

Limes – 2020

*A II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
tudományos évkönyve*

*Науковий вісник
Закарпатського угорського інституту ім. Ференца Ракоці II*

*Scientific Bulletin
of Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education*



KÉSZÜLT A MAGYAR KORMÁNY
TÁMOGATÁSÁVAL



MINISZTERELNÖKSÉG
NEMZETPOLITIKAI ÁLLAMTITKÁRSÁG



BETHLEN GÁBOR
Alap



ISSN 2411-4081

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАКАРПАТСЬКИЙ УГОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ФЕРЕНЦА РАКОЦІ ІІ

LIMES

Науковий вісник
Закарпатського угорського інституту ім. Ф.Ракоці ІІ

2020
Випуск VII
Том 1



Берегове–Ужгород
2020

Науковий вісник «LIMES» засновано у 2014 році та видається за рішенням Вченої ради Закарпатського угорського інституту ім. Ф.Ракоці ІІ. У науковому віснику публікуються наукові статті викладачів та студентів Закарпатського угорського інституту ім. Ф.Ракоці ІІ, а також дослідження українських та іноземних учених угорською, українською та англійською мовами. Цей том об'єднує праці з історії, педагогіки, мовознавства, економіки, соціальної географії, соціології, матеріалознавства і технологій.

Свідчення про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації

Серія КВ №20762-10562Р від 08.05.2014 р.

Рекомендовано до друку Вченою радою Закарпатського угорського інституту ім. Ф.Ракоці ІІ (протокол №1 від 10.02.2020 р.)

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

Льдіко Орос, кандидат педагогічних наук (кафедра педагогіки та психології, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ)

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ РЕДАКТОР:

Єлизавета Молнар Д., доктор філософії з гуманітарних наук (кафедра історії та суспільних дисциплін, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Адальберт Бовді, доктор фізико-математичних наук, професор (кафедра математики та інформатики, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Адальберт Рац, доктор філософії з природничих наук (кафедра історії та суспільних дисциплін, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Бейла Надь, кандидат біологічних наук, доцент (кафедра біології та хімії, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Віра Протопопова, доктор біологічних наук, професор (кафедра біології та хімії, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Емьовке Бергхауер-Олас, доктор філософії з галузі соціальні та поведінкові науки (кафедра педагогіки та психології, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Золтан Кормочі, доктор філософії з галузі філологічні науки (відділення угорської філології, кафедра філології, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Золтан-Шандор Варга, доктор біологічних наук, професор-емерит (кафедра еволюційної зоології та біології людини, Дебреценський університет), Ібоя Самборовскі-Нодь, кандидат історичних наук (кафедра історії та суспільних дисциплін, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Лона Лехнер, доктор філософії з галузі філологічні науки (відділення англійської філології, кафедра філології, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Йосип Молнар, кандидат географічних наук (кафедра географії та туризму, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Катерина Дудич, доктор філософії з галузі філологічні науки (відділення угорської філології, кафедра філології, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Лорант-Денеш Давід, саблітований доктор у галузі «регіональні науки», професор (Інститут економіки та розвитку регіонів, Університет ім. Святого Іштвана), Маргарета Кейс, кандидат історичних наук (відділення угорської філології, кафедра філології, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Марія Ген, кандидат біологічних наук, саблітований доктор у галузі «науки про довкілля» (кафедра ботаніки, Університет ім. Святого Іштвана), Олександр Бергхауер, кандидат географічних наук (кафедра географії та туризму, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Олена Біда, доктор педагогічних наук, професор (кафедра педагогіки та психології, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Роберт Бачо, доктор економічних наук, професор (кафедра обліку і аудиту, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Тетяна Чонка, кандидат філологічних наук (відділення української філології, кафедра філології, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Томаш Врabelь, кандидат філологічних наук, доцент (відділення англійської філології, кафедра філології, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Юдіта Павлович, кандидат педагогічних наук (відділення української філології, кафедра філології, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Юрій Жигуц, доктор технічних наук, професор (кафедра математики та інформатики, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ), Юрій Чотарі, кандидат історичних наук (кафедра історії та суспільних дисциплін, ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ)

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ ЗА ВИПУСК:

Василь Брензович, кандидат історичних наук (Благодійний фонд за ЗУІ)

ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: *Мелінда Орбан та Олександр Добош*

ВЕРСТКА: *Вікторія Товтін*

КОРЕКТУРА: *Льдіко Гріца-Варцаба, Олександр Кордонець та Томаш Врabelь*

ДИЗАЙН ОБКЛАДКИ: *Ласло Веждед*

УДК: *Бібліотечно-інформаційний центр «Опаці Черє Янош» при ЗУІ ім. Ф.Ракоці ІІ*

За зміст опублікованих статей відповідальність несуть автори.

Друк наукового вісника здійснено за підтримки уряду Угорщини.

Засновник: Благодійний фонд Закарпатського угорського педагогічного інституту (від 2016 року Благодійний фонд Закарпатський угорський інститут)

Видавництво: Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці ІІ (Адреса: пл. Кошута 6, м. Берегове, 90202. Веб-сторінка: www.kmf.uz.ua Електронна пошта: foiskola@kmf.uz.ua Тел.: (00 380-3141) 4-28-29) та ТОВ «РІК-У» (Адреса: вул. Гагаріна 36, м. Ужгород, 88000. Електронна пошта: print@rik.com.ua)

Поліграфічні послуги: ТОВ «РІК-У»

© Автори, 2020

© Редактори, 2020

ISSN 2411-4081

UKRAJNA OKTATÁSI ÉS TUDOMÁNYOS MINISZTERIUMA
II. RÁKÓCZI FERENC KÁRPÁTALJAI MAGYAR FŐISKOLA

LIMES

A II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
tudományos évkönyve

2020
VII. évfolyam
1. kötet



Beregszász–Ungvár
2020

ETO 001.89(058)

L 67

A LIMES című tudományos évkönyv 2014-ben alapított és a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Tudományos Tanácsának határozata alapján jelenik meg. A tudományos évkönyv a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola tanárainak, hallgatóinak munkáit, valamint ukrainai és külföldi tudósok magyar, ukrán és angol nyelvű tanulmányait adja közre. A LIMES jelen kötete a történet-, a nevelés-, a nyelv- és a gazdaságtudomány, a társadalomföldrajz, a szociológia, valamint az anyagtudomány és technológia különböző területeit öleli fel.

Nyomatott tömeg-tájékoztatói eszközök állami nyilvántartásának igazolása:

széria: KB № 20762-10562P; kiadta: Ukrajna Állami Nyilvántartási Szolgálat 2014.05.08-án.

*Kiadásra javasolta a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Tudományos Tanácsa
(2020.02.10., 1. számú jegyzőkönyv).*

FŐSZERKESZTŐ:

dr. Orosz Ildikó, PhD (Pedagógia és Pszichológia Tanszék, II. RF KMF)

FELELŐS SZERKESZTŐ:

dr. Molnár D. Erzsébet, PhD (Történelem- és Társadalomtudományi Tanszék, II. RF KMF)

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

prof. dr. Bacsó Róbert, a közgazdaság-tudományok doktora (Számvitel és Auditálás Tanszék, II. RF KMF), dr. Berghauer Sándor, PhD (Földtudományi és Turizmus Tanszék, II. RF KMF), dr. Berghauer-Olasz Emőke, PhD (Pedagógia és Pszichológia Tanszék, II. RF KMF), prof. dr. Bódi Béla, a fizika- és matematikatudományok doktora (Matematika és Informatika Tanszék, II. RF KMF), prof. dr. Bida Olena, a neveléstudományok doktora (Pedagógia és Pszichológia Tanszék, II. RF KMF), dr. Csatáry György, PhD (Történelem- és Társadalomtudományi Tanszék, II. RF KMF), dr. Csonka Tetyána, a nyelvtudományok kandidátusa (Ukrán Tanszéki Csoport, Filológia Tanszék, II. RF KMF), prof. dr. habil. Dávid Lóránt Dénes (Regionális Gazdaságtani és Vidékfejlesztési Intézet, Szent István Egyetem), dr. Dudics Katalin, PhD (Magyar Tanszéki Csoport, Filológia Tanszék, II. RF KMF), dr. habil. Höhn Mária, a biológiai tudományok kandidátusa (Növénytan Tanszék, Szent István Egyetem), dr. Karmacsai Zoltán, PhD (Magyar Tanszéki Csoport, Filológia Tanszék, II. RF KMF), dr. Kész Margit, PhD (Magyar Tanszéki Csoport, Filológia Tanszék, II. RF KMF), dr. Lechner Ilona, PhD (Angol Tanszéki Csoport, Filológia Tanszék, II. RF KMF), dr. Molnár József, PhD (Földtudományi és Turizmus Tanszék, II. RF KMF), dr. Nagy Béla, a biológiai tudományok kandidátusa, docens (Biológia és Kémia Tanszék, II. RF KMF), dr. Pavlovics Judit, a neveléstudományok kandidátusa (Ukrán Tanszéki Csoport, Filológia Tanszék, II. RF KMF), prof. dr. Protopopova Vira, a biológiai tudományok doktora (Biológia és Kémia Tanszék, II. RF KMF), dr. Rác Béla, PhD (Történelem- és Társadalomtudományi Tanszék, II. RF KMF), Szamorovszkyné dr. Nagy Ibolya, PhD (Történelem- és Társadalomtudományi Tanszék, II. RF KMF), prof. dr. Varga Zoltán Sándor, a biológiai tudományok doktora, professor emeritus (Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék, Debreceni Egyetem), dr. Vrabely Tamás, a nyelvtudományok kandidátusa, docens (Angol Tanszéki Csoport, Filológia Tanszék, II. RF KMF), prof. dr. Zsiguc György, a műszaki tudományok doktora (Matematika és Informatika Tanszék, II. RF KMF)

A KIADÁSÉRT FELEL:

dr. Brenzovics László, PhD (Kárpátaljai Magyar Főiskoláért Jótékonyági Alapítvány)

MŰSZAKI SZERKESZTÉS: Dobos Sándor és Orbán Melinda

TÖRDELÉS: Tótin Viktória

KORREKTÚRA: Gricza-Varcaba Ildikó, Kordonec Olekszandr és Vrabely Tamás

BORÍTÓTERV: Vezsdel László

ETO-BESOROLÁS: a II. RF KMF Apáczai Csere János Könyvtára

A közölt tanulmányok tartalmáért a szerzők a felelősek.

A tudományos évkönyv megjelenését Magyarország Kormánya támogatta.

Alapító: Kárpátaljai Magyar Tanárképző Főiskola Jótékonyági Alapítványa (2016-tól Kárpátaljai Magyar Főiskoláért Jótékonyági Alapítvány)

Kiadó: a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola (Cím: 90 202 Beregszász, Kossuth tér 6. Honlap: www.kmf.uz.ua E-mail: foiskola@kmf.uz.ua Tel.: (00 380-3141) 4-28-29) és a „RIK-U” Kft. (Cím: 88 000 Ungvár, Gagarin u. 36. E-mail: print@rik.com.ua)

Nyomdai munkák: „RIK-U” Kft.

© A szerzők, 2020

© A szerkesztők, 2020

ISSN 2411-4081

© II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, 2020

ISSN 2411-4081

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
FERENC RÁKÓCZI II TRANSCARPATHIAN HUNGARIAN COLLEGE
OF HIGHER EDUCATION

LIMES

Scientific Bulletin
of Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education

2020
Issue VII
Volume 1



Berehove–Uzhhorod
2020

UDC 001.89(058)

L 67

The scientific bulletin "LIMES" was established in 2014 and is published according to the resolution of the Academic Council of Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education. The scientific bulletin publishes the academic studies of students and teachers of Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education, as well as academic articles of researchers from Ukraine and abroad in Hungarian, Ukrainian and English languages. The given volume of "LIMES" contains academic studies and articles in History, Pedagogy, Philology, Economics, Human Geography, Sociology, Engineering and Technology.

**Certificate of State Registration of Printed Mass Media, Series KB, No. 20762-10562P,
Issued by the State Registration Service of Ukraine on the 8th of May, 2014**

*Recommended to publication by the Academic Council of Ferenc Rákóczi II Transcarpathian
Hungarian College of Higher Education, record No.1 of February 10, 2020*

EDITOR-IN-CHIEF:

Ildikó Orosz, PhD (Department of Pedagogy and Psychology, Transcarpathian Hungarian College)

MANAGING EDITOR:

Erzsébet Molnár D., PhD (Department of History and Social Sciences, Transcarpathian Hungarian College)

EDITORIAL BOARD:

Béla Bódi, D.Sc. in Physics and Mathematics, professor (Department of Mathematics and Computer Science, Transcarpathian Hungarian College), *Béla Nagy, C.Sc. in Biology, associate professor* (Department of Biology and Chemistry, Transcarpathian Hungarian College), *Béla Rácz, PhD* (Department of History and Social Sciences, Transcarpathian Hungarian College), *Emőke Berghauer-Olasz, PhD* (Department of Pedagogy and Psychology, Transcarpathian Hungarian College), *György Csatóry, PhD* (Department of History and Social Sciences, Transcarpathian Hungarian College), *Ibolya Szamborovszky-Nagy, PhD* (Department of History and Social Sciences, Transcarpathian Hungarian College), *Ilona Lechner, PhD* (English Language and Literature Branch, Philology Department, Transcarpathian Hungarian College), *József Molnár, PhD* (Department of Geography and Tourism, Transcarpathian Hungarian College), *Judit Pavlovics, C.Sc. in Pedagogy* (Ukrainian Language and Literature Branch, Philology Department, Transcarpathian Hungarian College), *Katalin Dudics, PhD* (Hungarian Language and Literature Branch, Philology Department, Transcarpathian Hungarian College), *Lóránt Dénes Dávid, PhD, Dr. habil, professor* (Institute of Regional Economics and Rural Development, Szent István University), *Margit Kész, PhD* (Hungarian Language and Literature Branch, Philology Department, Transcarpathian Hungarian College), *Mária Höhn, C.Sc. in Biology, Dr. habil* (Department of Botany, Szent István University), *Olena Bida, D.Sc. in Pedagogy, professor* (Department of Pedagogy and Psychology, Transcarpathian Hungarian College), *Róbert Bacsó, D.Sc. in Economics, professor* (Department of Accounting and Auditing, Transcarpathian Hungarian College), *Sándor Berghauer, PhD* (Department of Geography and Tourism, Transcarpathian Hungarian College), *Tamás Vrabely, C.Sc. in Philology, associate professor* (English Language and Literature Branch, Philology Department, Transcarpathian Hungarian College), *Tetyána Csonka, C.Sc. in Philology* (Ukrainian Language and Literature Branch, Philology Department, Transcarpathian Hungarian College), *Vira Protopopova, D.Sc. in Biology, professor* (Department of Biology and Chemistry, Transcarpathian Hungarian College), *Yurij Zhiguts, D.Sc. in Technical Sciences, professor* (Department of Mathematics and Computer Science, Transcarpathian Hungarian College), *Zoltán Sándor Varga, D.Sc. in Biology, professor emeritus* (Department of Evolutionary Zoology and Human Biology, University of Debrecen), *Zoltán Karmacs, PhD* (Hungarian Language and Literature Branch, Philology Department, Transcarpathian Hungarian College)

RESPONSIBLE FOR PUBLISHING:

László Brenzovics, PhD (Charitable Foundation "In support of the Transcarpathian Hungarian College")

TECHNICAL EDITING: *Melinda Orbán and Sándor Dobos*

PAGE PROOF: *Viktória Tótin*

PROOF-READING: *Ildikó Gricza-Varcaba, Oleksandr Kordonec and Tamás Vrabely*

COVER DESIGN: *László Vezsdel*

UNIVERSAL DECIMAL CLASSIFICATION (UDC): *Apáczai Csere János Library of Transcarpathian Hungarian College*

Authors are responsible for the content of academic studies and articles.

The publication of the scientific bulletin is sponsored by the government of Hungary.

Founder: Charitable Foundation of Transcarpathian Hungarian Pedagogical College (after 2016 Charitable Foundation "In support of the Transcarpathian Hungarian College")

Publishing: Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education (Address: Kossuth square 6, 90202 Berehove, Ukraine. Website: www.kmf.uz.ua E-mail: foiskola@kmf.uz.ua Tel.: (00 380-3141) 4-28-29) and "RIK-U" LLC (Address: Gagarin Street 36, 88000 Uzhhorod, Ukraine. E-mail: print@rik.com.ua)

Printing: „RIK-U” LLC.

© The Authors, 2020

© The Editors, 2020

ISSN 2411-4081

© Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education, 2020

Зміст

<i>Чобо Б. Штенге</i> : Штрихи з історії операції Гвардії обірванців на Закарпатті – I. Здача в полон біля села Шаланки	15
<i>Чобо Б. Штенге</i> : Штрихи з історії операції Гвардії обірванців на Закарпатті – II. «Відновники карти» у битві на Водохреща 6 січня 1939 р.	43
<i>Арпад Попей</i> : Штрихи до історії виборів Союму Карпатської України в лютому 1939 року.....	59
<i>Котолін Шішко</i> : «Sic transit gloria mundi?» Роздуми про ататюркізм	83
<i>Роберт Бачо</i> : Реформа ордену василіян на Закарпатті і її роль у посиленні суспільної та місійної діяльності ордену в 1920–1939 рр.	103
<i>Тібор Товт</i> : Еміграція гунгаристів і 1956.....	117
<i>Янош Шебовк</i> : Одна дівчина, три адресанти – Листи до Деметрії.....	131
<i>Томаш Ревої</i> : Оранієнбаумський плацдарм.....	145
<i>Одел Гал</i> : «Святі листи з неба» в народних рукописах	149
<i>Едіта Гайду</i> : Історія розбудови колгоспної системи в селі Горонглаб у 1944–49 роках.....	157
<i>Ласло Борош</i> : Герої на небосхилі Закарпаття. Рецензія на книги «Baptism of fire. The first combat experiences of the Royal Hungarian Air Force and Slovak Air Force March 1939» та «Elfelejtett hősök. A magyar királyi honvéd légierők ázsai a második világháborúban» Чобо Б. Штенге	173
<i>Ласло Поллоі</i> : Рецензія на книгу «Gyorsan haza! Szokoro damoj! Szoboszlay György főhadnagy szovjet fogságban írt naplója 1946–1947».....	179
* * *	
<i>Аннамарія Качур</i> : Мотивація вибору школи на Закарпатті (на базі дослідження однієї берегівської угорської школи).....	185
<i>Катерина Гнатик</i> : Угорська мова як іноземна мова.....	201
<i>Бейло Нодь – Ержебет Когут – Ласло Молнар – Крістіан Берец</i> : Організація симпозіуму з природничих дисциплін у середніх школах	211
<i>Єва Чілік</i> : Ефективні практики в класі – «супер-дайверс» для узгодження освітніх потреб осіб, що вивчають різні мови, у ранньому дитячому віці	219
<i>Газім Т. Алкришен</i> : Мотивація, аттїтюдї і прагнення у вивченні англійської мови: приклад студентів і студенток йорданської національності в університеті «Мутах»	247

Наєм Афішар: Впливи домінантної першої мови (L1) на засвоєння звучання англійської мови у середовищі двомовних турецько-перських осіб..... 253

* * *

Катерина Ливріну: Адаптація французьких термінів з хореографії в українській мові..... 263

Сільвія Ковач: Автономія, автономне навчання: від теорії до практики 269

Вікторія Штефуца: Особливості композиційної структури українських пам'яток XIV–XV століть 279

Катерина Чейке: Рецензія на книгу «Nyelvek és nyelvváltozatok térben és időben» 287

* * *

Мирослав Дністрянський – Борис Жулканич – Наталія Дністрянська: Розвиток туризму та рекреації як чинник подолання соціально-економічної депресивності міських поселень Бойківщини 291

Аніта Р. Федор: Інвестиції в людський капітал жінок з маленькими дітьми під час декретної відпустки 299

Юрій Жигуц – Чобо Кудлотяк: Нові технологічні тенденції використання SHS.....315

* * *

Календар подій (2019/2020 навчальний рік)..... 321

Tartalom

<i>B. Stenge Csaba</i> : Fejezetek a Rongyos Gárda kárpátaljai bevetésének történetéből I. A salánki megadás	15
<i>B. Stenge Csaba</i> : Fejezetek a Rongyos Gárda kárpátaljai bevetésének történetéből II. Térképhelyesbítő a „vízkereszti csatában”, 1939. január 6-án	43
<i>Popély Árpád</i> : Szojmválasztás Kárpátalján 1939 februárjában. Adalékok a kárpátukrán sojzm megválasztásának történetéhez	59
<i>Siska Katalin</i> : Sic transit gloria mundi? Gondolatok az atatürkizmusról.....	83
<i>Bacsó Róbert</i> : A bazilita szerzetesrend reformja Kárpátalján és annak szerepe a társadalmi és missziós tevékenység megerősödésében 1920–1939 között.....	103
<i>Tóth Tibor</i> : A hungarista emigráció és 1956.....	117
<i>Sebők János</i> : Egy lány, három levélíró – Levelek Demetriashoz.....	131
<i>Révai Tamás</i> : Az oranienbaumi hídfőről	145
<i>Gál Adél</i> : Az „égből érkező szent levelek” a népi kéziratokban	149
<i>Hajdu Edit</i> : A kolhozrendszer kiépítésének története Haranglábbon 1944–49 között	157
<i>Boros László</i> : Hősök Kárpátalja egén. Recenzió B. Stenge Csaba <i>Baptism of fire. The first combat experiences of the Royal Hungarian Air Force and Slovak Air Force March 1939</i> és <i>Elfelejtett hősök. A magyar királyi honvéd légierők ászai a második világháborúban</i> című kiadványairól	173
<i>Pallai László</i> : Recenzió a <i>Gyorsan haza! Szkoro damoj! Szoboszlav György főhadnagy szovjet fogságban írt naplója 1946–1947</i> című kiadványról.....	179
* * *	
<i>Kacsur Annamária</i> : Iskolaválasztási motivációk Kárpátalján: esettanulmány egy beregszászi magyar iskola alapján.....	185
<i>Hnatik Katalin</i> : Magyar nyelvoktatás másként	201
<i>Nagy Béla – Kohut Erzsébet – Molnár László – Berecz Krisztián</i> : Természettudományos diákszimpozium szervezése középiskolában	211
<i>Csillik Éva</i> : Hatékony osztálytermi gyakorlatok a „szuper-díverz” több nyelvet tanuló oktatási szükségleteinek összeegyeztetésére korai gyermekkorban	219
<i>Alkhrisheh Hazim T.</i> : Motiváció, attitúd és törekvések az angoltanulásban: a Mutah Egyetem jordán nemzetiségű férfi és női hallgatóinak példája	247

Afshar Naeimeh: A domináns első nyelv (L1) hatásai az angol nyelv hangzóinak elsajátítására török/perzsa kétnyelvű személyek körében 253

* * *

Lőrincz Katalin: Francia koreográfiai fogalmak adaptációja az ukrán nyelvben 263

Kovács Szilvia: Önállóság, autonóm nyelvtanulás: elmélettől a gyakorlatig 269

Stefuca Viktória: A XIV–XV. századi ukrán írott emlékek strukturális ismeret-
tetőjegyei.....279

Cséke Katalin: Recenzió a *Nyelvek és nyelvváltozatok térben és időben* című
kiadványról 287

* * *

Dnyisztrjanszkij Miroszlav – Zsulkanics Borisz – Dnyisztrjanszka Natalija:
A turizmus és a rekreáció fejlesztése mint a bojkófföldi városi települések
társadalmi-gazdasági elmaradottsága felszámolásának tényezője 291

R. Fedor Anita: A kisgyermekes nők emberi tőkeberuházása a gyermekgond-
zási szabadság alatt..... 299

Zsiguc György – Kudlotyák Csaba: Új technológiai trendek az SHS használatában..... 315

* * *

Eseménynaptár (2019/2020-as tanév)..... 321

Contents

<i>Csaba B. Stenge</i> : Chapters from the Ragged Guards' Operation in Transcarpathia (1st). Surrender at Salánk	15
<i>Csaba B. Stenge</i> : Chapters from the Ragged Guards' Operation in Transcarpathia (2nd). Map Correctors in the "Battle of Epiphany" on 6 January 1939.	43
<i>Árpád Popély</i> : Elections to the Soim in Transcarpathia in February 1939. On the History of the Elections to the Carpatho-Ukrainian Soim.....	59
<i>Katalin Siska</i> : Sic transit gloria mundi? Thoughts on Ataturkism.....	83
<i>Róbert Bacsó</i> : The Reform of the Basilian Order in Transcarpathia and its Role in the Strengthening of the Societal and Missional Work Between 1920 and 1939	103
<i>Tibor Tóth</i> : The Hungarist Emigration and 1956.....	117
<i>János Sebők</i> : One Girl, Three Letter Writers – Letters to Demetrias	131
<i>Tamás Révai</i> : The Oranienbaum Bridgehead	145
<i>Adél Gál</i> : "Holy Letters from Heaven" in Manuscripts.....	149
<i>Edit Hajdu</i> : History of Building up the Collective Farm System in Harangláb in the Period of 1944–49	157
<i>László Boros</i> : Heroes in the Sky of Transcarpathia. Review on Books "Baptism of fire. The first combat experiences of the Royal Hungarian Air Force and Slovak Air Force March 1939" and "Elfelejtett hősök. A magyar ki- rályi honvéd légierők ászai a második világháborúban" Written by Csaba B. Stenge.....	173
<i>László Pallai</i> : Review on Book "Gyorsan haza! Szkoro damoj! Szoboszlay György főhadnagy szovjet fogságban írt naplója 1946–1947"	179
* * *	
<i>Annamária Kacsur</i> : School Choice Motivations in Transcarpathia: a Case Study Based on a Hungarian School in Beregszász.....	185
<i>Katalin Hnatyk</i> : Hungarian as a Foreign Language	201
<i>Béla Nagy – Erzsébet Kohut – László Molnár – Krisztián Berecz</i> : Organizing Science Symposium in a Secondary School.....	211
<i>Éva Csillik</i> : Effective Practices for Meeting the Learning Needs of "Superdi- verse" Multi-language Learners in Early Childhood Classrooms	219
<i>Hazim T. Alkhrisheh</i> : Motivation, Attitude and Effort towards Learning English: The Case of Mutah University Jordanian Male and Female Students	247

<i>Naeimeh Afshar</i> : Effects of L1 Dominance on the Acquisition of English Sounds by Turkish/Persian Bilinguals.....	253
--	-----

* * *

<i>Katalin Lőrincz</i> : Adaptation of French Choreography Terminology in the Ukrainian Language	263
---	-----

<i>Szilvia Kovács</i> : Autonomy, Autonomous Learning: from Theory to Practice.....	269
---	-----

<i>Viktória Stefuca</i> : The Structural Characteristics of Ukrainian Writings of the XIV–XV Centuries.	279
---	-----

<i>Katalin Cséke</i> : Review on Book "Nyelvek és nyelvváltozatok térben és időben".....	287
--	-----

* * *

<i>Miroslav Dnistrianskyi – Boris Zhulkanich – Nataliya Dnistrianska</i> : Tourism and Recreation Development as a Factor of Overcoming Socio-Economic Downturn of Boikivschyna Town Settlements.....	291
---	-----

<i>Anita R. Fedor</i> : Investment into Human Capital by Women Who Are Temporarily away from Labour Market.....	299
--	-----

<i>Yurij Zhiguts – Csaba Kudlotyák</i> : New Technological Trends of Using SHS.....	315
---	-----

* * *

Events Calendar (2019/2020 academic year)	321
---	-----

NAGY BÉLA* – KOHUT ERZSÉBET** – MOLNÁR LÁSZLÓ*** –
BERECZ KRISZTIÁN****

Természettudományos diákszimpozium szervezése középiskolában

Rezümé. Az iskolai diákkutatás fontos szerepet játszik a természettudományos tantárgyak népszerűsítésében, a tanulók természettudományos kompetenciájának fejlődésében. Az iskolai diákszimpozium kiváló alkalom arra, hogy a diákok bemutassák eredményeiket, gyakorolják az előadást, tanuljanak egymástól. Ezáltal olyan tapasztalatokra tesznek szert, melyeket később a felsőoktatási intézmények diákjaiként hasznosítanak kutatások, évfolyammunkák és szakdolgozatok írása során. Cikkünk a természettudományos diákszimpozium szervezésének tapasztalatait mutatja be a szolnoki Varga Katalin Gimnáziumban, ahol hagyományosan kerül megrendezésre évente a Föld Napjához közeli időpontban. *Kulcsszavak:* diákkutatás, gimnázium, diákszimpozium.

Резюме. Науково-дослідна робота учнів має велике значення для росту популярності природничих дисциплін, а також для розвитку природознавчої компетентності учнів. Науковий симпозиум з природничих дисциплін у школі дає можливість учням презентувати свої результати, набувати навички викладання матеріалу, а також обмінюватись досвідом. При цьому учні набувають навички та досвід, які далі можуть успішно застосувати при навчанні у вищих навчальних закладах, дослідницькій роботі, написанні курсових та дипломних робіт. У статті публікується багаторічний досвід організації наукового симпозиуму в гімназії ім. Варги Каталін міста Солнок. У цьому закладі вже протягом багатьох років проводиться цей захід на честь Дня Землі. *Ключові слова:* науково-дослідна робота учнів, гімназія, симпозиум.

Abstract. Research carried out by students is an important element in popularizing science subjects among students and in developing students' science competence. Science symposiums provide students with a great opportunity to demonstrate their results, practice giving a talk, and learn from each other. Due to this, later on in their studies in higher education they will have the ability and experience that they can make use of in their research, year studies and theses. This article presents the experience we gained by organizing science symposiums for students in Varga Katalin Secondary Grammar School, where the event takes place annually around the Day of Earth.

Keywords: research carried out by students, secondary grammar school, science symposiums for students.

* A biológiai tudományok kandidátusa, II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Biológia és Kémia Tanszék, főiskolai docens; Varga Katalin Gimnázium, biológia-kémia szakos tanár.

* Кафедра біології і хімії Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці II, доцент; вчитель біології і хімії гімназії ім. Варги Каталін. * Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education, Department of Biology and Chemistry, College Associate Professor; Varga Katalin Secondary School, Biology and Chemistry teacher. *dr.nagy.bela@vargaszolnok.hu*

** PhD, II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Biológia és Kémia Tanszék, főiskolai docens. ** Кафедра біології і хімії Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці II, доцент. ** Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education, Department of Biology and Chemistry, College Associate Professor. *kohute@kmf.uz.ua*

*** Varga Katalin Gimnázium, intézményvezető. *** Директор гімназії ім. Варги Каталін. *** Varga Katalin Secondary School, headmaster. *molnar.laszlo@vargaszolnok.hu*

**** Varga Katalin Gimnázium, biológia- és földrajztanár. **** Вчитель біології і географії гімназії ім. Варги Каталін. **** Varga Katalin Secondary School, Biology and Geography teacher. *berecz.krisztian@vargaszolnok.hu*

Bevezetés

Az informatika, robotika, biotechnológia és más korszerű tudományok fejlődése a XX. század második felében jelentős mértékben megkönnyítette a termelési folyamatokat, továbbá új kutatási területeket nyitott a természettudományok számára. Ugyanakkor azok a tantárgyak, melyek a tudományos-technikai fejlődés alapját képezik, nem mindig népszerűek az iskolai diákok körében, sok esetben bonyolultnak, nehezen elsajátíthatónak vélik a matematikát, fizikát, kémiát, vagy akár a biológiát is. Ennek következménye, amit több kutató is említ felméréseik eredményeként, hogy a természettudományos alapszakokra jelentkező hallgatók jelentős része nem rendelkezik megfelelő szintű tudással, képességekkel és ez komoly gondot okoz tanulmányaik kezdetén a felsőoktatásban (Tóth és Radnóti 2009; Revákné és Radnóti 2011). A PISA–2015 összefoglaló jelentés szerint a magyar 15 éves diákok természettudomány-eredménye 18 képességponttal lett rosszabb a 2012-es eredményekhez képest, a 2006-os mérés 504 pontos eredményéhez képest pedig 27 képességpontos visszalépés tapasztalható (PISA–2015). A természettudományos oktatás eredményességének csökkenése más országokban is megfigyelhető. Amerikai szakemberek már az 1980-as évektől megfigyelték, hogy a természettudományos tárgyak oktatásának színvonala nemzetközi összehasonlításban csökkenő tendenciát mutat (Bievenue 2002). A természettudományos tantárgyak népszerűsítésének, a tanulók motiválásának egyik fontos eszköze lehet a diákkutatás, melynek során a diák késztetést érez arra, hogy megismerje a környező világot (Антонова 2014). A diákkutatás motiváló hatása akkor érvényesül kellően, ha kapcsolódik az oktatáshoz, a diák az órán szerzett elméleti, gyakorlati tudását alkalmazni tudja munkája során (Кушченко 2018). A kutatásnak fontos szerepe van a tanulók alkotóképességének fejlesztésében is (Сидорчук, Антонова 2004), fejlődik rendszerező, logikus következtetések megfogalmazására való képességük.

A természettudományos diákszimpoziumok szervezésének tapasztalatai (2011–2018)

Cikkünkben ismertetjük az iskolai természettudományos diákszimpoziumok szervezésének többéves gyakorlatát. A szervező intézmény, melyet bemutatunk gimnázium, de véleményünk szerint szimpozium kisebb módosításokkal szervezhető akár általános iskolákban is 7–8. osztályos tanulóknak, akik néhány éve már tanulnak természettudományos tárgyakat. A kárpátaljai iskolákban is célszerű lenne több tehetséges diákot bevonni diákkutatásba, főleg azokat, akik a továbbiakban természettudományos pályán szeretnének továbbtanulni.

A szolnoki Varga Katalin Gimnáziumban a 2017/2018-as tanévben 580 diák tanult. Négy programban folyik az oktatás. Az Arany János Tehetséggondozó Program a hátrányos helyzetű tehetséges fiatalok számára indul ötéves képzéssel. A matematika–angol programon a matematika és az angol nyelv oktatása emelt óraszámban történik, ezenkívül a diákok két éven keresztül pénzügyi

ismeretek tantárgyat is tanulnak. A magyar–angol két tanítási nyelvű képzés sajátossága, hogy a programon belül egyes tantárgyak tanítása angol nyelven folyik, így a tanulók tökéletes angol nyelvtudásra tehetnek szert. Az általános tehetség-gondozó programon a diákok a 9–10. évfolyamon négy modulból (matematika–fizika, biológia–kémia, történelem–földrajz–EU-ismeretek, művészeti-gyakorlati kommunikáció) választhatnak, amit heti két órában tanulnak.

Természettudományos diákszimpóziumot az idén 27. alkalommal szervezett a gimnázium. Első alkalommal 1992-ben került megrendezésre, azóta évente szervezi a természettudományos munkaközösség április végén, a Föld napjához (április 22.) közeli időpontban. A szimpóziumot Juhászné dr. Szlovák Mariann biológia–földrajz szakos tanárnő kezdeményezte, ő dolgozta ki a szervezés főbb szempontjait. Az alapvető cél, melyet mindmáig követ a munkaközösség a szervezés és a felkészítés során: a természettudományok népszerűsítése, a kísérletezés-, kutatómunkával kapcsolatos attitűdök és a természettudományos kompetenciák fejlesztése a diákoknál.

A szimpózium meghirdetésének első időpontja március első hete, amikor kiküldjük az iskoláknak az első körlevelet. Később áprilisban, két héttel a szimpózium előtt küldjük a második körlevelet. Az idén 51 iskolába küldtünk e-mailt, ezek Szolnok város általános és középiskolái, továbbá az ország más iskolái, ahonnan korábban már voltak előadók. Ezenkívül rendszeresen meghívjuk a TÁMOP–3.1.3-11/2-2012-0040 projekt keretében együttműködő 12 általános iskola diákjait. A hirdetés természetesen kikerül az intézmény honlapjára is. A hirdetményben ismertetjük a rendezvény szervezésének főbb szempontjait: a diákszimpózium a 7–8. osztályos és középiskolás diákok számára kerül megrendezésre, akik magyar és angol nyelven tarthatnak 5–10 perces előadást természettudományos témával kapcsolatban, ezért olyan diákok jelentkezését várjuk, akik különös érdeklődést mutatnak természettudományok iránt. Felhívjuk a diákok figyelmét, hogy az elbírálás során előnyt élveznek azok az előadások, melyek részben saját megfigyeléseket, vizsgálatokat is tartalmaznak. A meghirdetett szekciók: fizika, földrajz és informatika szekció; biológia, kémia, környezet- és egészségvédelem szekció; angol nyelvű természettudományos szekció. Természetesen a meghirdetett szekciók száma módosulhat, mivel függ a jelentkezők számától, az előadások témájától, illetve attól hány angol nyelvű előadás van:

4 szekció: biológia–kémia (magyar), fizika–földrajz (magyar), biológia–kémia (angol), fizika–földrajz (angol);

3 szekció: biológia–kémia (magyar), fizika–földrajz (magyar), angol nyelvű;

2 szekció: biológia–kémia (magyar–angol), fizika–földrajz (magyar–angol);

1 szekció: biológia–kémia–fizika–földrajz (magyar–angol), erre csak egy évben, 2014-ben került sor, amikor csupán 17 jelentkező volt.

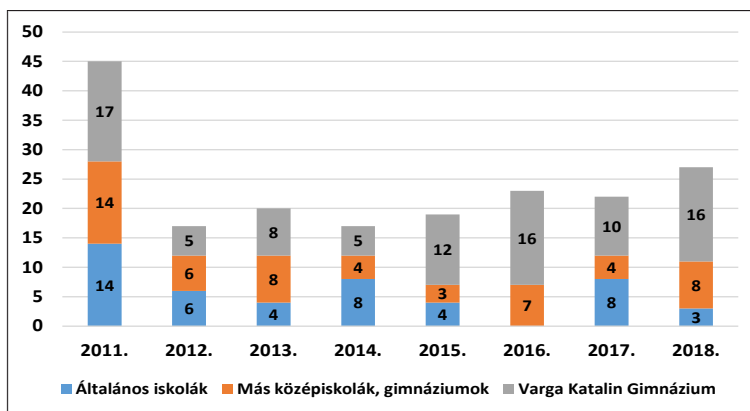
Az utóbbi három évben a fizika szekción belül több informatika (robotika) előadás is szerepel az intézményben működő robotika szakkörnek köszönhetően.

A háromfős zsűrit a szekciónak megfelelő szakos tanárokból állítjuk össze. Elsősorban a gimnázium biológia, kémia, fizika, földrajz, informatika szakos tanárait kérjük föl a feladatra, de kísérőtanárokat is felkérünk, amennyiben vállalják e feladatot. Esetenként zsűrizésre felkérünk tudományos munkával foglalkozó szakembereket is, például a Tisza Klub Környezet- és Természetvédő Társadalmi Szervezet vagy nemzeti parkok munkatársait. Az előadás után a zsűri tagjai és a hallgatóság kérdéseket tehet fel a témával kapcsolatban. Az előadások értékelése meghatározott szempontsor szerint zajlik: a téma időszerűsége, érdekessége (max. 10 pont), tartalom (max.10 pont, itt értékelődik az önálló megfigyelés kísérlet), előadás, szemléltetés (max.10 pont). Az összesített pontszám alapján a zsűri meghatározza a helyezéseket, esetleg különdíjat. Az általános és középiskolások iskolások között külön helyezési rangsort állítunk fel, hiszen ők külön kategóriát képviselnek. Az utóbbi évek gyakorlatának megfelelően a diákokat könyvutalványokkal díjazzuk, melynek anyagi hátterét a Bánffy Katalin–Varga Katalin Alapítvány biztosítja. A helyezettnek oklevelet kapnak a helyezés megnevezésével, ezenkívül minden diák kap emléklapot is, magyar vagy angol nyelven, attól függően, milyen nyelven tartotta előadását.

Az elmúlt évek tapasztalatai azt bizonyítják, hogy a szimpózium nagy népszerűségnek örvend a diákok körében. Gimnáziumunkon kívül 24 oktatási intézményből érkeznek rendszeresen előadó diákok. Többek között a megye és az ország más intézményeiből is: Ady Endre Gimnázium (Debrecen), Apáczai Nevelési Központ Gimnáziuma (Pécs), Budai Középiskola (Budapest), Deák Ferenc Gimnázium (Szeged), Eötvös József Gimnázium (Budapest), Győri Szolgáltatási SZC Krúdy Gyula Gimnáziuma, Katona József Gimnázium (Kecskemét), Lehel Vezér Gimnázium (Jászberény), Magyar Gyula Kertészeti Szaközépiskola és Szakiskola (Budapest). Rendszeres előadó vendégeink a város intézményeinek diákjai: Verseghy Ferenc Gimnázium, Szolnoki Széchenyi István Gimnázium, Tiszaparti Római Katolikus Általános Iskola és Gimnázium, Szolnoki Műszaki Szakközép- és Szakiskola Pálfy-Vízügyi Tagintézménye, Szolnoki Szolgáltatási Szakközép- és Szakiskola. Az általános iskolák közül elsősorban a szolnoki iskolák küldenek diákokat rendszeresen szimpóziumra. Számításaink szerint a 2011–2018. időszakban összesen 247 tanuló tartott 190 előadást a gimnáziumban szervezett szimpóziumon (esetenként egy előadást 2-3 tanuló is készíthet). Legtöbb előadást a Varga Katalin Gimnázium tanulóit tartottak, összesen 89-et, más középiskolák 54 előadást tartottak, az általános iskolák diákjai pedig 47-et az adott időszakban. Évenként az arány változhat, egyes éveken sok vendégelőadó érkezik (2011–2014, 2017), más alkalommal kevesebb (2015, 2018), változó a résztvevők száma is évenként (1. ábra). A jelentkezések számának változása szerintünk több tényezőtől is függ: vannak-e tehetséges érdeklődő diákok azon tanárok osztályában, akik már részt vettek diákjaikkal a szimpóziumon, tudja-e őket megfelelően motiválni a felkészülésre.

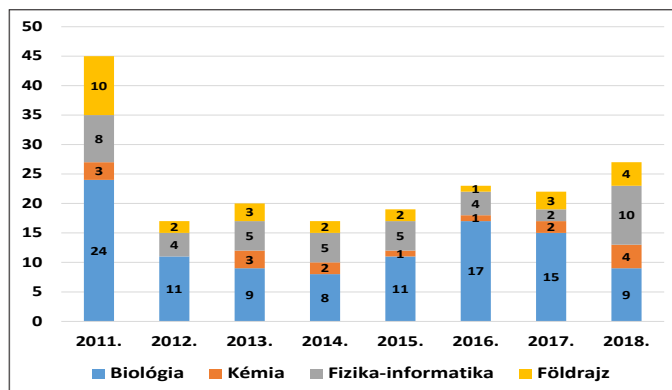
Általában ugyanazok a tanárok jelentkeztek diákokat, de előfordul, hogy új intézményből, új tanár jelentkezik diákjával, akinek felkeltette érdeklődését a szimpózium. Tehát mindenképpen a tanárokon múlik, hogyan hirdetik a rendezvényt, ösztönzik a diákokat témaválasztásra, segítik őket a felkészülés során.

1. ábra. Az előadások számának megoszlása az iskolák között a 2011–2018. időszakban



Érdekes megoszlást mutat a témaválasztás, milyen tantárggyal kapcsolatos témákat választanak szívesen a diákok. Legtöbb előadás biológiával volt kapcsolatos – 104 előadás, utána következik a fizika–informatika – 43 előadás, földrajz – 27 előadás és legvégül a kémia – 16 előadással. Az előadások megoszlása tantárgyanként bizonyos mértékben ugyanúgy változik évente (2. ábra), de mint látható, minden évben alapvetően a biológia és a fizika–informatika előadások dominálnak. Feltehetően e tantárgyakon belül több érdekes témával találkozhatnak a diákok tanulmányaik során, illetve e tantárgyakból érdekes kísérletek elvégzésére is lehetőség van.

2. ábra. Az előadások megoszlása tantárgyanként a 2011–2018. időszakban



Fontos megjegyezni, hogy biológián belül jelentős százalékban szerepelnek az egészségvédelemmel, környezetvédelemmel kapcsolatos előadások. 45 előadás jellegzetesen biológiai témájú (növény-, állattan), például *A csirázást befolyásoló tényezők*, *A palántázás rejtelmek*, *Mikroorganizmusok a környezetünkben*, *Biodiverzitás – élet egy fán*, *Ősztön és értelem a kutyák világában* és sok más érdekes téma. 31 előadás környezetvédelemmel foglalkozik (pl. *Természetvédelem egy kisvárosban*, *Szolnok környezeti problémái*, *Szelektív hulladékgyűjtés*, *Az emberiség hanyagsága – a tengerek hanyatlása*, *Az előregedő Alcsi-szigeti Holt-Tisza*, *Ökológiai lábnyom*). És végül jelentős részét – 28 előadás – képezik az egészségvédelemmel, orvostudománnyal kapcsolatos témák a szimpózium előadásainak (*Homeopátia*, *Az alvás biológiája*, *A cukorbetegségről*, *A helyes fogápolás*, *Endogén retrovírusok* stb.).

A 190 előadásból 151-et magyarul, 39-et angol nyelven tartottak a diákok. Angol nyelvű előadásra felkészülni természetesen sokkal nehezebb egy magyar anyanyelvű diáknak, figyelembe véve, hogy az érékelőbizottság nemcsak a helyes nyelvhasználatot, hanem a tudományos szakkifejezések helyes használatát is figyelembe veszi. Ugyanakkor a kéttannyelvű osztályok diákjaitól ez bizonyos szinten elvárás, hiszen közülük sokan olyan pályára készülnek, ahol nagy valószínűséggel nemzetközi konferenciákon kell angol nyelvű előadásokat tartaniuk.

A diákok körében végzett kérdőíves felmérés eredményei

Kérdőíves felmérést végeztünk a részt vevő diákok körében annak vizsgálatára, véleményük szerint hogyan hat a szimpóziumra való felkészülés egyes képességek, kompetenciák fejlődésére. A kérdőívet a 2018-as rendezvényen összesen 32 diák töltötte ki. A kérdőívben megfogalmazott kérdés: véleményed szerint milyen mértékben segíti a kutatás és a természettudományos szimpóziumra való felkészülés az alábbi képességek, természettudományos kompetenciák fejlődését? A kérdőív 16 pontból állt, minden esetben választani lehetett az alábbi lehetőségek közül: 0 – nem segíti; 1 – csekély mértékben segíti; 2 – közepes mértékben segíti; 3 – jelentős mértékben segíti. Kérdésenként egy választ kértünk bejelölni. Az alábbi táblázatban (1. táblázat) feltüntettük, hány diák jelölte meg az adott választ. Az átlagértéket kérdésenként úgy számoltuk ki, hogy az értékeket megszoroztuk a válaszadók számával, a szorzatok összegét pedig osztottuk 32-vel (az összes válaszadó).

Az eredményekből kitűnik, hogy a diákok véleménye szerint a kutatás és a szimpóziumra való felkészülés elsősorban a természettudományos tények és elvek alaposabb megismerése szempontjából jelentős (2,8). Viszonylag még magas értéket kaptak (2,4) olyan mutatók, mint a kutatási célok következetes megfogalmazása, természettudományos problémák felismerése, a kísérletek alapelveinek ismerete és alkalmazása, bizonyítékok azonosítása, magyarázatok megalkotása, vizsgálatok jellemzőinek értelmezése, rendszerezési képesség fejlődése. Érdekes módon a témával kapcsolatos irodalom megismerésének, feldolgozásának képes-

sége csak közepes mértékben fejlődik a felkészülés során (2,0) a diákok véleménye szerint. Feltehetően az irodalmi források alapos feldolgozása számukra még nem bír kellő jelentőséggel.

1. táblázat. A diákok válasza a kérdőíves felmérés során

		0	1	2	3	Átlagérték
1.	A természettudományok időszerű kérdéseinek megismerése a témaválasztás során	0	4	14	14	2,3
2.	A kutatási célok következetes megfogalmazása	1	1	15	15	2,4
3.	A témával kapcsolatos irodalom megismerése, feldolgozása	3	4	13	12	2,0
4.	Természettudományos tények és elvek alaposabb megismerése	0	0	8	24	2,8
5.	Természettudományos jelenségek, problémák felismerése, azonosítása, a jelenségek közti kapcsolatok felismerésének képessége	0	3	12	17	2,4
6.	Adatok értelmezése, átalakítása (szövegek, ábrák, grafikonok értelmezése)	0	8	10	14	2,2
7.	Természettudományos jelenségek értelmezése, változások előrejelzése, illetve ezek felismerése, azonosítása	1	4	15	12	2,2
8.	Természettudományos megfigyelések és kísérletek tervezésének és értelmezésének készsége	0	5	17	10	2,2
9.	Természettudományos kísérletek alapelveinek ismerete és alkalmazása,	0	4	12	16	2,4
10.	Bizonyítékok azonosítása, ezeken alapuló magyarázatok megalkotása, következtetések levonása, döntéshozatal	0	3	14	15	2,4
11.	Kijelentések, következtetések melletti vagy elleni érvelés	0	6	11	15	2,3
12.	Természettudományos vizsgálatok jellemzőinek értelmezése, alkalmazása magyarázatokban	0	2	15	15	2,4
13.	A tudományos gondolkodás műveleteinek tudatos alkalmazása	0	6	14	12	2,2
14.	A tudományos megismerés módjairól való tudás	0	5	16	11	2,2
15.	A megismerési módszerek előnyeinek és korlátainak elemzése	0	10	12	10	2,0
16.	Rendszerezési képesség (halmazba sorolás (a felosztás logikai alapjának egyértelmű megjelölésével)), illetve fordítottja: a felosztás logikai alapjának keresése (a megadott halmazok értelmezésével)	0	7	5	20	2,4

Összefoglalás

Az iskolai diákkutatás fontos a természettudományos tárgyak oktatása során. Ennek hatására fejlődik a tanulók alkotóképessége, jobban megismerik a környező világ természeti törvényeit, olyan képességeik fejlődnek, melyeknek később a felsőoktatásban is hasznát veszik. Az elméleti tudás gyakorlati alkalmazása, a tudományos kérdés felismerése és megoldásának lehetőségei, logikai összefüggések felfedezése különböző természeti jelenségek között, kísérletek tervezése, az eredmények kiértékelése és következtetések helyes levonása és még sok olyan képesség, melyek fejlesztéséhez fontos a diákkutatás. Természetesen a tanár felelőssége, hogy olyan szintű kutatást tervezzen, mely megvalósítása megfelel a diák képességeinek, fel-

készültségének. A tanuló érdeklődésének felkeltésén kívül fontos a sikerélmény is, amely motiválja a fiataalt, folyamatosan fenntartja érdeklődését a munka során. Ilyen sikerélményt biztosíthat számára a diákszimpozium, ahol bemutathatja saját eredményeit, megoszthatja tapasztalatait hasonló érdeklődésű diáktársaival.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. BIEVENUÉ, LISA: Az új természettudományos szemlélet (New Science) hatása az oktatásra az Egyesült Államokban. *Magyar pedagógia*, 2002. 4. sz. 433–444.p.
2. PISA-2015. Összefoglaló jelentés. Budapest, 2016, Oktatási Hivatal.
3. REVÁKNÉ MARKÓCZI IBOLYA, RADNÓTI KATALIN: A felsőoktatásba belépő hallgatók biológiatudása egy felmérés tükrében. *A biológia tanítása*, 2011. 2. sz. 3–13.
4. TÓTH ZOLTÁN, RADNÓTI KATALIN: Elsőéves BSc-hallgatók sikeressége egy meghatározó reagenssel kapcsolatosszámítási feladat megoldásában. *Középiszkolai kémiai lapok*, 2009. 5. sz. 375–390.p.
5. АНТОНОВА О. Є.: Залучення старшокласників до науково-дослідної діяльності МАН як засіб розвитку їх дослідницьких здібностей // Інновації в освіті: інтеграція науки і практики : зб. наук-метод. праць / за заг. ред. О.А. Дубасенюк – Житомир: ФОП Левковець, 2014. – С. 56–75.
6. КУЩЕНКО І. Ю.: Мотивація науково-дослідницької діяльності учнів - запорука успішності в навчальній та позанавчальній роботі. <http://tme.umo.edu.ua/docs/1/08kiunpr.pdf> (utolsó elérés: 2018. 06. 25.)
7. Сидорчук Н.Г., Антонова О.Є. : Мала академія наук як форма організації наукової діяльності учнів: Методичні рекомендації. – Житомир: Вид-во ЖДУ, 2004.