

Charakteristika predkladaného výstupu tvorivej činnosti / Characteristics of the submitted research/ artistic/other output

Tlačivo VTC slúži na predkladanie výstupov tvorivej činnosti podľa metodiky hodnotenia tvorivých činností (časť V. Metodiky na vyhodnocovanie štandardov) / The form is used to submit the research/artistic/other outputs according to the evaluation methodology of research/artistic/other activities (part V. The Methodology for Standards Evaluation).

ID konania/ID of the procedure: ¹	
Kód VTC/Code of the research/artistic/other output (RAOO): ¹	

OCA1. Priezvisko hodnotenej osoby / Surname awarded to the assessed person ²	Rajnák	
OCA2. Meno hodnotenej osoby / Name awarded to the assessed person ²	Cyril	
OCA3. Tituly hodnotenej osoby / Degrees awarded to the assessed person ²	doc. RNDr. PhD.	
OCA4. Hyperlink na záznam osoby v Registri zamestnancov vysokých škôl / Hyperlink to the entry of the person in the Register of university staff ³	https://www.portalsv.sk/regzam/detail/22804	
OCA5. Oblasť posudzovania / Area of assessment ⁴	17. Chémia	
OCA6. Kategória výstupu tvorivej činnosti / Category of the research/artistic/other output <i>Výber zo 6 možností (pozri Vysvetlivky k položke OCA6) / Choice from 6</i>	vedecký výstup / scientific output	
OCA7. Rok vydania výstupu tvorivej činnosti / Year of publication of the research/artistic/other output	2023	
OCA8. ID záznamu v CREPČ alebo CREUČ (ak je) / ID of the record in the Central Registry of Publication Activity (CRPA) or the Central Registry of Artistic Activity (CRAA) ⁵	ID = 1083895	
OCA9. Hyperlink na záznam v CREPČ alebo CREUČ / Hyperlink to the record in CRPA or CRAA ⁶	https://app.crepc.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=1A61340D5E6FCE23281746747202	
Charakteristika výstupu, ktorý nie je registrovaný v CREPČ alebo CREUČ / Characteristics of the output that is not registered in CRPA or CRAA	OCA10. Hyperlink na záznam v inom verejne prístupnom registri, katalógu výstupov tvorivých činností / Hyperlink to the record in another publicly accessible register, catalogue of research/artistic/other outputs ⁷	https://ucm.dawinci.sk/openURL?sid=CREPC1083895
	OCA11. Charakteristika výstupu vo formáte bibliografického záznamu CREPČ alebo CREUČ, ak výstup nie je vo verejne prístupnom registri alebo katalógu výstupov / Characteristics of the output in the format of the CRPA or the CRAA bibliographic record, if the output is not available in a publicly accessible register or catalogue of outputs	V3: Slow magnetic relaxation in two mononuclear Mn(II) complexes not governed by the over-barrier Orbach process [electronic] / Romana Mičová, Cyril Rajnák, Ján Titiš, Erika Samolová, Michal Zalibera, Alina Bienko, Roman Boča. In: Chemical Communications. - ISSN 1359-7345, Roč. 59, č. 18 (2023), s. 2612-2615. DOI 10.1039/d2cc06510j.
	OCA12. Typ výstupu (ak nie je výstup registrovaný v CREPČ alebo CREUČ) / Type of the output (if the output is not registered in CRPA or CRAA) <i>Výber zo 67 možností (pozri Vysvetlivky k položke OCA12) / Choice from 67 options (see Explanations for OCA12).</i>	článok / article
	OCA13. Hyperlink na stránku, na ktorej je výstup sprístupnený (úplný text, iná dokumentácia a podobne) / Hyperlink to the webpage where the output is available (full text, other documentation, etc.)	https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2023/cc/d2cc06510j
	OCA14. Charakteristika autorského vkladu / Characteristics of the author's contribution	autor / author (20%)
OCA15. Anotácia výstupu s kontextovými informáciami týkajúcimi sa opisu tvorivého procesu a obsahu tvorivej činnosti a pod. / Annotation of the output with contextual information concerning the description of creative process and the content of the research/artistic/other activity, etc. ⁸ <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i>	Dva hexakoordinátové komplexy Mn(II) obsahujúce chelatujúci zvyšok hexafluóracetylacetónu a (Cl-substituovaný) 4-benzylpyridín vykazujú pomalú magnetickú relaxáciu podporovanú poľom. / Two hexacoordinate Mn(II) complexes containing a chelating residue of hexafluoroacetylacetone and (Cl-substituted) 4-benzylpyridine show a field supported slow magnetic relaxation.	

<p>OCA16. Anotácia výstupu v anglickom jazyku / Annotation of the output in English ⁹ <i>Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</i></p>	<p>Small magnetic anisotropy represented by small D-parameter (well determined by EPR) is not a key factor that facilitates a fast magnetic tunnelling and thus inexistence of slow magnetic relaxation (SMR). It is confirmed that SMR can be governed by other relaxation mechanisms such as the direct, phonon bottleneck or eventually the Raman processes. This finding on mononuclear Mn(II) complexes is analogous to that found in the family of Fe(III) systems.</p>
<p>OCA17. Zoznam najviac 5 najvýznamnejších ohlasov na výstup / List of maximum 5 most significant citations corresponding to the output <i>Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</i></p>	<p>1.Ge, Y., Wang, G., Li, Y. Trinuclear manganese and zinc clusters and a dinuclear manganese complex with multiple oxo-bridges: Syntheses, structures, and magnetic properties of the MnII compounds and luminescent property of the ZnII complex.(2023) Polyhedron, 242, art. no. 116515. DOI: 10.1016/j.poly.2023.116515 2.Bazhina, E.S., Shmelev, M.A., Babeshkin, K.A., Efimov, N.N., Kiskin, M.A., Eremenko, I.L. Two families of Ln(III)-V(IV) compounds (Ln(III) = Eu, Tb, Dy, Ho) of different structural types mediated by Rb⁺ and Cs⁺ cations: Slow magnetic relaxation of Eu(III)- and Ho(III)-containing members.(2023) Polyhedron, 236, art. no. 116385. DOI: 10.1016/j.poly.2023.116385 3. Wu, D.-Q., Kumari, K., Wan, Y., Gao, X., Guo, M., Liu, G., Shao, D., Zhai, B., Singh, S.K. Binuclear cobalt(II) and two-dimensional manganese(II) coordination compounds self-assembled by mixed bipyridine-tetracarboxylic ligands with single-ion magnet properties.(2023) Dalton Transactions. DOI: 10.1039/d3dt03016d</p>
<p>OCA18. Charakteristika dopadu výstupu na spoločensko-hospodársku prax / Characteristics of the output's impact on socio-economic practice <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i></p>	<p>Základný výskum, bez priameho dopadu na spoločensko-hospodársku prax. / Basic research, without direct impact on socio-economic practice.</p>
<p>OCA19. Charakteristika dopadu výstupu a súvisiacich aktivít na vzdelávací proces / Characteristics of the output and related activities' impact on the educational process <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i></p>	<p>Poznatky, ktoré výstup prináša, ako aj metodika výskumu, ktorú využíva priamo súvisia s kvalitou záverečných prác, predovšetkým diplomových, rigorózných a dizertačných, keďže študenti sa v rámci riešenia práce priamo podieľajú na výskumnej činnosti tohto typu. Zároveň majú výsledky dopad aj do ďalších oblastí vzdelávacej činnosti, konkrétne do oblasti kvality výuky predmetov ako: všeobecná chémia, anorganická chémia, chémia koordinačných zlúčenín, chemická väzba a chemická štruktúra, atómová a molekulová spektroskopia, magnetochemia, počítačové modelovanie molekúl. / The findings, as well as the research methodology used, are directly related to the quality of final theses, especially diploma, rigorous and dissertation theses, as students are directly involved in research activities of this type. At the same time, the results have an impact on other areas of educational activity, specifically on the quality of subjects such as: general chemistry, inorganic chemistry, chemistry of coordination compounds, chemical bonding and chemical structure, atomic and molecular spectroscopy, magnetochemistry, computer modeling of molecules.</p>

Charakteristika predkladaného výstupu tvorivej činnosti / Characteristics of the submitted research/ artistic/other output

Tlačivo VTC slúži na predkladanie výstupov tvorivej činnosti podľa metodiky hodnotenia tvorivých činností (časť V. Metodiky na vyhodnocovanie štandardov) / The form is used to submit the research/artistic/other outputs according to the evaluation methodology of research/artistic/other activities (part V. The Methodology for Standards Evaluation).

ID konania/ID of the procedure: ¹	
Kód VTC/Code of the research/artistic/other output (RAOO): ¹	

OCA1. Priezvisko hodnotenej osoby / Surname awarded to the assessed person ²	Rajnák	
OCA2. Meno hodnotenej osoby / Name awarded to the assessed person ²	Cyril	
OCA3. Tituly hodnotenej osoby / Degrees awarded to the assessed person ²	doc. RNDr. PhD.	
OCA4. Hyperlink na záznam osoby v Registri zamestnancov vysokých škôl / Hyperlink to the entry of the person in the Register of university staff ³	https://www.portalyvys.sk/regzam/detail/22804	
OCA5. Oblasť posudzovania / Area of assessment ⁴	17. Chémia	
OCA6. Kategória výstupu tvorivej činnosti / Category of the research/ artistic/other output <i>Výber zo 6 možností (pozri Vysvetlivky k položke OCA6) / Choice from 6</i>	vedecký výstup / scientific output	
OCA7. Rok vydania výstupu tvorivej činnosti / Year of publication of the research/artistic/other output	2017	
OCA8. ID záznamu v CREPČ alebo CREUČ (ak je) / ID of the record in the Central Registry of Publication Activity (CRPA) or the Central Registry of Artistic Activity (CRAA) ⁵	ID: UCM.Trnava.PC024239	
OCA9. Hyperlink na záznam v CREPČ alebo CREUČ / Hyperlink to the record in CRPA or CRAA ⁶	https://www.crep.sk/portal?fn=*review&uid=2206414&pagelid=resultform&full=0	
Charakteristika výstupu, ktorý nie je registrovaný v CREPČ alebo CREUČ / Characteristics of the output that is not registered in CRPA or CRAA	OCA10. Hyperlink na záznam v inom verejne prístupnom registri, katalógu výstupov tvorivých činností / Hyperlink to the record in another publicly accessible register, catalogue of research/ artistic/other outputs ⁷	https://ucm.dawinci.sk/?fn=*review&uid=91215&pagelid=resultform&full=0&focusName=bsktchR72
	OCA11. Charakteristika výstupu vo formáte bibliografického záznamu CREPČ alebo CREUČ, ak výstup nie je vo verejne prístupnom registri alebo katalógu výstupov / Characteristics of the output in the format of the CRPA or the CRAA bibliographic record, if the output is not available in a publicly accessible register or catalogue of outputs	ADC : A mononuclear Co(II) complex formed from pyridinedimethanol with manifold slow relaxation channels / Valigura Dušan, Rajnák Cyril, Moncol Ján, Titiš Ján, Boča Roman. In: Dalton Transactions : an international journal of inorganic chemistry. - ISSN 1477-9226. - Vol. 46, iss. 33 (2017), pp. 10950-10956.
	OCA12. Typ výstupu (ak nie je výstup registrovaný v CREPČ alebo CREUČ) / Type of the output (if the output is not registered in CRPA or CRAA) <i>Výber zo 67 možností (pozri Vysvetlivky k položke OCA12) / Choice from 67 options (see Explanations for OCA12).</i>	článok/ article
	OCA13. Hyperlink na stránku, na ktorej je výstup sprístupnený (úplný text, iná dokumentácia a podobne) / Hyperlink to the webpage where the output is available (full text, other documentation, etc.)	https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2017/dt/c7dt02131c
	OCA14. Charakteristika autorského vkladu / Characteristics of the author's contribution	autor / author (20%)
OCA15. Anotácia výstupu s kontextovými informáciami týkajúcimi sa opisu tvorivého procesu a obsahu tvorivej činnosti a pod. / Annotation of the output with contextual information concerning the description of creative process and the content of the research/artistic/other activity, etc. ⁸ <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i>	Bol študovaný jednojadrový hexakoordinovaný komplex [Co(pydm) ₂](dmbz) ₂ tvorený kobaltným centrálnym atómom, 2,6-pyridíndimetanolom a dinitrobenzoátovými aniónmi. Komplex vykazuje magnetickú anizotropiu typu ľahkej osi a polom indukovanú pomalú magnetickú relaxáciu s rôznymi relaxačnými kanálmi. Komplex [Co(pydm) ₂](dmbz) ₂ má geometriu stlačenej tetragonálnej bipyramídy s určitým skreslením smerom k D _{2d} symetrii. Práve táto vlastnosť spôsobuje, že základný elektronický stav je orbitálne dvojnásobne degenerovaný. Získané experimentálne údaje sa analyzovali pokročilými teoretickými metódami za účelom definovania magneto parametrov.	

<p>OCA16. Anotácia výstupu v anglickom jazyku / Annotation of the output in English ⁹ <i>Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</i></p>	<p>A mononuclear hexacoordinate complex [Co(pydm)₂](dmbz)₂ formed from 2,6-pyridinedimethanol in the coordination sphere of Co(II) and dinitrobenzoato anions exhibits magnetic anisotropy of an easy axis type and a field induced slow magnetic relaxation with manifold relaxation channels. The mononuclear complex [Co(pydm)₂](dmbz)₂ adopts a geometry of a compressed tetragonal bipyramid with some distortion towards D_{2d} symmetry. Just this feature causes that the ground electronic state is orbitally doubly degenerate.</p>
<p>OCA17. Zoznam najviac 5 najvýznamnejších ohlasov na výstup / List of maximum 5 most significant citations corresponding to the output <i>Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wu, Y., Tian, D., Ferrando-Soria, J., Cano, J., Yin, L., Ouyang, Z., Wang, Z., Luo, S., Liu, X., Pardo, E. Modulation of the magnetic anisotropy of octahedral cobalt(II) single-ion magnets by fine-tuning the axial coordination microenvironment. <i>Inorganic Chemistry Frontiers</i> 6(3), 2019, pp. 848-856. 2. Váhovská, L., Vitushkina, S., Potočník, I., Trávníček, Z., Herchel, R. Effect of linear and non-linear pseudohalides on the structural and magnetic properties of Co(II) hexacoordinate single-molecule magnets. <i>Dalton Transactions</i> 47(5), 2018, pp. 1498-1512. 3. Sertphon, D., Murray, K.S., Phonsri, W., Jover J., Ruiz, E., Telfer, S. G., Alkas, A., Harding, P., Harding, D.J. Slow relaxation of magnetization in a bis-mercuritridentate octahedral Co(II) complex. <i>Dalton Transactions</i> 47(3), 2018, pp. 859-867. 4. Kazin, P.E., Zykina, M.A., Trusov, L.A., Vasiliev, A. V., Kremer, R. K., Dinnebir, R.E., Jansen, M. Dysprosium magnesium silicate apatite featuring field and temperature stable slow magnetization relaxation. <i>RSC Advances</i> 10(62), 2020, pp. 37588-37595. 5. Hay, M.A., Sarkar, A., Craig, G.A., Marriot, K. E. R., Wilson, C., Rajaraman, G., Murrie, M. A large axial magnetic anisotropy in trigonal bipyramidal Fe(II). <i>Chemical Communications</i> 56(50), 2020, pp. 6826-6829.
<p>OCA18. Charakteristika dopadu výstupu na spoločensko-hospodársku prax / Characteristics of the output's impact on socio-economic practice <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i></p>	<p>Základný výskum, bez priameho dopadu na spoločensko-hospodársku prax. / Basic research, without direct impact on socio-economic practice.</p>
<p>OCA19. Charakteristika dopadu výstupu a súvisiacich aktivít na vzdelávací proces / Characteristics of the output and related activities' impact on the educational process <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i></p>	<p>Poznatky, ktoré výstup prináša, ako aj metodika výskumu, ktorú využíva priamo súvisia s kvalitou záverečných prác, predovšetkým diplomových, rigorózných a dizertačných, keďže študenti sa v rámci riešenia práce priamo podieľajú na výskumnej činnosti tohto typu. Zároveň majú výsledky dopad aj do ďalších oblastí vzdelávacej činnosti, konkrétne do oblasti kvality výuky predmetov ako: všeobecná chémia, anorganická chémia, chémia koordinačných zlúčenín, chemická väzba a chemická štruktúra, atómová a molekulová spektroskopia, magnetochemia, počítačové modelovanie molekúl. / The findings, as well as the research methodology used, are directly related to the quality of final theses, especially diploma, rigorous and dissertation theses, as students are directly involved in research activities of this type. At the same time, the results have an impact on other areas of educational activity, specifically on the quality of subjects such as: general chemistry, inorganic chemistry, chemistry of coordination compounds, chemical bonding and chemical structure, atomic and molecular spectroscopy, magnetochemistry, computer modeling of molecules.</p>

Charakteristika predkladaného výstupu tvorivej činnosti / Characteristics of the submitted research/ artistic/other output

Tlačivo VTC slúži na predkladanie výstupov tvorivej činnosti podľa metodiky hodnotenia tvorivých činností (časť V. Metodiky na vyhodnocovanie štandardov) / The form is used to submit the research/artistic/other outputs according to the evaluation methodology of research/artistic/other activities (part V. The Methodology for Standards Evaluation).

ID konania/ID of the procedure: ¹	
Kód VTC/Code of the research/artistic/other output (RAOO): ¹	

OCA1. Priezvisko hodnotenej osoby / Surname awarded to the assessed person ²	Rajnák	
OCA2. Meno hodnotenej osoby / Name awarded to the assessed person ²	Cyril	
OCA3. Tituly hodnotenej osoby / Degrees awarded to the assessed person ²	doc. RNDr. PhD.	
OCA4. Hyperlink na záznam osoby v Registri zamestnancov vysokých škôl / Hyperlink to the entry of the person in the Register of university staff ³	https://www.portalsv.sk/regzam/detail/22804	
OCA5. Oblasť posudzovania / Area of assessment ⁴	17. Chémia	
OCA6. Kategória výstupu tvorivej činnosti / Category of the research/ artistic/other output <i>Výber zo 6 možností (pozri Vysvetlivky k položke OCA6) / Choice from 6</i>	vedecký výstup / scientific output	
OCA7. Rok vydania výstupu tvorivej činnosti / Year of publication of the research/artistic/other output	2022	
OCA8. ID záznamu v CREPČ alebo CREUČ (ak je) / ID of the record in the Central Registry of Publication Activity (CRPA) or the Central Registry of Artistic Activity (CRAA) ⁵	ID = 489035	
OCA9. Hyperlink na záznam v CREPČ alebo CREUČ / Hyperlink to the record in CRPA or CRAA ⁶	https://app.crep.sk/?fn=detailBiblioFormChildAMRF2&sid=34E7FD4AF4F84B72007416FA93&seo=CREP%C4%8C-detail-%C4%8C%C3%A1nok	
Charakteristika výstupu, ktorý nie je registrovaný v CREPČ alebo CREUČ / Characteristics of the output that is not registered in CRPA or CRAA	OCA10. Hyperlink na záznam v inom verejne prístupnom registri, katalógu výstupov tvorivých činností / Hyperlink to the record in another publicly accessible register, catalogue of research/ artistic/other outputs ⁷	https://ucm.dawinci.sk/openURI?sid=CREPFC489035
	OCA11. Charakteristika výstupu vo formáte bibliografického záznamu CREPČ alebo CREUČ, ak výstup nie je vo verejne prístupnom registri alebo katalógu výstupov / Characteristics of the output in the format of the CRPA or the CRAA bibliographic record, if the output is not available in a publicly accessible register or catalogue of outputs	V3: Unusual slow magnetic relaxation in a mononuclear copper(ii) complex [electronic] / Dušan Valigura, Cyril Rajnák, Ján Titiš, Ján Moncoľ, Roman Boča, Atina Bienko. In: Dalton Transactions. DOI 10.1039/d2dt00023g. - ISSN 1477-9226, Roč. 51, č. 14 (2022), s. 5612-5616.
	OCA12. Typ výstupu (ak nie je výstup registrovaný v CREPČ alebo CREUČ) / Type of the output (if the output is not registered in CRPA or CRAA) <i>Výber zo 67 možností (pozri Vysvetlivky k položke OCA12) / Choice from 67 options (see Explanations for OCA12).</i>	článok/ article
	OCA13. Hyperlink na stránku, na ktorej je výstup sprístupnený (úplný text, iná dokumentácia a podobne) / Hyperlink to the webpage where the output is available (full text, other documentation, etc.)	https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2022/dt/d2dt00023g
	OCA14. Charakteristika autorského vkladu / Characteristics of the author's contribution	autor / author (20%)
OCA15. Anotácia výstupu s kontextovými informáciami týkajúcimi sa opisu tvorivého procesu a obsahu tvorivej činnosti a pod. / Annotation of the output with contextual information concerning the description of creative process and the content of the research/artistic/other activity, etc. ⁸ <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i>	Cu(II)Komplex tvorí 1D-reťazcová štruktúru. DC magnetické dáta pri nízkej teplote sú konzistentné s Curieho zákonom. Merania AC susceptability potvrdzujú pomalú magnetickú relaxáciu podporovanú poľom. / Cu(II) complex forms the 1D-chain structure. The DC magnetic data at low temperature are consistent with the Curie law. The AC susceptibility shows a field supported slow magnetic relaxation.	

<p>OCA16. Anotácia výstupu v anglickom jazyku / Annotation of the output in English ⁹ Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</p>	<p>The hexacoordinate Cu(II) complex resembling the architecture of a bird (L' ligands functioning as wings) possesses a number of intermolecular contacts in the solid state. One of them is the π-π stacking of the aromatic rings between adjacent complexes at a separation of 3.6 Å forming thus a 1D chain structure. A second motif acts through a set of hydrogen bonds connecting the chains. The magnetic data at low temperature are consistent with the Curie-Weiss law. Low-temperature AC susceptibility measurements confirm the presence of the slow magnetic relaxation that depends visibly on the applied DC field; the slow magnetic relaxation survives up to 7 K and it is governed by the direct and Raman-like relaxation processes.</p>
<p>OCA17. Zoznam najviac 5 najvýznamnejších ohlasov na výstup / List of maximum 5 most significant citations corresponding to the output Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sunkari, S.S., Verma, A., Pandey, O., Gupta, S., Wakizaka, M., Takaishi, S., Kawasoko, H., Fukumura, T., Yamashita, M. Slow magnetic relaxation in a ferromagnetic CuII chain complex, induced by a phonon bottleneck effect Dalton Transactions, 52 (36), pp. 12604-12607. DOI: 10.1039/d3dt02244g. 2. Nakajima, H., Uchida, K., Yoshida, T., Horii, Y., Sato, T., Luming, Z., Yamashita, S., Nakazawa, Y., Agulto, V.C., Nakajima, M., Breedlove, B.K., Yamashita, M., Iguchi, H., Takaishi, S. Porous Mn²⁺ Magnet with a Pt-Cl Framework: Correlation between Water Vapor Adsorption/Desorption and Slow Magnetic Relaxation. ChemPhysChem, 24 (4), art. no. e202200618. DOI: 10.1002/cphc.202200618. 3. Ishizaki, T., Ozeki, T. Slow magnetic relaxation of a S = 1/2 copper(ii)-substituted Keggin-type silicotungstate. Dalton Transactions, 52 (15), pp. 4678-4683. DOI: 10.1039/d2dt03999k. 4. Pilichos, E., Font-Bardia, M., Escuer, A., Mayans, J. Occurrence of slow relaxation of the magnetization in a family of copper(ii)/manganese(ii) quasi-isotropic complexes with different ground spin states. Dalton Transactions, 51 (46), pp. 17653-17663. DOI: 10.1039/d2dt02807g. 5. Marcinkowski, D., Adamski, A., Kubicki, M., Consiglio, G., Patroniak, V., Ślusarski, T., Açıkgöz, M., Szeliga, D., Vadra, N., Karbowski, M., Stefaniuk, I., Rudowicz, C., Gorczyński, A., Korabik, M. Understanding the effect of structural changes on slow magnetic relaxation in mononuclear octahedral copper(ii) complexes. Dalton Transactions, 51 (32), pp. 12041-12055. DOI: 10.1039/d2dt01564a.
<p>OCA18. Charakteristika dopadu výstupu na spoločensko-hospodársku prax / Characteristics of the output's impact on socio-economic practice Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</p>	<p>Základný výskum, bez priameho dopadu na spoločensko-hospodársku prax. / Basic research, without direct impact on socio-economic practice.</p>
<p>OCA19. Charakteristika dopadu výstupu a súvisiacich aktivít na vzdelávací proces / Characteristics of the output and related activities' impact on the educational process Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</p>	<p>Poznatky, ktoré výstup prináša, ako aj metodika výskumu, ktorú využíva priamo súvisia s kvalitou záverečných prác, predovšetkým diplomových, rigorózných a dizertačných, keďže študenti sa v rámci riešenia práce priamo podieľajú na výskumnej činnosti tohto typu. Zároveň majú výsledky dopad aj do ďalších oblastí vzdelávacej činnosti, konkrétne do oblasti kvality výuky predmetov ako: všeobecná chémia, anorganická chémia, chémia koordinačných zlúčenín, chemická väzba a chemická štruktúra, atómová a molekulová spektroskopia, magnetochemia, počítačové modelovanie molekúl. / The findings, as well as the research methodology used, are directly related to the quality of final theses, especially diploma, rigorous and dissertation theses, as students are directly involved in research activities of this type. At the same time, the results have an impact on other areas of educational activity, specifically on the quality of subjects such as: general chemistry, inorganic chemistry, chemistry of coordination compounds, chemical bonding and chemical structure, atomic and molecular spectroscopy, magnetochemistry, computer modeling of molecules.</p>

Charakteristika predkladaného výstupu tvorivej činnosti / Characteristics of the submitted research/ artistic/other output

Tlačivo VTC slúži na predkladanie výstupov tvorivej činnosti podľa metodiky hodnotenia tvorivých činností (časť V. Metodiky na vyhodnocovanie štandardov) / The form is used to submit the research/artistic/other outputs according to the evaluation methodology of research/artistic/other activities (part V. The Methodology for Standards Evaluation).

ID konania/ID of the procedure: ¹	
Kód VTC/Code of the research/artistic/other output (RAOO): ¹	

OCA1. Priezvisko hodnotenej osoby / Surname awarded to the assessed person ²	Rajnák	
OCA2. Meno hodnotenej osoby / Name awarded to the assessed person ²	Cyril	
OCA3. Tituly hodnotenej osoby / Degrees awarded to the assessed person ²	doc. RNDr. PhD.	
OCA4. Hyperlink na záznam osoby v Registri zamestnancov vysokých škôl / Hyperlink to the entry of the person in the Register of university staff ³	https://www.portalsv.sk/regzam/detail/22804	
OCA5. Oblasť posudzovania / Area of assessment ⁴	17. Chémia	
OCA6. Kategória výstupu tvorivej činnosti / Category of the research/ artistic/other output <i>Výber zo 6 možností (pozri Vysvetlivky k položke OCA6) / Choice from 6</i>	vedecký výstup / scientific output	
OCA7. Rok vydania výstupu tvorivej činnosti / Year of publication of the research/artistic/other output	2017	
OCA8. ID záznamu v CREPČ alebo CREUČ (ak je) / ID of the record in the Central Registry of Publication Activity (CRPA) or the Central Registry of Artistic Activity (CRAA) ⁵	ID: STU.Bratlava.0025478	
OCA9. Hyperlink na záznam v CREPČ alebo CREUČ / Hyperlink to the record in CRPA or CRAA ⁶	https://www.crepc.sk/portal?fn=*review&uid=2215127&pagelid=resultform&full=0	
Charakteristika výstupu, ktorý nie je registrovaný v CREPČ alebo CREUČ / Characteristics of the output that is not registered in CRPA or CRAA	OCA10. Hyperlink na záznam v inom verejne prístupnom registri, katalógu výstupov tvorivých činností / Hyperlink to the record in another publicly accessible register, catalogue of research/ artistic/other outputs ⁷	https://ucm.dawinci.sk/?fn=*review&uid=86431&pagelid=resultform&full=0&focusName=bsktchRZ4
	OCA11. Charakteristika výstupu vo formáte bibliografického záznamu CREPČ alebo CREUČ, ak výstup nie je vo verejne prístupnom registri alebo katalógu výstupov / Characteristics of the output in the format of the CRPA or the CRAA bibliographic record, if the output is not available in a publicly accessible register or catalogue of outputs	ADC : Field effects to slow magnetic relaxation in a mononuclear Ni(II) complex / Lomjanský Dominik, Moncol' Ján, Rajnák Cyril, Titiš Ján, Boča Roman. - CAMBRIDGE : ROYAL SOC CHEMISTRY. In: Chemical Communications. - ISSN 1359-7345. - Vol. 53, iss. 51 (2017), s. 6930-6932.
	OCA12. Typ výstupu (ak nie je výstup registrovaný v CREPČ alebo CREUČ) / Type of the output (if the output is not registered in CRPA or CRAA) <i>Výber zo 67 možností (pozri Vysvetlivky k položke OCA12) / Choice from 67 options (see Explanations for OCA12).</i>	článok/ article
	OCA13. Hyperlink na stránku, na ktorej je výstup sprístupnený (úplný text, iná dokumentácia a podobne) / Hyperlink to the webpage where the output is available (full text, other documentation, etc.)	https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2017/cc/c7cc03275g/unaauth
	OCA14. Charakteristika autorského vkladu / Characteristics of the author's contribution	autor / author (20%)
OCA15. Anotácia výstupu s kontextovými informáciami týkajúcimi sa opisu tvorivého procesu a obsahu tvorivej činnosti a pod. / Annotation of the output with contextual information concerning the description of creative process and the content of the research/artistic/other activity, etc. ⁸ <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i>	Bol syntetizovaný jednojadrový Ni(II) komplex [Ni(NCS) ₂ (nqu) ₂ (H ₂ O) ₂]-2nqu (nqu - 5-nitrocholin). Experimentálne sa dokázalo, že vykazuje poľom indukovanú pomalú magnetickú relaxáciu s tromi relaxačnými doménami. Relaxačný čas pre nízko-frekvenčný režim je $\tau = 0,3$ s pri T = 1,9 K a BDC = 0,4 T.	

<p>OCA16. Anotácia výstupu v anglickom jazyku / Annotation of the output in English ⁹ <i>Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</i></p>	<p>A mononuclear Ni(II) complex [Ni(NCS)2(nqu)2(H2O)2]·2nqu (nqu - 5-nitroquinoline) shows a field induced slow magnetic relaxation with three relaxation domains. The relaxation time for the lowfrequency mode is as slow as $\tau = 0.3$ s at $T = 1.9$ K and BDC = 0.4 T.</p>
<p>OCA17. Zoznam najviac 5 najvýznamnejších ohlasov na výstup / List of maximum 5 most significant citations corresponding to the output <i>Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mondal, A., Wu, S.-Q., Sato, O., Konar, S. Effect of Axial Ligands on Easy-Axis Anisotropy and Field-Induced Slow Magnetic Relaxation in Heptacoordinated Fell Complexes. <i>Chemistry - A European Journal</i> 26(21), 2020, pp. 4780-4789. 2. Antal, P., Drahoš, B., Herchel, R., Trávníček, Z. Structure and Magnetism of Seven-Coordinate FeIII, FeII, CoII and NiII Complexes Containing a Heptadentate 15-Membered Pyridine-Based Macrocyclic Ligand. <i>European Journal of Inorganic Chemistry</i> 2018(38), 2018, pp. 4286-4297. 3. Chen, S.-Y., Cui, H.-H., Zhang, Y.-Q., Wang, Z., Ouyang, Z. W., Chen, X. T., Yan, H., Xue, Z.-L. Magnetic anisotropy and relaxation behavior of six-coordinate tris(pivalato)-Co(II) and -Ni(II) complexes. <i>Dalton Transactions</i> 47(30), 2018, pp. 10162-10171. 4. Shi, L., Shen, F.-X., Shao, D., Zhang, Y.-Q., Wang, X.-Y. Syntheses, structures, and magnetic properties of three two-dimensional cobalt(ii) single-ion magnets with a CoII₄X₂ octahedral geometry. <i>CrystEngComm</i> 21(20), 2019, pp. 3176-3185. 5. Huang, X.-C., Xu, R., Chen, Y.-Z., Zhang, Y.-Q., Shao, D. Two Four-Coordinate and Seven-Coordinate CoII Complexes Based on the Bidentate Ligand 1, 8-Naphthyridine Showing Slow Magnetic Relaxation Behavior. <i>Chemistry - An Asian Journal</i> 15(2), 2020, pp. 279-286.
<p>OCA18. Charakteristika dopadu výstupu na spoločensko-hospodársku prax / Characteristics of the output's impact on socio-economic practice <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i></p>	<p>Základný výskum, bez priameho dopadu na spoločensko-hospodársku prax. Vedecký článok je zaradený v najprestížnejšej vedeckej výberovej databáze Nature Index. / Basic research, without direct impact on socio-economic practice. The scientific article is included in the most prestigious scientific selection database Nature Index.</p>
<p>OCA19. Charakteristika dopadu výstupu a súvisiacich aktivít na vzdelávací proces / Characteristics of the output and related activities' impact on the educational process <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i></p>	<p>Poznatky, ktoré výstup prináša, ako aj metodika výskumu, ktorú využíva priamo súvisia s kvalitou záverečných prác, predovšetkým diplomových, rigorózných a dizertačných, keďže študenti sa v rámci riešenia práce priamo podieľajú na výskumnej činnosti tohto typu. Zároveň majú výsledky dopad aj do ďalších oblastí vzdelávacej činnosti, konkrétne do oblasti kvality výuky predmetov ako: všeobecná chémia, anorganická chémia, chémia koordinačných zlúčenín, chemická väzba a chemická štruktúra, atómová a molekulová spektroskopia, magnetochemia, počítačové modelovanie molekúl. / The findings, as well as the research methodology used, are directly related to the quality of final theses, especially diploma, rigorous and dissertation theses, as students are directly involved in research activities of this type. At the same time, the results have an impact on other areas of educational activity, specifically on the quality of subjects such as: general chemistry, inorganic chemistry, chemistry of coordination compounds, chemical bonding and chemical structure, atomic and molecular spectroscopy, magnetochemistry, computer modeling of molecules.</p>

Charakteristika predkladaného výstupu tvorivej činnosti / Characteristics of the submitted research/ artistic/other output

Tlačivo VTC slúži na predkladanie výstupov tvorivej činnosti podľa metodiky hodnotenia tvorivých činností (časť V. Metodiky na vyhodnocovanie štandardov) / The form is used to submit the research/artistic/other outputs according to the evaluation methodology of research/artistic/other activities (part V. The Methodology for Standards Evaluation).

ID konania/ID of the procedure: ¹	
Kód VTC/Code of the research/artistic/other output (RAOO): ¹	

OCA1. Priezvisko hodnotenej osoby / Surname awarded to the assessed person ²	Rajnák	
OCA2. Meno hodnotenej osoby / Name awarded to the assessed person ²	Cyril	
OCA3. Tituly hodnotenej osoby / Degrees awarded to the assessed person ²	doc. RNDr. PhD.	
OCA4. Hyperlink na záznam osoby v Registri zamestnancov vysokých škôl / Hyperlink to the entry of the person in the Register of university staff ³	https://www.portalyvys.sk/regzam/detail/22804	
OCA5. Oblasť posudzovania / Area of assessment ⁴	1ý. Chémia	
OCA6. Kategória výstupu tvorivej činnosti / Category of the research/ artistic/other output <i>Výber zo 6 možností (pozri Vysvetlivky k položke OCA6) / Choice from 6</i>	vedecký výstup / scientific output	
OCA7. Rok vydania výstupu tvorivej činnosti / Year of publication of the research/artistic/other output	2017	
OCA8. ID záznamu v CREPČ alebo CREUČ (ak je) / ID of the record in the Central Registry of Publication Activity (CRPA) or the Central Registry of Artistic Activity (CRAA) ⁵	ID: UCM.Trnava.PC023378	
OCA9. Hyperlink na záznam v CREPČ alebo CREUČ / Hyperlink to the record in CRPA or CRAA ⁶	https://www.crepc.sk/portal?fn=*review&uid=2205852&pagelid=resultform&full=0	
Charakteristika výstupu, ktorý nie je registrovaný v CREPČ alebo CREUČ / Characteristics of the output that is not registered in CRPA or CRAA	OCA10. Hyperlink na záznam v inom verejne prístupnom registri, katalógu výstupov tvorivých činností / Hyperlink to the record in another publicly accessible register, catalogue of research/ artistic/other outputs ⁷	https://ucm.dawinci.sk/?fn=*review&uid=86368&pagelid=resultform&full=0&focusName=bsktchRZ5
	OCA11. Charakteristika výstupu vo formáte bibliografického záznamu CREPČ alebo CREUČ, ak výstup nie je vo verejne prístupnom registri alebo katalógu výstupov / Characteristics of the output in the format of the CRPA or the CRAA bibliographic record, if the output is not available in a publicly accessible register or catalogue of outputs	ADC : Field Supported Slow Magnetic Relaxation in a Mononuclear Cu(II) Complex / Boča Roman, Rajnák Cyril, Titiš Ján, Valigura Dušan. In: Inorganic Chemistry. - ISSN 0020-1669. - Vol. 56, Issue 3 (2017), pp. 1478-1482.
	OCA12. Typ výstupu (ak nie je výstup registrovaný v CREPČ alebo CREUČ) / Type of the output (if the output is not registered in CRPA or CRAA) <i>Výber zo 67 možností (pozri Vysvetlivky k položke OCA12) / Choice from 67 options (see Explanations for OCA12).</i>	článok/ article
	OCA13. Hyperlink na stránku, na ktorej je výstup sprístupnený (úplný text, iná dokumentácia a podobne) / Hyperlink to the webpage where the output is available (full text, other documentation, etc.)	https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.inorgchem.6b02535
	OCA14. Charakteristika autorského vkladu / Characteristics of the author's contribution	autor / author (10%)
OCA15. Anotácia výstupu s kontextovými informáciami týkajúcimi sa opisu tvorivého procesu a obsahu tvorivej činnosti a pod. / Annotation of the output with contextual information concerning the description of creative process and the content of the research/artistic/other activity, etc. ⁸ <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i>	Bol syntetizovaný a charakterizovaný jednojadrový hexakoordinovaný Cu(II) komplex, ktorý vykazuje poľom indukovanú pomalú magnetickú relaxáciu. Tá nie je sprostredkovaná energetickou bariérou otočenia spinu v dôsledku prítomnosti štiepenia v nulovom poli. Boli nájdené dva relaxačné kanály: magnetické pole silne podporuje nízko-frekvenčnú relaxačnú dráhu s relaxačným časom $\tau = 0,8$ s pri $T = 1,9$ K a $B = 1,5$ T. Mechanizmus relaxácie pri nízkej teplote zahŕňa dominantný Ramanov proces (pre $S = 1/2$ spinový systém) spolu s teplotne nezávislým procesom patriacim ku kvantovému tunelovaniu.	

<p>OCA16. Anotácia výstupu v anglickom jazyku / Annotation of the output in English ⁹ <i>Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</i></p>	<p>A mononuclear hexacoordinate Cu(II) complex shows a field induced slow magnetic relaxation that is not facilitated by an energy barrier to spin reversal due to the zero-field splitting. Two relaxation channels were found: the magnetic field strongly supports the low-frequency relaxation path with a relaxation time as long as $\tau = 0.8$ s at $T = 1.9$ K and $B = 1.5$ T. The mechanism of the relaxation at low temperature involves the dominant Raman process for this $S = 1/2$ spin system along with a temperature-independent term belonging to a quantum tunneling.</p>
<p>OCA17. Zoznam najviac 5 najvýznamnejších ohlasov na výstup / List of maximum 5 most significant citations corresponding to the output <i>Rozsah do 200 slov / Range up to 200 words</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kazin, P.E., Zykina, M.A., Trusov, L.A., Vasiliev, A. V., Kremer, R. K., Dinnebieer, R.E., Jansen, M. Dysprosium magnesium silicate apatite featuring field and temperature stable slow magnetization relaxation. <i>RSC Advances</i> 10(62), 2020, pp. 37588-37595. 2. Chakarawet, K., Harris, T.D., Long, J.R. Semiquinone radical-bridged $M_2(M = Fe, Co, Ni)$ complexes with strong magnetic exchange giving rise to slow magnetic relaxation. <i>Chemical Science</i> 11(31), 2020, pp. 8196-8203. 3. Zykina, M.A., Kazin, P.E., Jansen, M. All-Inorganic Single-Ion Magnets in Ceramic Matrices. <i>Chemistry - A European Journal</i> 26(41), 2020, pp. 8834-8844. 4. Bhowmick, I., Shaffer, D.W., Shaffer, D.W., Yang, J.Y., Shores, M.P. Single molecule magnet behaviour in a square planar: $S = 1/2$ Co(II) complex and spin-state assignment of multiple relaxation modes. <i>Chemical Communications</i> 56(49), 2020, pp. 6711-6714. 5. Gumerova, N.I., Roller, A., Giester, G., Krzystek, J., Cano, J., Rompel, A. Incorporation of Cr(III) into a Keggin Polyoxometalate as a Chemical Strategy to Stabilize a Labile Cr(III) Tetrahedral Conformation and Promote Unattended Single-Ion Magnet Properties. <i>Journal of the American Chemical Society</i> 142(7), 2020, pp. 3336-3339
<p>OCA18. Charakteristika dopadu výstupu na spoločensko-hospodársku prax / Characteristics of the output's impact on socio-economic practice <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i></p>	<p>Základný výskum, bez priameho dopadu na spoločensko-hospodársku prax. Vedecký článok je zaradený v najprestížnejšej vedeckej výberovej databáze Nature Index. / Basic research, without direct impact on socio-economic practice. The scientific article is included in the most prestigious scientific selection database Nature Index.</p>
<p>OCA19. Charakteristika dopadu výstupu a súvisiacich aktivít na vzdelávací proces / Characteristics of the output and related activities' impact on the educational process <i>Rozsah do 200 slov v slovenskom jazyku / Range up to 200 words in Slovak</i> <i>Rozsah do 200 slov v anglickom jazyku / Range up to 200 words in English</i></p>	<p>Poznatky, ktoré výstup prináša, ako aj metodika výskumu, ktorú využíva priamo súvisia s kvalitou záverečných prác, predovšetkým diplomových, rigorózných a dizertačných, keďže študenti sa v rámci riešenia práce priamo podieľajú na výskumnej činnosti tohto typu. Zároveň majú výsledky dopad aj do ďalších oblastí vzdelávacej činnosti, konkrétne do oblasti kvality výuky predmetov ako: všeobecná chémia, anorganická chémia, chémia koordinačných zlúčenín, chemická väzba a chemická štruktúra, atómová a molekulová spektroskopia, magnetochemia, počítačové modelovanie molekúl. / The findings, as well as the research methodology used, are directly related to the quality of final theses, especially diploma, rigorous and dissertation theses, as students are directly involved in research activities of this type. At the same time, the results have an impact on other areas of educational activity, specifically on the quality of subjects such as: general chemistry, inorganic chemistry, chemistry of coordination compounds, chemical bonding and chemical structure, atomic and molecular spectroscopy, magnetochemistry, computer modeling of molecules.</p>