. Na otázku: „**Či materiálne vybavenie organizácie uľahčilo prácu v nej**“, odpovedali obidvaja študenti známkou – 1. Na otázku: „**Či bolo študentovi poskytnuté primerané vedenie a podpora**“, odpovedali obidvaja študenti známkou – 1. Na otázku: „**Či sa študentovi venoval zamestnávateľ v dostatočnom časovom rozsahu**“, odpovedali obidvaja študenti známkou – 1. Na otázku: „**Či si študent myslí, že organizácia prispela k rozvoju jeho ďalšieho profesionálneho pôsobenia**“, odpovedali obidvaja študenti známkou – 1. Na otázku: „**Či organizácia viedla študenta k samostatnosti**“, odpovedali obidvaja študenti známkou – 1. Na otázku: „**Či bol študent spokojný s priestorovým vybavením organizácie**“, odpovedali obidvaja študenti známkou – 1. Na otázku: „**Či študent získal nové odborné vedomosti**“, odpovedali obidvaja študenti známkou – 1. Na otázku: „**Či spôsob vedenia praxe upevnil u študenta teoretické vedomosti**“, odpovedali obidvaja študenti známkou – 1. Na otázku: „**Či organizácia vyžadovala od študenta maximálnu disciplínu**“, odpovedali obidvaja študenti známkou – 1. Na otázku: „**Či bolo technologické vybavenie organizácie moderné**“, odpovedali obidvaja študenti známkou – 1. Na otázku?: „**Či by chcel študent prax v tejto organizácii zopakovať**“, odpovedali obidvaja známkou – 1. Na otázku: „**Či študent odporúča túto organizáciu pre vykonávanie praxe**“, odpovedali obidvaja známkou – 1. Na otázku: „**Aby študent popísal svoje očakávania od organizácie**“, sa obidvaja študenti vyjadrili, že by si priali „**ostupovanie do priebehu hodiny**“. Na otázku:



„Aby študent popísal svoje splnené očakávania“, sa vyjadrili obidvaja študenti, že všetko bolo v poriadku. Na nesplnené očakávania študenti reflektovali vyjadrením, že také neboli. Na otázku: „Čo by ste odporučili pre zlepšenie praxe v tejto organizácii“, jeden študent odpovedal, že NIČ a druhý na položenú otázku neodpovedal. Rozsah podpory a služieb kariérneho poradenstva predstavoval v hodinách hodnotu 1,0. Pričom ho využil jeden študent. So zameraním na podporu študentov (študijné a kariérne poradenstvo) pracoval jeden zamestnanec. Do hodnotenia vyučovacieho procesu sa zapojilo 5 študentov (16,7% podiel). Miera spokojnosti študentov s kvalitou učiteľov bola 1,12.

### **7.3.9 Vyhodnotenie dodržiavania akademickej, profesijnej etiky, výskumnej integrity a plagiátorstva**

V príslušnom akademickom roku 2022/2023 neboli v rámci predmetného bakalárskeho študijného programu „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ zaznamenané žiadne akademicke podvody, a preto nebolo vedené nijaké disciplinárne konanie.

### **7.3.10 Vyhodnotenie podnetov a sťažností študentov**

V príslušnom akademickom roku 2022/2023 neboli v rámci bakalárskeho študijného programu podané nijaké podnety zo strany študentov.

### **7.3.11 Vyhodnotenie úrovne tvorivej činnosti učiteľov študijného programu**

V príslušnom akademickom roku 2022/2023 v bakalárskom študijnom programe „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ zabezpečovalo vyučovací proces 7 učiteľov s akademickým titulom PhD. (alebo ekvivalentom – CSc.).

Za posledných 6 rokov učitelia katedry (spolu so zamestnancami, ktorí dnes na katedre nepôsobia) publikovali 116 rôznych výstupov. Z nich 56 je evidovaných v databáze WOS a Scopus (AAA-AAB 2 (2022-0), ABA-ABB 1 (2022-0), ACA-ACB 2 (2022-1), CAB 4 (2022-0), BAA-BAB 16 (2022-0), FAI 1 (2022-0), ADC-ADD-AEG-AEH 19 (2022 – 3), ADM-ADN-AEM-AEN 6 (2022 – 0), ADE-ADF 22 (2022 – 6), AEC-AED 5 (2022 – 1), AFA-AFB 5 (2022-3), AFC-AFD 14 (2022 - 2), AFG-AFH 19 (2022 – 5), BEE-BEF 1 (2022 – 0).

Na publikácie (terajších) zamestnancov katedry bolo za posledných 6 rokov zaevidovaných 364 citačných ohlasov (v roku 2022 – 74 citácií), pričom 319 z nich bolo v prácach publikovaných v časopisoch evidovaných v databáze WOS a Scopus (v roku 2022 – 68 citácií). Počet výstupov tvorivej činnosti špičkovej medzinárodnej kvality podľa zvyklostí v odbore bol 15 (v roku 2022 - 2).

Výška získanej finančnej podpory z domácich grantových schém predstavuje 6732 eur. Členovia katedry sú zapojení v grantoch aj na iných katedrách fakulty – VEGA - 1/0421/14, VEGA - 1/0277/, KEGA - 018 KU-4/2021.

### **7.3.12 Vyhodnotenie rozvoja učiteľov študijného programu (kvalifikácia, praktické zručnosti, prenositeľné spôsobilosti, jazykové, pedagogické a digitálne zručnosti)**

V príslušnom akademickom roku 2022/2023 v bakalárskom študijnom programe „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ pôsobil na funkčnom mieste profesor 1 učiteľ, na funkčnom mieste docent 3 učiteľia, na funkčnom mieste odborný asistent 3 učiteľia, a 1 na funkčnom mieste

laborant. Na čiastočný pracovný úväzok pôsobil na Katedre biológie a ekológie 1 profesor. S vedecko-pedagogickým titulom profesor pôsobil v danom období na príslušnom bakalárskom študijnom programe jeden učiteľ, s vedecko-pedagogickým titulom docent traja učitelia a s vedeckou kvalifikáciou IIa. jeden učiteľ. Podiel učiteľov s PhD. a vyššie predstavoval 100%, podobne to bolo aj pri podiele učiteľov s PhD. a vyššie na celkovej počte učiteľov. Priemerný vek učiteľov študijného programu zabezpečujúcich profilové predmety bol 48,6 rokov, pričom sa pohyboval v rozpätí od 43,0 do 59,4 rokov. Všetci siedmi učitelia zabezpečujúci príslušný bakalársky študijný program sú absolventmi iných vysokých škôl, čo predstavuje 100%. Podobne je to aj zo získaním vedeckého titulu PhD. (CSc.), všetci (teda 100%) túto vedeckú hodnosť získali na iných vysokých školách. V príslušnom akademickom roku nepôsobil v realizovanom študijnom programe učiteľ s praxou dlhšou ako 1 rok na zahraničnej vysokej škole alebo na výskumnej inštitúcii v zahraničí. V danom akademickom roku 2022/2023 boli vyslaní do zahraničia štyria učitelia. Zo zahraničia boli na mobility prijatí dvaja učitelia. Tvorivá úroveň pracoviska bola kvalifikovaná hodnotou – 3,8 (významná medzinárodná kvalita A). Získaná finančná podpora z domácich a medzinárodných grantových schém a iných súťažných zdrojov v problematike odboru činila 6732 eur. Počet schválených návrhov na udelenie vedeckej hodnosti IIa a I v komisii SAV – jeden návrh.

#### **7.4 Vyhodnotenie názorov zainteresovaných strán**

Na otázku: „*Myslíte si, že ste po ukončení štúdia ako čerstvý absolvent zodpovedali profilu absolventa, ktorý bol deklarován v študijnom programe?*“, odpovedal jeden zamestnávateľ ÁNO.

Na otázku: „*Či zamestnanec zodpovedal profilu absolventa?*“, odpovedal jeden zamestnávateľ, že ÁNO.

*Do akej miery podľa Vás absolvent preukázal vedomosti a ich pochopenie vo vyštudovanom odbore?* 100% naplnil 1 absolvent.

*Vie absolvent použiť svoje vedomosti a ich chápanie spôsobom, ktorý vyjadruje profesionálny prístup k práci, vie obhájiť svoje argumenty* – spokojnosť 100% naplnil 1 absolvent.

*Má absolvent schopnosť získavať a interpretovať fakty zo svojej pracovnej oblasti a na ich základe eticky a spoločensky zodpovedne rozhodovať* – spokojnosť 75% - 1 absolvent.

*Vie absolvent komunikovať informácie, problémy a riešenia odbornému, ale aj laickému publiku* – spokojnosť 100% - 1 absolvent.

*Má absolvent rozvinuté zručnosti potrebné pre ďalšie vzdelávanie* – spokojnosť 100% - 1 absolvent.

*Ohodnoťte úroveň tzv. „soft skills“ absolventa PF KU (komunikácia):* 1 – jeden absolvent.

*Ohodnoťte úroveň tzv. „soft skills“ absolventa PF KU (riadenie konfliktov):* 1 – jeden absolvent.

*Ohodnoťte úroveň tzv. „soft skills“ absolventa PF KU (kreativita):* 1 – jeden absolvent.

*Ohodnoťte úroveň tzv. „soft skills“ absolventa PF KU (emocionálna inteligencia): 2 – jeden absolvent.*

*Ohodnoťte úroveň tzv. „soft skills“ absolventa PF KU (adaptabilita): 1 – jeden absolvent.*

*Ohodnoťte úroveň tzv. „soft skills“ absolventa PF KU (kolegialita): 1 – jeden absolvent.*

*Ohodnoťte úroveň tzv. „soft skills“ absolventa PF KU (time management): 1 – jeden absolvent.*

*Vyjadrite mieru pripravenosti absolventa PF KU v jednotlivých kompetenciách (odborná kompetencia): 1 – jeden absolvent.*

*Vyjadrite mieru pripravenosti absolventa PF KU v jednotlivých kompetenciách (komunikačná kompetencia): 1 – jeden absolvent.*

*Vyjadrite mieru pripravenosti absolventa PF KU v jednotlivých kompetenciách (realizačná kompetencia): 2 – jeden absolvent.*

*Vyjadrite mieru pripravenosti absolventa PF KU v jednotlivých kompetenciách (riadiaca/manažérska kompetencia): 2 – jeden absolvent.*

*Vyjadrite, ako bol absolvent PF KU pripravený pre výkon svojho zamestnania [pripravenosť absolventa PF KU pre zamestnanie]: 1 – jeden absolvent.*

*Vyjadrite Vašu celkovú spokojnosť s absolventom PF KU a jeho pracovným výkonom [spokojnosť s absolventom PF KU]: 1 – jeden absolvent.*

*Zmenili by ste niečo na študijnom programe? 1 – jeden absolvent.*

## **7.5 Identifikácia oblastí na zlepšenie a návrh opatrení**

*Oblasti na zlepšenie bakalárskeho študijného programu:*

- 1. Na základe požiadaviek študentov a následne i absolventov môžeme uvažovať o zvýšení podielu praxe pri výučbe študentov na základných a stredných školách. V súvislosti s tým sa Katedra biológie a ekológie podieľa na riešení projektu „Kto vie, nech učí“, ktorého cieľom je zvýšiť podiel praxe na úrovni stáží, hospitačnej praxe a následne súvislej praxe.*
- 2. Študenti i absolventi kládli dôraz na získané schopnosti samostatnej a tímovej práce, preto budeme klásť vo výučbe dôraz aj na tieto atribúty, aby naši absolventi boli v tomto smere patrične vybavení do praxe.*
- 3. Podobne absolventi vyhodnotili dôležitosť komunikačných a prezentačných schopností využívaných v práci. Preto tieto formy vzdelávania budeme častejšie implementovať do vyučovacieho procesu.*
- 4. V oblasti zahraničnej mobility je potrebné v budúcnosti zvýšiť účasť študentov i učiteľov na programe ERASMUS, prípadne aj na iných podobných formách vzdelávania na zahraničných vysokých školách.*
- 5. Absolventi bakalárskeho študijného programu „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ sa vyjadrili pozitívne k profilu absolventa, ktorý bol deklarovaný v študijnom programe. Našli sa však aj takí respondenti, ktorí namietali, že profil celkom nezodpovedal „modelu“ v študijnom programe. Na základe od študentov, absolventov a zamestnávateľov vznesených pripomienok a následne po ich starostlivom posúdení kolektívom Katedry biológie a ekológie budeme profil bakalárskeho absolventa aktualizovať resp. modifikovať, a to v duchu motto KU: „Formujúca myseľ a srdce“.*

## *Magisterský študijný program*

### **7.6 Vyhodnotenie informácií pre efektívne manažovanie študijných programov**

*Magisterský študijný program „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ v akademickom roku 2022/2023. V prvom ročníku magisterského stupňa študovalo 7 študentov (podiel 0, 636), v druhom dvaja študenti.*

#### **7.6.1 Vyhodnotenie dosahovania cieľov a súvisiacich výstupov vzdelávania**

*V príslušnom akademickom roku 2022/2023 bolo v magisterskom študijnom programe „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ vedených v priemere 1,286 diplomových prác, pričom maximálny počet dosiahol 10. V realizovanom študijnom programe predstavoval priemerný počet kreditov za profilové predmety hodnotu 3,4. Okrem prác vedených v odbore biológia viedli členovia katedry práce aj na iných katedrách v počte 8. Do hodnotenia kvality výučby a učiteľov študijného programu sa zapojili dvaja študenti. Počet podaných záverečných prác od 01. 09. 2022 do 31. 08. 2023 bol 2. Počet absolventov v období od 01. 09. 2022 do 31. 08. 2023 bol 2. Pomer počtu študentov a učiteľov bol 1,29. Počet záverečných prác vedených vedúcim záverečnej práca (priemerný počet) – 0,286. Do zahraničia bol vyslaný jeden študent (3,6% podiel). V realizovanom študijnom programe predstavoval priemerný počet kreditov za profilové predmety hodnotu 4,5.*

#### **7.6.2 Vyhodnotenie uplatniteľnosti absolventov**

*V príslušnom akademickom roku 2022/2023 ukončili na Katedre biológie a ekológie magisterské štúdium 11 študenti, z ktorých sa 90, 9% uplatnilo v odbore, alebo blízkom odbore, ktorý u nás vyštudovali. Pracovné zaradenie absolventov predstavovalo: pedagogický zamestnanec 10 absolventov Absolvent zodpovedal profilu absolventa, ktorý bol deklarován v študijnom programe – 11 absolventov. Do akej miery podľa Vás naplňal absolvent tohto študijného programu požiadavky uvedené vo výstupoch vzdelávania študijného programu [preukázal vedomosti a ich pochopenie vo vyštudovanom odbore] – spokojnosť 100% - 7 absolventov a spokojnosť 75% - štyria absolventi. Vie absolvent použiť svoje vedomosti a ich chápanie spôsobom, ktorý vyjadruje profesionálny prístup k práci, vie obhájiť svoje argumenty – spokojnosť 100% - 7 absolventov a spokojnosť 75% - štyria absolventi. Má absolvent schopnosť získavať a interpretovať fakty zo svojej pracovnej oblasti a na ich základe eticky a spoločensky zodpovedne rozhodovať – spokojnosť 100% - 8 absolventov a spokojnosť 75% - traja absolventi. Vie absolvent komunikovať informácie, problémy a riešenia odbornému, ale aj laickému publiku – spokojnosť 100% - 8 absolventov a spokojnosť 75% - traja absolventi. Má absolvent rozvinuté zručnosti potrebné pre ďalšie vzdelávanie – spokojnosť 100% - 8 absolventov a spokojnosť 75% - traja absolventi.*

*Do akej miery podľa Vás absolvent preukázal vedomosti a ich pochopenie vo vyštudovanom odbore? 100% naplnili 7 absolventi a 75% 4 absolventi.*

*Ohodnoťte úroveň tzv. „soft skills“ absolventa PF KU (komunikácia): 1 – šesť absolventov a 2 – päť absolventov.*

*Ohodnoťte úroveň tzv. „soft skills“ absolventa PF KU (riadenie konfliktov): 1 – sedem absolventov a 2 – traja absolventi a 3 – jeden absolvent.*

**Ohodnoťte úroveň tzv. „soft skills“ absolventa PF KU (kreativita):** 1 – šesť absolventov a 2 – traja absolventi a 3 – dvaja absolventi.

**Ohodnoťte úroveň tzv. „soft skills“ absolventa PF KU (emocionálna inteligencia):** 1 – deväť absolventov a 2 – dvaja absolventi.

**Ohodnoťte úroveň tzv. „soft skills“ absolventa PF KU (adaptabilita):** 1 – osem absolventov a 2 – jeden absolvent a 3 – dvaja absolventi.

**Ohodnoťte úroveň tzv. „soft skills“ absolventa PF KU (kolegialita):** 1 – osem absolventov a 2 – traja absolventi.

**Ohodnoťte úroveň tzv. „soft skills“ absolventa PF KU (time management):** 1 – sedem absolventov a 2 – traja absolventi a 3 – jeden absolvent.

**Vyjadrite mieru pripravenosti absolventa PF KU v jednotlivých kompetenciách (odborná kompetencia):** 1 – šesť absolventov, 2 – päť absolventov.

**Vyjadrite mieru pripravenosti absolventa PF KU v jednotlivých kompetenciách (komunikatívna kompetencia):** 1 – šesť absolventov, 2 – päť absolventov.

**Vyjadrite mieru pripravenosti absolventa PF KU v jednotlivých kompetenciách (realizačná kompetencia):** 1 – šesť absolventov, 2 – päť absolventov.

**Vyjadrite mieru pripravenosti absolventa PF KU v jednotlivých kompetenciách (riadiaca/manažérska kompetencia):** 1 – šesť absolventov, 2 – štyria absolventi a 3 – jeden absolvent.

**Vyjadrite, ako bol absolvent PF KU pripravený pre výkon svojho zamestnania [pripravenosť absolventa PF KU pre zamestnanie]:** 1 – sedem absolventov, 2 – štyria absolventi.

**Vyjadrite Vašu celkovú spokojnosť s absolventom PF KU a jeho pracovným výkonom [spokojnosť s absolventom PF KU]:** 1 – deväť absolventov, 2 – dvaja absolventi.

**Zmenili by ste niečo na študijnom programe?** ÁNO – šesť absolventov a NIE – 5 respondentov.

**Ak by ste mali možnosť upraviť príslušný študijný program, čoho by sa príslušná zmena týkala?** Vyjadriilo sa 5 respondentov, že by si želalo viac praktického vyučovania a praxe.

**Na otázku: „Ak vykonávate prácu mimo odbor, ktorý ste vyštudovali, ako s odstupom času vnímate prínosy štúdia na PF KU?“,** odpovedali v učiteľskom kombinačnom programe biológia 2 absolventi s výsledkom: štúdium bolo prínosné, ale doteraz som sa nedokázal/a v danom odbore uplatniť – 2 respondenti, štúdium určite nebolo zbytočné, pretože pre mňa nebolo prioritné, aby som sa uplatnil/a vo vyštudovanom odbore – 0 respondentov, mám pocit, že štúdium bolo pre mňa zbytočné – 0 absolventov.

**Na otázku: „Ak by ste mali možnosť úpravy Vášho študijného programu, týkala by sa príslušná úprava odborného obsahu, štruktúry a následnosti predmetov?“,** odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe biológia 11 respondentov s výsledkom: ÁNO – 2 respondenti, N/A traja respondenti a šiesti odpovedali NIE.

**Na otázku: „Ak by ste mali možnosť úpravy Vášho študijného programu, týkala by sa príslušná úprava procesu vytvárania študijného plánu?“,** odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe biológia 8 absolventov s výsledkom: ÁNO – 0% a NIE – 100%.

Na otázku: „**Ak by ste mali možnosť úpravy Vášho študijného programu, týkala by sa príslušná úprava zvýšenia praxe na úkor teórie?**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe biológia 8 respondentov s výsledkom: ÁNO – 37,5% a NIE – 62,5%. Respondenti sa jednoznačne vyjadrili pre vyššie zastúpenie praxe vo vyučovacom procese.

Na otázku: „**Ak by ste mali možnosť úpravy Vášho študijného programu, týkala by sa príslušná úprava personálneho zabezpečenia ŠP?**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe biológia 8 absolventov s výsledkom: ÁNO – 0% a NIE – 100%.

Na otázku: „**Ak by ste mali možnosť úpravy Vášho študijného programu, týkala by sa príslušná úprava materiálneho, priestorového a technického zabezpečenia?**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe biológia 8 respondentov s výsledkom: ÁNO – 0% a NIE – 100%.

Na otázku: „**Či bol odborný obsah študijného programu, ktorý ste absolvovali na PF KU vhodne zostavený pre potreby praxe?**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe 7 absolventov s výsledkom: ÁNO – 42,9% a NIE – 57,1%.

Na otázku: „**Myslíte si, že náročnosť jednotlivých predmetov študijného programu zodpovedala ich kreditovému ohodnoteniu?**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe 20 respondentov s výsledkom: áno, počet kreditov jednotlivých predmetov bol primeraný k ich náročnosti – 5,3%, nie, náročnosť niektorých predmetov nezodpovedala ich kreditovému ohodnoteniu – 3,5%.

Na otázku: „**Myslíte si, že ste mali počas Vášho štúdia na výber dostatok povinne voliteľných a výberových predmetov?**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe 20 absolventov s výsledkom: áno, bolo ich dostatok – 90%, nie, nebolo ich dostatok – 10%.

Na otázku: „**Myslíte si, že ste po ukončení štúdia ako čerstvý absolvent zodpovedali profilu absolventa, ktorý bol deklarován v študijnom programe?**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe 20 respondentov s výsledkom: áno, myslím si, že som zodpovedal/a profilu absolventa – 75,0%, nepoznám profil absolventa, ktorý bol deklarován v študijnom programe – 5,0%, neviem, či som zodpovedal/a profilu absolventa – 10,0%, nie, nezodpovedal/a som profilu absolventa – 10,0%.

Na otázku: „**Mali ste v rámci príslušného študijného programu informácie o možnosti vzdelávania mimo vysokej školy prostredníctvom mobility? Využili ste túto možnosť?**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe 20 absolventov s výsledkom: áno, vedel/a som o tejto možnosti a využil/a som ju – 25,0%, áno, vedel/a som o tejto možnosti, ale nevyužil/a som ju – 50,0%, nevedel/a som o tejto možnosti – 25%.

Na otázku: „**Priradte dôležitosť teoretickým vedomostiam využívaným pri výkone Vašej súčasnej práce**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe biológia 8 respondentov s výsledkom: veľmi dôležité – 5 absolventov, dôležité – 1 absolvent, málo dôležité – 1 absolvent a, zbytočné – 1 absolvent.

Na otázku: „**Priradte dôležitosť počítačovým zručnostiam využívaným pri výkone Vašej súčasnej práce**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe biológia 8 absolventov s výsledkom: veľmi dôležité – 3 absolventi, dôležité – 4 absolventi, málo dôležité – 1 absolvent.

Na otázku: „**Priradte dôležitosť analytickým a diagnostickým schopnostiam využívaným pri výkone Vašej súčasnej práce**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom

programe biológia 8 respondentov s výsledkom: veľmi dôležité – 3 absolventi, dôležité – 5 absolventov.

Na otázku: „**Priradte dôležitosť organizačným zručnostiam využívaným pri výkone Vašej súčasnej práce**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe biológia 8 absolventov s výsledkom: veľmi dôležité – 7 absolventov, dôležité – 1 absolvent.

Na otázku: „**Priradte dôležitosť schopnosti samostatnej práce využívaným pri výkone Vašej súčasnej práce**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe biológia 8 respondentov s výsledkom: veľmi dôležité 5 absolventov, dôležité – 3 absolventi.

Na otázku: „**Priradte dôležitosť schopnosti tímovej práce využívaným pri výkone Vašej súčasnej práce**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe biológia 8 absolventov s výsledkom: veľmi dôležité – 5 absolventov, dôležité – 3 absolventi.

Na otázku: „**Priradte dôležitosť komunikačným a prezentačným schopnostiam využívaným pri výkone Vašej súčasnej práce**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe biológia 8 absolventov s výsledkom: veľmi dôležité – 5 absolventov, dôležité – 3 absolventi.

Na otázku: „**Ako sú zamestnaní absolventi učiteľstva biológie v kombinácii?**“: odpovedalo 11 respondentov s nasledovným výsledkom: plný úväzok – 10 absolventov, skrátený pracovný úväzok – 0, dohoda o pracovnej činnosti – 0, dohoda o vykonaní práce – 0, nepracujem – 1.

Známka spokojnosti zamestnávateľov s dosahovanými výstupmi vzdelávania študijného programu dosiahla hodnotu 1,4.

### **7.6.3 Vyhodnotenie skutočnej prácnosti a zodpovedajúcej pracovnej kapacity učiteľov**

V príslušnom akademickom roku 2022/2023 študovalo na Katedre biológie a ekológie v magisterskom študijnom programe „Učiteľstvo v kombinácii“ 9 študentov, na výučbe ktorých sa podieľalo 7 pedagógov, pričom podiel kontaktnej výučby (vrátane podpory študentov) na celkovej pracovnej kapacite učiteľov študijného programu predstavoval 30%. Pomer počtu študentov a učiteľov bol 1,29. Miera spokojnosti študentov s kvalitou výučby učiteľov bola 1,08. Počet študentov, ktorí sa zapojili so špeciálnymi potrebami – 0,5.

### **7.6.4 Vyhodnotenie počtu prijatých študentov, študentov v jednotlivých rokoch štúdia, progresu študentov v ŠP, ukončenia štúdia v štandardnom termíne, počtu a príčinách predčasného ukončenia štúdia**

V príslušnom akademickom roku 2022/2023 sa na magisterský študijný program „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ realizovaný na Katedre biológie a ekológie hlásili 3 uchádzači, pričom jeden bol s iným ako slovenským občianstvom. Zo všetkých prihlásených záujemcov o štúdium v príslušnom akademickom roku sa do prvého ročníka zapísali 2 študenti, čo predstavovalo 66,6 percentný podiel. 1. ročník štúdia magisterského študijného programu navštevovali 2 študenti, druhý ročník 10 študentov. Štúdium na magisterskom stupni programu „Učiteľstvo v kombinácii“ zvládli všetci študenti. V príslušnom magisterskom študijnom programe študoval jeden zahraničný študent, čo predstavovalo 8,3% podiel z celkového počtu študentov. Študent s iným ako slovenským občianstvom študujúci v inom ako slovenskom jazyku v príslušnom akademickom roku 2022/2023 v danom magisterskom

študijnom programe bol jeden (8,3% podiel z celkového počtu študentov). V danom akademickom roku v príslušnom študijnom programe sme nezaznamenali žiadne disciplinárne konania.

#### **7.6.5 Vyhodnotenie efektívnosti prijímacieho konania a výsledkov študentov v priebehu prvého roka štúdia**

V 1. a 2. stupni vzdelávania Katedra biológie a ekológie ponúkala v príslušnom akademickom roku 2022/2023 jeden študijný program – „Učiteľstvo biológie v kombinácii“. V 3. stupni vzdelávania Katedra biológie a ekológie študijný program neponúkala. Spôsobilosť uchádzačov o štúdium v príslušnom magisterskom študijnom programe „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ bola posudzovaná na základe výsledkov bakalárskeho stupňa štúdia, do celkového hodnotenia potenciálneho uchádzača sa brala aj prípadná účasť a umiestnenie v študentskej vedeckej odbornej činnosti, prípadne v iných mimoškolských aktivitách a súťažiacich. Takýto diverzifikovaný spôsob posudzovania spôsobilosti sa ukázal ako najvhodnejší a efektívny. Zo všetkých prihlásených záujemcov o štúdium v príslušnom akademickom roku sa do prvého ročníka zapísali 2 študenti, čo predstavovalo 66,6 percentný podiel. 1. ročník štúdia magisterského študijného programu navštevovali 2 študenti, druhý ročník 10 študentov. Štúdium na magisterskom stupni programu „Učiteľstvo v kombinácii“ zvládli všetci študenti. V príslušnom magisterskom študijnom programe študoval jeden zahraničný študent, čo predstavovalo 8,3% podiel z celkového počtu študentov. Študent s iným ako slovenským občianstvom študujúci v inom ako slovenskom jazyku v príslušnom akademickom roku 2022/2023 v danom magisterskom študijnom programe bol jeden (8,3% podiel z celkového počtu študentov).

#### **7.6.6 Vyhodnotenie podmienok a výsledkov študentov so špecifickými potrebami**

V príslušnom akademickom roku 2022/2023 v magisterskom študijnom programe študoval jeden študent so špeciálnymi potrebami. Bol mu vytvorený priestor a podmienky na úspešné zvládnutie štúdia, čo sa aj stalo.

#### **7.6.7 Vyhodnotenie efektívnosti metód overovania výstupov vzdelávania a hodnotenia študentov**

Do hodnotenia kvality výučby a učiteľov študijného programu sa zapojili 2 študenti z celkového počtu študentov, čo predstavuje 22,22% podiel. Miera spokojnosti študentov s kvalitou výučby a učiteľov dosiahla hodnotu 1,08. Počet študentov so špeciálnymi potrebami – 0,5. Miera spokojnosti študentov so špeciálnymi potrebami (počet študentov, ktorí sa zapojili) – 1,0.

#### **7.6.8 Vyhodnotenie dosahovania výstupov vzdelávania mimo KU**

Príslušný akademický rok 2022/2023 sa vyznačoval ešte doznievajúcou pandemickou situáciou, čo výrazne eliminovalo mobilitu študentov, takže iba jeden študent z magisterského študijného programu „Učiteľstvo v kombinácii“ bol vyslaný do zahraničia, čo predstavuje 8,3% podiel. Na štúdium u nás do magisterského študijného programu „Učiteľstvo v kombinácii“ bol prijatý jeden uchádzač zo zahraničia. Vykonávanie praxe v podobe výučby na základných a stredných školách vyhodnotili študenti ako vysoko prínosnú najmä z aspektu



ich neskoršieho zaradenia sa do pracovného procesu. Preto vzniesli aj požiadavku možnosti vyššieho percentuálneho zastúpenia vlastnej praktickej výučby vo vyučovacom procese. Rozsah podpory a služieb kariérneho poradenstva predstavoval v hodinách hodnotu 2,0. Pričom ho využili dvaja študenti. Zo zameraním na podporu študentov (študijné a kariérne poradenstvo) pracoval jeden zamestnanec.

#### **7.6.9 Vyhodnotenie dodržiavania akademickej, profesijnej etiky, výskumnej integrity a plagiátorstva**

V príslušnom akademickom roku 2022/2023 neboli v rámci magisterského študijného programu „Učiteľstvo v kombinácii“ zistené žiadne akademické podvody, a preto ani neboli vedené nijaké disciplinárne konania.

#### **7.6.10 Vyhodnotenie podnetov a sťažností študentov**

V príslušnom akademickom roku 2022/2023 neboli zo strany študentov v rámci magisterského študijného programu podané nijaké podnety a sťažnosti.

#### **7.6.11 Vyhodnotenie úrovne tvorivej činnosti učiteľov študijného programu**

V príslušnom akademickom roku 2022/2023 v magisterskom študijnom programe „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ zabezpečovalo vyučovací proces 7 učiteľov s akademickým titulom PhD. (alebo ekvivalent – CSc.).

Za posledných 6 rokov učitelia katedry (spolu so zamestnancami, ktorí dnes na katedre nepôsobia) publikovali 116 rôznych výstupov. Z nich 56 je evidovaných v databáze WOS a Scopus (AAA-AAB 2 (2022-0), ABA-ABB 1 (2022-0), ACA-ACB 2 (2022-1), CAB 4 (2022-0), BAA-BAB 16 (2022-0), FAI 1 (2022-0), ADC-ADD-AEG-AEH 19 (2022 – 3), ADM-ADN-AEM-AEN 6 (2022 – 0), ADE-ADF 22 (2022 – 6), AEC-AED 5 (2022 – 1), AFA-AFB 5 (2022-3), AFC-AFD 14 (2022 - 2), AFG-AFH 19 (2022 – 5), BEE-BEF 1 (2022 – 0).

Na publikácie (terajších) zamestnancov katedry bolo za posledných 6 rokov zaevidovaných 364 citačných ohlasov (v roku 2022 – 74 citácií), pričom 319 z nich bolo v prácach publikovaných v časopisoch evidovaných v databáze WOS a Scopus ( v roku 2022 – 68 citácií). Počet výstupov tvorivej činnosti špičkovej medzinárodnej kvality podľa zvyklostí v odbore bol 15 ( v roku 2022 - 2).

Výška získanej finančnej podpory z domácich grantových schém predstavuje 6732 eur. Členovia katedry sú zapojení v grantoch aj na iných katedrách fakulty – VEGA - 1/0421/14, VEGA - 1/0277/, KEGA - 018 KU-4/2021.

#### **7.6.12 Vyhodnotenie rozvoja učiteľov študijného programu (kvalifikácia, praktické zručnosti, prenositeľné spôsobilosti, jazykové, pedagogické a digitálne zručnosti)**

V príslušnom akademickom roku 2022/2023 v magisterskom študijnom programe „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ pôsobil na funkčnom mieste profesor 1 učiteľ, na funkčnom mieste docent 3 učitelia, na funkčnom mieste odborný asistent 3 učitelia, a 1 na funkčnom mieste laborant. Na čiastočný pracovný úväzok pôsobil na Katedre biológie a ekológie 1 profesor. S vedecko-pedagogickým titulom profesor pôsobil v danom období na príslušnom bakalárskom študijnom programe jeden učiteľ, s vedecko-pedagogickým titulom docent traja učitelia

a s vedeckou kvalifikáciou IIa. jeden učiteľ. Podiel učiteľov s PhD. a vyššie predstavoval 100%, podobne to bolo aj pri podiele učiteľov s PhD. a vyššie na celkovom počte učiteľov. Priemerný vek učiteľov študijného programu zabezpečujúcich profilové predmety bol 48,6 rokov, pričom sa pohyboval v rozpätí od 43,0 do 59,4 rokov. Všetci siedmi učitelia zabezpečujúci príslušný bakalársky študijný program sú absolventmi iných vysokých škôl, čo predstavuje 100%. Podobne je to aj zo získaním vedeckého titulu PhD. (CSc.), všetci (teda 100%) túto vedeckú hodnosť získali na iných vysokých školách. V príslušnom akademickom roku nepôsobil v realizovanom študijnom programe učiteľ s praxou dlhšou ako 1 rok na zahraničnej vysokej škole alebo na výskumnej inštitúcii v zahraničí. V danom akademickom roku 2022/2023 boli vyslaní do zahraničia štyria učitelia. Zo zahraničia boli na mobility prijatí dvaja učitelia. Tvorivá úroveň pracoviska bola kvalifikovaná hodnotou – 3,8 (významná medzinárodná kvalita A). Získaná finančná podpora z domácich a medzinárodných grantových schém a iných súťažných zdrojov v problematike odboru činila 6732 eur. Počet schválených návrhov na udelenie vedeckej hodnosti IIa a I v komisii SAV – jeden návrh.

## **7.7 Vyhodnotenie názorov zainteresovaných strán**

**Gymnázium Ladislava Dúbravu v Dunajskej Strede**

**Športová akadémia Mateja Tótha**

**Základná škola s materskou školou Klin**

Na otázku: „Ak by ste sa teraz hlásili na vysokú školu, opäť by ste si vybrali PF KU?“, odpovedali v učiteľskom kombinačnom študijnom programe biológia 2 respondenti s výsledkom, že áno, ale vybrali by si iný študijný program - 100,0%.

Na otázku: „Ako ste boli spokojný s úrovňou prednášok na PF KU?“, odpovedal v učiteľskom kombinačnom programe biológia 1 absolvent s výsledkom: spokojný.

Na otázku: „Ako ste boli spokojný s úrovňou seminárov a cvičení na PF KU?“, odpovedal v učiteľskom kombinačnom programe biológia 1 absolvent s výsledkom: spokojný 0,0%.

Na otázku: „Vyjadrite, do akej miery ste od učiteľov pociťovali nasledovné [vedenie]“, odpovedali v učiteľskom kombinačnom programe biológia 8 respondentov s hodnotením – vysoká miera – 4 absolventi, 2 – dvaja absolventi, 3 – jeden absolvent a 4 – jeden absolvent.

Na otázku: „Vyjadrite, do akej miery ste od učiteľov pociťovali nasledovné [podpora]“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe biológia 8 respondentov s hodnotením – vysoká miera – 5 absolventov, 2 – dvaja absolventi a 4 – jeden absolvent.

Na otázku: „Vyjadrite, do akej miery ste od učiteľov pociťovali nasledovné [rešpekt]“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe biológia 8 respondentov s hodnotením – vysoká miera – 4 absolventi, 2 – traja absolventi a žiadna miera – jeden absolvent.

Na otázku: „Vyjadrite, do akej miery ste od učiteľov pociťovali nasledovné [úcta]“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe biológia 8 respondentov s hodnotením – vysoká miera – 5 absolventov, 2 – dvaja absolventi a žiadna miera – jeden absolvent.

Na otázku: „**Ako ste boli spokojný s možnosťou absolvovať prax na PF KU?**“, odpovedal v učiteľskom kombinačnom programe biológia 1 respondent s výsledkom: veľmi spokojný.

Na otázku: „**Ako ste boli spokojný s úrovňou pripravenosti na výkon povolania?**“, odpovedal v učiteľskom kombinačnom programe biológia 1 respondent s výsledkom: veľmi spokojný.

Na otázku: „**Ako ste boli spokojný s materiálno technickým vybavením PF KU?**“, odpovedal v učiteľskom kombinačnom programe biológia 1 respondent s výsledkom: veľmi spokojný.

Na otázku: „**Ako ste boli spokojný s možnosť sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského využitia na PF KU?**“, odpovedal v učiteľskom kombinačnom programe biológia 1 respondent s výsledkom: veľmi spokojný.

Na otázku: „**Ak vykonávate prácu mimo odbor, ktorý ste vyštudovali, ako s odstupom času vnímate prínosy štúdia na PF KU?**“, odpovedali v učiteľskom kombinačnom programe biológia 2 absolventi s výsledkom: štúdium bolo prínosné, ale doteraz som sa nedokázal/a v danom odbore uplatniť – 1 respondent, štúdium určite nebolo zbytočné, pretože pre mňa nebolo prioritné, aby som sa uplatnil/a vo vyštudovanom odbore – 1 respondent.

Na otázku: „**Ak by ste mali možnosť úpravy Vášho študijného programu, týkala by sa príslušná úprava odborného obsahu, štruktúry a následnosti predmetov?**“, odpovedal v učiteľskom kombinačnom programe biológia 1 respondent s výsledkom: NIE – 100,0%.

Na otázku: „**Ak by ste mali možnosť úpravy Vášho študijného programu, týkala by sa počtu hodín povinných predmetov?!**“, odpovedali v učiteľskom kombinačnom programe biológia 11 respondenti s výsledkom: N/A traja absolventi a NIE – 8 absolventi.

Na otázku: „**Ak by ste mali možnosť úpravy Vášho študijného programu, týkala by sa príslušná úprava procesu vytvárania študijného plánu?**“, odpovedali v učiteľskom kombinačnom programe biológia 11 respondenti s výsledkom: ÁNO – jeden absolvent, N/A – traja absolventi a NIE – 7 absolventov.

Na otázku: „**Ak by ste mali možnosť úpravy Vášho študijného programu, týkala by sa príslušná úprava zvýšenia praxe na úkor teórie?**“, odpovedali v učiteľskom kombinačnom programe biológia 11 respondenti s výsledkom: ÁNO – 2 absolventi, N/A traja absolventi a NIE – šesť absolventov.

Na otázku: „**Ak by ste mali možnosť úpravy Vášho študijného programu, týkala by sa príslušná úprava personálneho zabezpečenia ŠP?**“, odpovedali v učiteľskom kombinačnom programe biológia 11 respondenti s výsledkom: ÁNO – jeden absolvent, N/A – traja absolventi a NIE – 7 absolventov.

Na otázku: „**Ak by ste mali možnosť úpravy Vášho študijného programu, týkala by sa príslušná úprava materiálneho, priestorového a technického zabezpečenia?**“, odpovedali v učiteľskom kombinačnom programe biológia 11 respondenti s výsledkom: ÁNO – jeden absolvent, N/A – traja absolventi a NIE – 7 absolventov.

Na otázku: „**Či bol odborný obsah študijného programu, ktorý ste absolvovali na PF KU vhodne zostavený pre potreby praxe?**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe 5 respondentov s výsledkom: ÁNO – 4 absolventi a NIE – 1 absolvent.

Na otázku: „**Ak by ste mali možnosť úpravy Vášho študijného programu, čoho by sa príslušná úprava týkala? [iná úprava študijného programu]**“, odpovedali v učiteľskom kombinačnom programe biológia 11 respondenti s výsledkom: ÁNO – traja absolventi, N/A – traja absolventi a NIE – 5 absolventov.

Na otázku: „**Ak by ste mali možnosť úpravy Vášho študijného programu, čoho by sa príslušná úprava týkala? [nevykonall/a by som žiadnu úpravu v mojom študijnom programe]**“, odpovedali v učiteľskom kombinačnom programe biológia 11 respondenti s výsledkom: ÁNO – dvaja absolventi, N/A – traja absolventi a NIE – 6 absolventov.

Na otázku: „**Myslíte si, že náročnosť jednotlivých predmetov študijného programu zodpovedala ich kreditovému ohodnoteniu?**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe 8 absolventov v externej forme štúdia s výsledkom: áno, počet kreditov jednotlivých predmetov bol primeraný k ich náročnosti – 6 absolventov a nie – 2 absolventi.

Na otázku: „**Myslíte si, že ste mali počas Vášho štúdia na výber dostatok povinne voliteľných a výberových predmetov?**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe 8 respondentov s výsledkom: áno, bolo ich dostatok – 7 absolventov a nie – jeden absolvent.

Na otázku: „**Myslíte si, že ste po ukončení štúdia ako čerstvý absolvent zodpovedali profilu absolventa, ktorý bol deklarovaný v študijnom programe?**“, odpovedali v učiteľskom kombinačnom programe 8 absolventi s výsledkom: áno, myslím si, že som zodpovedal/a profilu absolventa – 6 absolventov, nie, nezodpovedal som profilu absolventa – 1 študent a neviem, či som zodpovedal profilu absolventa – 1 absolvent.

Na otázku: „**Mali ste v rámci príslušného študijného programu informácie o možnosti vzdelávania mimo vysokej školy prostredníctvom mobility? Využili ste túto možnosť?**“, odpovedali v učiteľskom kombinačnom programe 8 respondenti s výsledkom: áno, vedel/a som o tejto možnosti, a využil/a som ju – 1 absolvent, áno, vedel/a som o tejto možnosti, ale nevyužil/a som ju – 5 absolventov, nevedel som o tejto možnosti – 2 absolventi.

Na otázku: „**Myslíte si, že študijný program bol uskutočňovaný spôsobom, ktorý viedol k dodržiavaniu princípov akademickej etiky?**“, odpovedalo v učiteľskom kombinačnom programe 8 respondentov s výsledkom: áno, bol som upozornený na riziká neetického správania a ich dopad na napredovanie v štúdiu – 7 absolventov a jeden odpovedal nie.

Na otázku: „**Ako sú zamestnaní absolventi učiteľstva biológie v kombinácii?**“, Druh pracovného pomeru – plný úväzok získali obidvoja absolventi štúdia.

Na otázku: „**Či súvisí Vaša súčasná práca s odborom, ktorý ste študovali**“, odpovedali v učiteľskom kombinačnom programe biológia 8 respondenti s výsledkom: pracujem v oblasti, v ktorej som vyštudoval – 4 absolventi, pracujem v oblasti, ktorá úzko súvisí s tým, čo som študoval – 2 absolventi a pracujem v oblasti, ktorá len čiastočne súvisí s tým, čo som študoval/a – 2 absolventi.

Na otázku: „**Ste zamestnaný ako**“, odpovedali v učiteľskom kombinačnom programe biológia 2 respondenti s výsledkom: – učiteľ ZŠ – 100,0%.

Na otázku: „**Museli ste si po nástupe do zamestnania doplniť vzdelanie?**“, odpovedali v učiteľskom kombinačnom programe biológia 8 absolventi s výsledkom: ÁNO – 3 absolventi a NIE – piati absolventi.

*„Čo sa týka mzdového ohodnotenia“, v učiteľskom kombinačnom programe biológia odpovedalo 8 absolventov s výsledkom: minimálna mzda, približne 509 € - 0, od 510 € do 650 € - 0, od 651 € do výšky priemernej mzdy 893 € - 2 absolventi, od 894 € do 1000 € - 2 absolventi, nad 1000 € - 4 absolventi.*

## **7.8 Identifikácia oblastí na zlepšenie a návrh opatrení**

*Oblasti na zlepšenie magisterského študijného programu:*

- 1. Na základe požiadaviek študentov a následne i absolventov, môžeme uvažovať o zvýšení podielu praxe pri výučbe študentov na základných a stredných školách. V súvislosti s tým sa Katedra biológie a ekológie podieľa na riešení projektu „Kto vie, nech učí“, ktorého cieľom je zvýšiť podiel praxe na úrovni stáží, hospitačnej praxe a súvislej praxe.*
- 2. Študenti i absolventi kládli dôraz na získané schopnosti samostatnej a tímovej práce, preto budeme klásť vo výučbe dôraz aj na tieto atribúty, aby naši absolventi boli v tomto smere patrične vybavení do praxe.*
- 3. Podobne absolventi vyhodnotili dôležitosť komunikačných a prezentačných schopností využívaných v práci. Preto tieto formy vzdelávania budeme častejšie implementovať do vyučovacieho procesu.*
- 4. V oblasti zahraničnej mobility je potrebné v budúcnosti zvýšiť účasť študentov i učiteľov na programe ERASMUS, prípadne aj na iných podobných formách vzdelávania na zahraničných vysokých školách.*
- 5. Absolventi magisterského študijného programu „Učiteľstvo biológie v kombinácii“ sa vyjadrili pozitívne k profilu absolventa, ktorý bol deklarovaný v študijnom programe. Našli sa však aj takí respondenti, ktorí namietali, že profil celkom nezodpovedal „modelu“ v študijnom programe. Na základe od študentov, absolventov a zamestnávateľov vznesených pripomienok a následne po ich starostlivom posúdení kolektívom Katedry biológie a ekológie budeme profil magisterského absolventa aktualizovať resp. modifikovať, a to v duchu motto KU: „Formujúca myseľ a srdce“.*

## **8 Sumár**

Katedra biológie a ekológie sa zameriava na edukáciu a formáciu budúcich pedagógov biológie a vedie ich k znalosti a schopnosti reflektovať a odborne argumentovať na problémy súčasnej spoločnosti. Poskytuje a zabezpečuje možnosti na dosiahnutie požadovanej kvalifikácie učiteľstva biológie. Významne sa podieľa formou rozširujúceho pedagogického vzdelávania. Prostredníctvom realizovaných aktivít poskytuje inovatívne možnosti vo vzdelávaní žiakov a študentov primárneho a sekundárneho vzdelávania s cieľom zatriktívniť prírodovedné a environmentálne vzdelávanie.

Vo „Vtáčom raji“ v Liptovských Revúcach ponúkal člen katedry Miroslav Saniga prednášky spojené z prehliadkou „Vtáčieho raja“ pre rodiny s deťmi ohľadne ochrany vtáctva a prírody. Pre Správy národných parkov Veľká Fatra a Nízke Tatry, Lesné správy na územiach týchto národných parkov poskytoval údaje z výskumu ohľadne výskytu populácie hlucháňa hôrneho za účelom návrhu najvhodnejšieho manažmentu biotopov tohto kriticky ohrozeného a európsky významného vtáčieho

druhu, ktorý by zabezpečil trvalé prežívanie lokálnych populácií. Pre poľovné združenia Krížna a Suchá-Zelenô vo Veľkej Fatre a Nízkych Tatrách a Poľnohospodárske družstvo Liptovské Revúce poskytoval údaje z výskumu ohľadne výskytu populácie medveďa hnedého za účelom návrhu jeho najvhodnejšieho manažmentu (ochrana salašov, potenciálne konflikty s domácimi zvieratami, turistami). Pravidelnými reláciami v rozhlase (Slovenský rozhlas, Rádio Lumen) edukoval obyvateľov, ako pomáhať vtáčim populáciám na Slovensku (zimné prikrmovanie vtáctva, vyvesovanie vtáčích búdok). V rámci „**Ekologickej poradne**“: pomáhal s identifikáciou rastlín a živočíchov pre obyvateľov, vysvetľovaním správania živočíchov, prípadne interakcií človeka so zvieratami: relácie v rozhlase a televízii, telefonické konzultácie alebo prostredníctvom internetu.

Okrem uvedených aktivít je výskum zameraný na rozvíjanie environmentálnej gramotnosti a vplyv regionálnej identity v kontexte sekundárneho vzdelávania na žiakov, ale aj na učiteľov a študentov, budúcich učiteľov, ktorí sa pripravujú na povolanie učiteľa.

## 9 Prílohy

Príloha A Publikačná činnosť členov katedry s hodnotením

Príloha B Ocenenia

Príloha C Členstvo v redakčných alebo edičných radách časopisov

Príloha D Členstvo vo vedeckých radách a grémiách

Príloha A Publikačná činnosť členov katedry s hodnotením

Kategória publikačnej činnosti	Autor (PRIEZVISKO, Meno)	Publikácia alebo umel. výstup (zápis z CREPČ alebo z CREUČ)	Druh výstupu	Hodnotenie
V3	Záhorská, E., <b>Balážová, M.</b> , Šúrová, M.	Morphological variability in a successful invasive species originating from habitats experiencing different levels of disturbance / Záhorská, Eva [Korešpondenčný autor, 33.334%] ; Šúrová, Milota [Autor, 33.333%] ; Balážová, Mária [Autor, 33.333%]. – [recenzované]. – DOI 10.25225/jvb.23031. – SCO In: Journal of Vertebrate Biology [elektronický dokument] . – Brno (Česko) : Akademie věd České republiky. Ústav biologie obratlovců AV ČR. – ISSN (online) 2694-7684. – Roč. 72, č. 23031 (2023), s. [1-15] [online]	vedecký výstup	5
V1	Rubáčová, L., Melišková, M., Cepková, M., <b>Balážová, M.</b> , Matysioková, B.	Rubáčová, L., Melišková, M., Cepková, M., Balážová, M., Matysioková, B. 2023 Male's age and plumage coloration predicts brood sex ratio in the Common Kingfisher (Alcedo atthis) Journal of Ornithology (Q1) DOI: 10.1007/s10336-023-02107-2	vedecký výstup	5

Kategória publikačnej činnosti	Autor (PRIEZVISKO, Meno)	Publikácia alebo umel. výstup (zápis z CREPČ alebo z CREUČ)	Druh výstupu	Hodnotenie
V3	Bellová,R., <b>Balážová,M.</b> , Tomčík,P.,	Are attitudes towards science and technology related to critical areas in science education? / Bellová, Renata [Autor, 60%] ; Balážová, Mária [Autor, 30%] ; Tomčík, Peter [Autor, 10%]. – [recenzované]. – DOI 10.1080/02635143.2021.1991298. – WOS CC ; SCO In: Research in Science & Technological Education [textový dokument (print)] [elektronický dokument] . – Abingdon (Veľká Británia) : Taylor & Francis Group. – ISSN 0263-5143. – ISSN (online) 1470-1138. – Roč. 41, č. 3 (2023), s. 1117-1132 [tlačaná forma] [online]	vedecký výstup	5
P1	<b>Balážová, M., Baláž, M., Hrkľová, G.,</b> Záhorská, E., Tomčíková, I., <b>Blahútová, D., Macko, J.,</b> Ciceková, J	Balážová, M., Baláž, M., Hrkľová, G., Záhorská, E., Tomčíková, I., Blahútová, D., Macko, J., Ciceková, J. 2023 Vzdelávacie aktivity k problematike trvalo udržateľného rozvoja. VERBUM, Ružomberok. ISBN 978-80-561-1070-6	pedagogický výstup	2
P1	<b>Balážová, M.,</b> Maliníková,E., <b>Baláž, M.,</b>	Úspešná maturita [učebnica pre stredné školy] : Biológia / Balážová, Mária [Autor, 40%] ; Maliníková, Erika [Autor, 30%] ; Baláž, Michal [Autor, 30%]. – 1. vyd. – Košice (Slovensko) : Taktik vydavateľstvo, 2023. – 448 s. [tlačaná forma]. – ISBN 978-80-8180-351-2	pedagogický výstup	2



Kategória publikačnej činnosti	Autor (PRIEZVISKO, Meno)	Publikácia alebo umel. výstup (zápis z CREPČ alebo z CREUČ)	Druh výstupu	Hodnotenie
V2	<b>Macko, J., Blahútová, D., Balážová, M., Hrkľová, G.</b>	Strata biodiverzity na príklade včely medonosnej v sekundárnom vzdelávaní / Macko, Jozef [Autor, 25%]; Blahútová, Dana [Autor, 25%]; Balážová, Mária [Autor, 25%]; Hrkľová, Gabriela [Autor, 25%]; Quaere 2023, 13 [26.06.2023-29.06.2023, Hradec Králové, Česko]. – DOI 10.33543/q.2023.13 In: QUAERE 2023 [elektronický dokument]: recenzovaný zborník príspevků interdisciplinární mezinárodní vědecké konference doktorandů a odborných asistentů / [bez zostavovateľa] [Zostavovateľ, editor]. – [recenzované]. – 1. vyd. – Roč. 13. – Hradec Králové (Česko): Magnanimitas akademické sdružení, 2023. – ISBN (elektronické) 978-80-87952-38-2, s. 954-959 [online]	vedecký výstup	3
V2	<b>Balážová, M., Blahútová, D., Hrkľová, G., Macko, J.</b>	Predstavy žiakov a učiteľov prvého stupňa základných škôl o ochrane prírody / Balážová, Mária [Autor, 25%]; Blahútová, Dana [Autor, 25%]; Hrkľová, Gabriela [Autor, 25%]; Macko, Jozef [Autor, 25%]; Quaere 2023, 13 [26.06.2023-29.06.2023, Hradec Králové, Česko]. – DOI 10.33543/q.2023.13 In: QUAERE 2023 [elektronický dokument]: recenzovaný zborník príspevků interdisciplinární mezinárodní vědecké konference doktorandů a odborných asistentů / [bez zostavovateľa] [Zostavovateľ, editor]. – [recenzované]. – 1. vyd. – Roč. 13. – Hradec Králové (Česko): Magnanimitas akademické sdružení, 2023. – ISBN (elektronické) 978-80-87952-38-2, s. 771-780 [online]	vedecký výstup	3

Kategória publikačnej činnosti	Autor (PRIEZVISKO, Meno)	Publikácia alebo umel. výstup (zápis z CREPČ alebo z CREUČ)	Druh výstupu	Hodnotenie
V2	<b>Hrkľová, G., Blahútová, D., Balážová, M., Macko, J.</b>	Problematika environmentálneho zdravia v kontexte udržateľného rozvoja v rámci vzdelávania biológie / Hrkľová, Gabriela [Autor, 25%] ; Blahútová, Dana [Autor, 25%] ; Balážová, Mária [Autor, 25%] ; Macko, Jozef [Autor, 25%] ; Quaere 2023, 13 [26.06.2023-29.06.2023, Hradec Králové, Česko]. – DOI 10.33543/q.2023.13 In: QUAERE 2023 [elektronický dokument] : recenzovaný zborník príspevků interdisciplinární mezinárodní vědecké konference doktorandů a odborných asistentů / [bez zostavovateľa] [Zostavovateľ, editor]. – [recenzované]. – 1. vyd. – Roč. 13. – Hradec Králové (Česko) : Magnanimitas akademické sdružení, 2023. – ISBN (elektronické) 978-80-87952-38-2, s. 758-763 [online]	vedecký výstup	3
V2	<b>Blahútová, D., Balážová, M., Hrkľová, G., Macko, J.</b>	Environmentálne aspekty v primárnom vzdelávaní so zameraním na ochranu zdravia / Blahútová, Dana [Autor, 25%] ; Balážová, Mária [Autor, 25%] ; Hrkľová, Gabriela [Autor, 25%] ; Macko, Jozef [Autor, 25%] ; Quaere 2023, 13 [26.06.2023-29.06.2023, Hradec Králové, Česko]. – DOI 10.33543/q.2023.13 In: QUAERE 2023 [elektronický dokument] : recenzovaný zborník príspevků interdisciplinární mezinárodní vědecké konference doktorandů a odborných asistentů / [bez zostavovateľa] [Zostavovateľ, editor]. – [recenzované]. – 1. vyd. – Roč. 13. – Hradec Králové (Česko) : Magnanimitas akademické sdružení, 2023. – ISBN (elektronické) 978-80-87952-38-2, s. 764-770 [online]	vedecký výstup	3

Kategória publikačnej činnosti	Autor (PRIEZVISKO, Meno)	Publikácia alebo umel. výstup (zápis z CREPČ alebo z CREUČ)	Druh výstupu	Hodnotenie
V2	Hrkľová, G.,	My personal experiences of Learned Centered Approach Techaing / Hrkľová, Gabriela [Autor, 100%] In: ULCA pathway to excellent schools [textový dokument (print)] : knowledge-sharing & networking in education / Rusnáková, Markéta [Zostavovateľ, editor] ; Markovič, Daniel [Recenzent] ; Railienè, Asta [Recenzent]. – 1. vyd. – Vilnius (Litva) : Mykolas Romeris University, 2023. – ISBN 978-609-488-059-9, s. 7-11 [tlačaná forma]	vedecký výstup	3
V3	Kameniar O., Baláž M., Svitok M., Mikoláš M., Ferencík M., Frankovič M., Ralhan D., Gloor R. & Svoboda M.	Spruce- and Beech-dominated primary forests in the Western Carpathians differ in terms of forest structure and bird assemblages, independently of disturbance regimes. European Journal of Environmental Sciences 13: 47-59.	vedecký výstup	4
V3	Baláž M., Ridzoň J., Karaska D., Topercer J. & Repel M.	Výsledky sčítania zimujúcich vodných vtákov na Slovensku v rokoch 2019 až 2022. Tichodroma 35: DOI: 10.31577/tichodroma.2023.35.3	vedecký výstup	3
V2	Baláž M. & Kameniar O.	Hniezdne zoskupenia vtákov smrekových a zmiešaných horských pralesov vybraných pohorí Slovenska. p. 10 In: Kropil R. & Lešo P. (eds.) 2023. Aplikovaná ornitológia 2023, zborník abstraktov. Zvolen	vedecký výstup	2

Kategória publikačnej činnosti	Autor (PRIEZVISKO, Meno)	Publikácia alebo umel. výstup (zápis z CREPČ alebo z CREUČ)	Druh výstupu	Hodnotenie
V2	Il'ko, J., Rusko, M., <b>Demko, J.</b>	Non-invasive steam flow measurement as an energy medium by clamp-on ultrasonic method in context of energy management concept implementation, optimization and safety / Il'ko, Ján [Autor, 34%] ; Rusko, Miroslav [Autor, 33%]; Demko, Jaroslav [Autor, 33%] ; DAAAM International Symposium Intelligent Manufacturing and Automation, 33 [27.10.2022-28.10.2022, Viedeň, Rakúsko]. – [recenzované]. – DOI 10.2507/33rd.daaam.proceedings.033. – SCO In: Proceedings of the 33rd DAAAM International Symposium : DAAAM International Symposium Intelligent Manufacturing and Automation, 27.-28.10.2022, Vienna,Austria / Katalinic, Branko [Zostavovateľ, editor]. – 1. vyd. – Viedeň (Rakúsko) : DAAAM International Vienna, 2022. – ISBN 978-3-902734-36-5. – ISSN 1726-9679, s. 238-246 [online]	vedecký výstup	3

Kategória publikačnej činnosti	Autor (PRIEZVISKO, Meno)	Publikácia alebo umel. výstup (zápis z CREPČ alebo z CREUČ)	Druh výstupu	Hodnotenie
V2	Il'ko, J., Rusko, M., <b>Demko, J.</b>	Meranie kvalitatívnych parametrov procesných médií invazívnou aj neinvazívnou metódou v priemyselnej praxi a ich kalibrácia = Measurement of process media quality parameters by invasive and non-invasive method in industrial practice and their calibration / Il'ko, Ján [Autor, 34%] ; Rusko, Miroslav [Autor, 33%] ; Demko, Jaroslav [Autor, 33%] In: Řízení rizik procesů, zařízení a složitých technických děl zacílené na bezpečnost [elektronický dokument] / Procházková, Dana [Zostavovateľ, editor] ; Lacko, Branislav [Recenzent] ; Šrytr, Petr [Recenzent] ; Procházka, Jan [Recenzent]. – 1. vyd. – Praha (Česko) : České vysoké učení technické v Praze, 2022. – ISBN 978-80-01-07060-4, s. 72-79 [online]	vedecký výstup	3
P1	<b>Blahútová, D.</b>	Kto vie, nech učí [elektronický dokument] [didaktická príručka] : Vzdelávací materiál XV. / Blahútová, Dana [Autor, 100%]. – 1. vyd. – Ružomberok (Slovensko) : Katolícka univerzita v Ružomberku. VERBUM - vydavateľstvo KU, 2023. – 43 s. [online]. – ISBN 978-80-561-1051-5	pedagogický výstup	2

Kategória publikačnej činnosti	Autor (PRIEZVISKO, Meno)	Publikácia alebo umel. výstup (zápis z CREPČ alebo z CREUČ)	Druh výstupu	Hodnotenie
P1	<b>Macko, J.</b>	Kto vie, nech učí [elektronický dokument] [didaktická príručka] : Vzdelávací materiál VI. / Macko, Jozef [Autor, 100%]. – 1. vyd. – Ružomberok (Slovensko) : Katolícka univerzita v Ružomberku. VERBUM - vydavateľstvo KU, 2023. – 35 s. [online]. – ISBN 978-80-561-1042-3	pedagogický výstup	2
P1	<b>Baláž, M.</b>	Kto vie, nech učí [elektronický dokument] [didaktická príručka] : Vzdelávací materiál V. / Baláž, Michal [Autor, 100%]. – 1. vyd. – Ružomberok (Slovensko) : Katolícka univerzita v Ružomberku. VERBUM - vydavateľstvo KU, 2023. – 35 s. [online]. – ISBN 978-80-561-1041-6	pedagogický výstup	2
V2	<b>Uhrinová, M., Macko, J., Blahútová, D.</b>	Questing ako súčasť outdoorového učenia v primárnom vzdelávaní / Uhrinová, Miriam [Autor, 34%] ; Macko, Jozef [Autor, 33%] ; Blahútová, Dana [Autor, 33%] ; Mezinárodní Masarykova konference pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky, 14 [18.12.2023-20.12.2023, Hradec Králové, Česko] In: MMK 2023 [elektronický dokument] : Mezinárodní Masarykova konference pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky : recenzovaný sborník příspěvků mezinárodní vědecké konference / [bez zostavovateľa] [Zostavovateľ, editor]. – [recenzované]. – 1. vyd. – Roč. 14. – Hradec Králové (Česko) : Magnanimitas akademické sdružení, 2023. – ISBN 978-80-87952-39-9, s. 473-478 [online]	vedecký výstup	3

## Príloha B Ocenenia

druh ocenenia	Meno a priezvisko	bližšia charakteristika ocenenia
1. miesto v kategórii „NÁSTENNÉ VIACLISTOVÉ AUTORSKÉ KALENDÁRE“, kalendár s tematikou prírodných scenérií a prírodnín: „ <b>Chotár pod Čiernym kameňom – čarokrásna záhrada Eden 2023</b> “, v 31. ročníku súťaže „NAJKRAJŠÍ KALENDÁR SLOVENSKA 2023“ (2023)	Saniga, Miroslav	Kalendár s tematikou prírodných scenérií a prírodnín.
1. miesto v kategórii „STOLOVÉ KALENDÁRE - INÉ“, kalendár s tematikou prírodných scenérií a prírodnín: „ <b>Chotár pod Čiernym kameňom – čarokrásna záhrada Eden 2023</b> “, v 31. ročníku súťaže „NAJKRAJŠÍ KALENDÁR SLOVENSKA 2023“ (2023)	Saniga, Miroslav	Kalendár s tematikou prírodných scenérií a prírodnín.
2. miesto v kategórii „KNIHY O SLOVENSKU“, knižný titul: „ <b>V túlavých topánkach slovenskou prírodou</b> “, v 16. ročníku súťaže „NAJKRAJŠIA KNIHA A PROPAGAČNÝ MATERIÁL O SLOVENSKU ZA ROK 2022“ (2023)	Saniga, Miroslav	Kniha príbehov z prírody s ilustráciami a fotografiami prírodnín.
Pamätný list s poďakovaním za dlhoročnú prácu a prínos pre Ústav ekológie lesa SAV pri príležitosti 40. výročia založenia pracoviska.	Saniga, Miroslav	Poďakovanie za dlhoročnú prácu a prínos pre Ústav ekológie lesa SAV vo Zvolene.
Finalist (14 „top“ fotografií z lesa z celého sveta) the Best of the Best 2023 from six years of PEFC photo contests with the photograph „Wondering Babies of Boreal Owls“ (2023)	Saniga, Miroslav	

### Príloha C Členstvo v redakčných alebo edičných radách časopisov

Meno a priezvisko	Názov časopisu	Miesto vydania	Dátum
Saniga, Miroslav	Folia oecologica	Zvolen: Ústav ekológie lesa SAV	Od 2017
Baláž Michal	Tichodroma	Bratislava, SOS/BirdLife Slovensko	Od 2020
Baláž Michal	Sylvia	Praha, ČSO	Od 2019
Blahútová Dana	EduPort – Education Support journal	Ústí nad Labem	Od 2020



## **Príloha D Členstvo vo vedeckých radách a grémiách**

### **M. Saniga**

- Vedecká rada Liptovského múzea v Ružomberku – člen (2015-trvá)
- Environmentálna subkomisia Konferencie biskupov Slovenska – člen (2000-trvá)
- Gestorská skupina pre ochranu hlucháňa hôrneho pri Štátnej ochrane prírody SR – člen (2015-trvá)
- Regionálna rada partnerstva Liptov – Žilinský samosprávny kraj – člen (2021-trvá)

### **D. Blahútová**

- Členka ZUCH (združenie učiteľov chémie) Slovenska - trvá