



Wrocław, 19–21 września 2018  
**XXII Krajowa Konferencja Dydaktyków  
Przedmiotów Przyrodniczych**

*„Wokół jakości edukacji przyrodniczej – nowe wyzwania”*

### Organizatorzy:

- Uniwersytet Wrocławski
  - Pracownia Nowoczesnych Strategii Nauczania Biologii Wydziału Nauk Biologicznych;
  - Zakład Dydaktyki Chemii Wydziału Chemii;
  - Centrum Edukacji Nauczycielskiej;
- Sekcja Dydaktyki Biologii Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika;
- Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach – Instytut Biologii;
- Liceum Ogólnokształcące nr XVI we Wrocławiu;
- Powiatowy Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli Powiatowego Centrum Edukacji i Kultury w Oleśnicy.

### **Komitet Organizacyjny:**

dr Józef Krawczyk – Przewodniczący Komitetu, PNSNB UW<sub>r</sub>,  
dr Joanna Łubocka – PNSNB UW<sub>r</sub>,  
prof. nadzw. dr hab. Ilona Żeber-Dzikowska – Przewodnicząca Ogólnopolskiej Sekcji  
Dydaktyków Biologii Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika  
doc. dr Leszek Ryk – Dyrektor Centrum Edukacji Nauczycielskiej UW<sub>r</sub>,  
dr hab. prof. Maria Korabik – Zakład Dydaktyki Chemii UW<sub>r</sub>,  
dr Michał Kobyłka – Zakład Dydaktyki Chemii UW<sub>r</sub>,  
dr Anna Maria Wójcik – Pracownia Dydaktyki Biologii i Edukacji Środowiskowej  
Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie,  
mgr Anna Wyczlińska – Dyrektor Liceum Ogólnokształcącego nr XVI we Wrocławiu,  
mgr Grażyna Dłubakowska – Dyrektor PCEiK w Oleśnicy,  
mgr Jakub Maciej Łubocki – Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa  
Wydziału Filologicznego UW<sub>r</sub>.

### **Komitet Naukowy:**

prof. nadzw. dr hab. Ilona Żeber-Dzikowska – Uniwersytetu im. Jana Kochanowskiego  
w Kielcach; Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Płocku,  
dr hab. Gabriela Bugla-Płoskońska prof. UW<sub>r</sub> – Uniwersytet Wrocławski,  
prof. zw. dr hab. Jolanta Szempruch – Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach,  
prof. dr hab. Ewa Wiśniewska – Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Płocku,  
prof. UP dr hab. Katarzyna Potyrała – Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji  
Narodowej w Krakowie,  
prof. UP dr hab. Alicja Walosik – Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej  
w Krakowie,  
prof. UP dr hab. Bożena Wójtowicz – Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji  
Narodowej w Krakowie,  
prof. nadzw. dr hab. Ligia Tuszyńska – Akademia Pedagogiki Specjalnej  
im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie,  
dr hab. Małgorzata Nodzyńska – Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej  
w Krakowie,  
dr hab. Maria Korabik – Uniwersytet Wrocławski,  
dr Krystyna Sujak-Lesz – Uniwersytet Wrocławski,  
doc. dr Leszek Ryk – Uniwersytet Wrocławski,  
dr Józef Krawczyk – Uniwersytet Wrocławski,



OGÓLNOKSZTAŁCĄCE  
LICEUM KREATYWNOŚCI  
NR XVI



### Patroni Honorowi:

JM Rektor Uniwersytetu Wrocławskiego – prof. dr hab. Adam Jezierski,  
JM Rektor Uniwersytetu Jana Kochanowskiego – prof. zw. dr hab. Jacek Semaniak,  
Dziekan Wydziału Nauk Biologicznych UWr – dr hab. Dariusz Skarżyński prof. UWr,  
Dziekan Wydziału Chemii UWr – prof. dr hab. Anna Trzeciak,  
Dziekan Wydziału Matematycznego – Przyrodniczego UJK –  
prof. UJK dr hab. inż. Barbara Gawdzik,  
Dyrektor Instytutu Biologii UJK – prof. UJK dr hab. Grażyna Świdorska-Kończ,  
Prof. zw. dr hab. Danuta Cichy – Honorowa Przewodnicząca Ogólnopolskiej Sekcji  
Dydaktyków Biologii Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika,  
Prof. zw. dr hab. Wiesław Stawiński – Honorowy Przewodniczący Ogólnopolskiej Sekcji  
Dydaktyków Biologii Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika,  
Dyrektor Ogrodu Botanicznego we Wrocławiu – dr hab. Zygmunt Kącki prof. UWr,  
Starosta Oleśnicki – Wojciech Kociński.

### Konferencję wsparli:



Dziekan Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu  
Wrocławskiego.  
Dziekan Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego.



**DOLNY  
ŚLĄSK**

Projekt współfinansowany z budżetu Województwa  
Dolnośląskiego.





Wrocław, 19–21 września 2018  
**Krajowa Konferencja Dydaktyków  
Przedmiotów Przyrodniczych**

### **Program konferencji**

**19.09.2018 środa – Instytut Biologii Środowiskowej, ul. Sienkiewicza 21**

- 9:00 – 10:00 Rejestracja uczestników
- 10:00 – 11:00 Uroczyste rozpoczęcie Konferencji, powitanie uczestników, wystąpienia:  
JM Rektora UW r prof. dr hab. Adama Jezierskiego,  
Dziekana Wydziału Nauk Biologicznych dra hab. Dariusza Skarżyńskiego  
prof. UW r,  
Dziekana Wydziału Chemii prof. dr hab. Anny Trzeciak,  
Przewodniczącej Ogólnopolskiej Sekcji Dydaktyków Biologii Polskiego  
Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika prof. nadzw. dr hab. Ilony Żeber-  
Dzikowskiej.  
Wystąpienia zaproszonych gości.
- 11:00 – 12:30 SESJA I** *Prowadzący: doc. dr Leszek Ryk*
- 11:00 – 11:15 **dr Tomasz Greczyło**  
(Uniwersytet Wrocławski)  
*Wspólne cele kształcenia przyrodniczego*
- 11:15 – 11:30 **dr Ewa Pyłka-Gutowska**  
(Mazowieckie Samorządowe Centrum Doskonalenia Nauczycieli)  
*Współczesna edukacja przyrodnicza – podstawy empiryczne*
- 11:30 – 11:45 **dr hab. prof. Ilona Żeber-Dzikowska**  
(Uniwersytet Jana Kochanowskiego; PWSZ w Płocku)  
*Rola nauczycieli i rodziców w przygotowaniu dzieci do zmian zachodzących  
w edukacji przyrodniczej*
- 11:45 – 12:00 **dr hab. prof. Bożena Wójtowicz**  
(Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN)  
*Przyroda przed i po reformie a zmiany zakresu treści kształcenia*
- 12:00 – 12:15 **dr hab. Małgorzata Nodzyńska**  
(Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN)  
*Przyrodnicza edukacja pozaformalna – preferencje uczniów*
- 12:15 – 12:30 **dr hab. prof. Ilona Żeber-Dzikowska<sup>1,2</sup>, dr Elżbieta Buchcic<sup>1</sup>**  
(<sup>1</sup>Uniwersytet Jana Kochanowskiego; <sup>2</sup>PWSZ w Płocku)  
*Rozwijanie zainteresowań i budzenie aktywności poznawczej wśród uczniów  
w dobie nowej reformy*
- 12:30 – 13:00 Przerwa kawowa

- 13:00 – 14:15**     **SESJA II**     *Prowadząca: dr Anna Wójcik*
- 13:00 – 13:15     **dr hab. prof. Bożena Wójtowicz**  
(Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN)  
*Zastosowanie obserwacji i pomiaru jako metody naukowej w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych*
- 13:15 – 13:30     **dr hab. prof. Jolanta Bąk-Badowska**  
(Uniwersytet Jana Kochanowskiego)  
*Znaczenie terenowej edukacji biologicznej w rozwoju pozytywnych postaw uczniów wobec środowiska na przykładzie wyrosli występujących na roślinach*
- 13:30 – 13:45     **dr hab. prof. Maria Korabik<sup>1</sup>, dr Michał Kobyłka<sup>1</sup>, mgr Jolanta Baldy<sup>2</sup>**  
(<sup>1</sup>Uniwersytet Wrocławski, <sup>2</sup>OKE we Wrocławiu)  
*Eksperyment chemiczny – wskazówki dla nauczycieli*
- 13:45 – 14:00     **dr hab. prof. Natalia Demeshkant, dr hab. prof. Katarzyna Potyrała, dr Karolina Czerwiec**  
(Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN)  
*Poznaj świat zdrowo – rozwój modeli edukacji zdrowotnej*
- 14:00 – 14:15     **dr hab. prof. Alicja Walosik<sup>1</sup>, dr Marek Guzik<sup>1</sup>, mgr Grzegorz Olejnik<sup>2</sup>**  
(<sup>1</sup>Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN; <sup>2</sup>Gimnazjum nr 1 w Jaworzu)  
*Innowacja pedagogiczna poszerzająca kompetencje przyrodnicze uczniów, jako przykład niekonwencjonalnych rozwiązań dydaktycznych*
- 14:15 – 15:00     Przerwa obiadowa
- 15:00 – 16:15**     **SESJA III**     *Prowadząca: dr hab. prof. Alicja Walosik*
- 15:00 – 15:15     **dr hab. prof. Ligia Tuszyńska**  
(Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej)  
*Zrównoważony rozwój w kształceniu pedagogów*
- 15:15 – 15:30     **dr Anna Wójcik**  
(Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej)  
*Przygotowanie studentów – przyszłych nauczycieli do podejmowania działań kreatywnych w pracy z uczniem*
- 15:30 – 15:45     **dr Ewa Gajuś-Lankamer**  
(Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej)  
*Studenci biologii wobec praktyki nauczycielskiej*
- 15:45 – 16:00     **mgr Katarzyna Janczarska-Bergel**  
(Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN)  
*Niska świadomość ekologiczna studentów efektem niewłaściwego kształcenia przyrodniczego na wcześniejszych etapach edukacyjnych*
- 16:00 – 16:15     **dr Katarzyna Guz-Regner**  
(Uniwersytet Wrocławski)  
*Metoda projektu w nauczaniu mikrobiologii studentów na WNB – studium przypadku.*
- 16:15 – 16:45     Przerwa kawowa

- 16:45 – 18:15**    **SESJA IV**                      *Prowadząca: dr hab. prof. Ilona Żeber-Dzikowska*
- 16:45 – 17:00    **dr Alina Stankiewicz**  
(Uniwersytet w Białymstoku)  
*Różnorodność biologiczna w kształceniu szkolnym*
- 17:00 – 17:15    **dr Marcin Chrzanowski<sup>1,2</sup>, mgr Joanna Lilpop<sup>1</sup>, Izabela Jaszczuk<sup>1</sup>,  
Aleksandra Zarzycka<sup>1</sup>, Anna Mierzejewska<sup>1</sup>, Agnieszka Frączak<sup>1</sup>, Sylwia  
Fiedień<sup>1</sup>**  
(<sup>1</sup>Uniwersytet Warszawski; <sup>2</sup>Akademia Dobrej Edukacji im. Gen. J. Sowińskiego)  
*Błędne przekonania w zakresie ekologii. Czy gimnazjaliści mają ich mniej niż  
uczniowie szkół podstawowych?*
- 17:15 – 17:30    **mgr inż. arch. kraj. Agnieszka Malinowska**  
(Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu)  
*„Demonstratory” czyli obiekty eko-edukacji w ogrodach przedszkolnych*
- 17:30 – 17:45    **mgr inż. Magdalena Urbaniak**  
(Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu)  
*Twarzą w twarz z przyrodą – wyzwanie dla współczesnych dydaktyków  
przedmiotów przyrodniczych*
- 17:45 – 18:00    **mgr Krzysztof Kolenda<sup>1</sup>, mgr Magdalena Przybył<sup>2</sup>**  
(<sup>1</sup>Uniwersytet Wrocławski; <sup>2</sup>Szkoła Podstawowa w Chynowej)  
*Czynna ochrona przyrody jako element lekcji biologii – przykład projektu  
”Nabici w butelkę...”*
- 18:00 – 18:15    Podsumowanie I. dnia Konferencji
- 18:15              Posiedzenie Sekcji Dydaktyków Biologii Polskiego Towarzystwa  
Przyrodników im. Kopernika
-

## 20.09.2018 czwartek – XVI LO Kreatywności, ul. Reja 3

- 9:30 – 10:00 Rejestracja uczestników
- 10:00 – 10:30 Uroczyste rozpoczęcie sesji w LO nr XVI we Wrocławiu.  
Wystąpienia zaproszonych gości.
- 10:30 – 11:00 **mgr Katarzyna Zawadzka<sup>1</sup>, mgr Anna Wyczlińska<sup>2</sup>**  
(<sup>1</sup>Wrocławskie Centrum Rozwoju Społecznego, Departament Edukacji Urzędu Miejskiego we Wrocławiu, <sup>2</sup>Liceum Ogólnokształcące nr XVI we Wrocławiu)  
*Wrocławska Koncepcja Edukacyjna – systemowe rozwiązania: idea, struktura, programy*
- 11:00 – 12:30 Obserwacja warsztatów prowadzonych z uczniami i dyskusja z prowadzącymi po warsztatach (warsztaty prowadzone równolegle):
- A. **mgr Monika Kawarska-Puła<sup>1,2</sup>, mgr Krzysztof Szczepański<sup>1</sup>**  
(<sup>1</sup>Liceum Ogólnokształcące nr XVI we Wrocławiu; <sup>2</sup>Wrocławskie Centrum Doskonalenia Nauczycieli)  
*Trening kreatywności – warsztaty zdolności generowania oryginalnych rozwiązań problemów praktycznych i poznawczych*
  - B. **mgr Dorota Zielińska**  
(Liceum Ogólnokształcące nr XVI we Wrocławiu)  
*Wykorzystanie metod kreatywnego rozwiązywania problemów w pracy z drużyną Destination Imagination*
  - C. **Krzysztof Kołodziej**  
(MultimediaWSzkole.pl)  
*Warsztaty przyrodnicze z wykorzystaniem laboratorium cyfrowego einstein™*

**Cyfrowe Laboratorium einstein™** (z czujnikami wbudowanymi w tablet) to pomoc dydaktyczna do realizacji przedmiotów przyrodniczych, która może usprawnić realizację treści nauczania zawartych w podstawie programowej. Umożliwia pozyskanie niezbędnych informacji, wykonanie obliczeń oraz interpretację wyników. Idealnie sprawdza się w kształtowaniu podstaw rozumowania naukowego: w rozpoznawaniu zagadnień, eksperymentowaniu i prowadzeniu obserwacji oraz w interpretowaniu i wykorzystaniu wyników i dowodów naukowych. Cyfrowe Laboratoria einstein™ umożliwiają kształcenie kompetencji i umiejętności cyfrowych uczniów, a zastosowanie w nauczaniu technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) pozwala na przygotowanie ich do funkcjonowania w z informatyzowanym społeczeństwie, w którym będą potrafili sprawnie korzystać z nowych technologii.

**MultimediaWSzkole.pl** zajmuje się tworzeniem bazy wiedzy, materiałów o charakterze poradnikowym oraz zaopatrzeniem w urządzenia cyfrowe. Dzięki niej już ponad 30000 klas zostało wyposażonych w najnowocześniejszy sprzęt. MultimediaWSzkole.pl tworzy grono profesjonalistów, które od 10 lat oferuje wiedzę płynącą z doświadczenia i wspiera nauczycieli w oswojaniu najnowszych technologii.

12:30 – 12:45 Przerwa kawowa

12:45 – 13:30 **Sesja posterowa**, zwiedzanie szkoły, dyskusja po warsztatach

13:30 – 14:00 **Marcin Skrabka**  
(Good Books)  
*PrzyrodaGO, czyli fiński sposób na zaangażowanie uczniów w lekcje przyrody.*  
*Gamifikowanie przedmiotów przyrodniczych na smartfonach (część teoretyczna)*

14:00 – 14:30 Przerwa obiadowa

14:30 – 15:15 **Marcin Skrabka**  
(Good Books)  
*PrzyrodaGO, czyli fiński sposób na zaangażowanie uczniów w lekcje przyrody.*  
*Gamifikowanie przedmiotów przyrodniczych na smartfonach (warsztaty dla uczestników Konferencji)*

15:15 – 16:00 **Marcin Skrabka**  
(Good Books)  
*Gra terenowa w Ogrodzie Botanicznym*

**Zajęcia PrzyrodaGO** będą składały się z 3 części:

1. teoretycznej, w której zostaną zaprezentowane założenia gamifikacji lekcji biologii,
2. praktycznej, wykorzystującej fińską edukacyjną platformę ActionTrack do tworzenia gier mobilnych, w której uczestnicy będą mieli okazję samodzielnie wykonać fragmenty gry, która zostanie osadzona na mapie Google w formie szlaku edukacyjnego,
3. praktycznej, w której uczestnicy rozegrają testową rozgrywkę.

Podczas zajęć uczestnicy będą mogli:

- poznać najnowsze trendy w fińskiej edukacji związanej z nauczaniem przedmiotów przyrodniczych, zwłaszcza z wykorzystaniem gier mobilnych,
- zobaczyć, jak nauczyciel może samodzielnie stworzyć mobilną grę edukacyjną,
- dowiedzieć się, jak w praktyce wykorzystać potencjał uczniów w projektowaniu mobilnych przyrodniczych ścieżek i szlaków edukacyjnych,

(Ponieważ na zajęciach zostanie wykorzystane fińskie narzędzie firmy Team Action Zone (taz.fi) dzięki, któremu chętni będą mogli samodzielnie stworzyć przyrodniczą grę typu PokemonGo, prosimy uczestników o posiadanie smartfona lub tabletu z dostępem do Internetu z zainstalowaną aplikacją ActionTrack:

iOS: <https://itunes.apple.com/pl/app/actiontrack/id666273725?l=pl&mt=8>;

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=fi.taz.actiontrack.client&hl=pl>

(uwaga: aplikacja nie działa na telefonach z systemem Windows Phone)

Chętni do przygotowania fragmentu gry powinni posiadać laptop).

**Good Books** od 2007 r. zajmuje się wdrażaniem innowacji w sektorze edukacji i kultury. Prowadzi szkolenia i warsztaty dla nauczycieli, bibliotekarzy i edukatorów z instytucji kultury. Obecnie wraz z fińskim Team Action Zone, pracuje nad sposobami łączenia nowych technologii z tradycyjnymi metodami nauki, szczególnie w zakresie gamifikowania procesu nauczania jako jednego ze sposobów budowania zaangażowania w naukę pokolenia Z.

19:00 Uroczysta kolacja Café Flora w Ogrodzie Botanicznym

po kolacji (dla chętnych) spacer z organizatorami „Ostrów Tumski, Uniwersytet i Rynek nocą”

---

Podczas tego dnia konferencji będzie miała miejsce prezentacja publikacji wydawnictw edukacyjnych: MAC Edukacja, Wydawnictwa Edukacyjne Wiking, GISSA.

---



**21.09.2018 piątek – Instytut Biologii Środowiskowej, ul. Sienkiewicza 21**

9:00 – 11:00 Zwiedzanie Muzeum Uniwersytetu Wrocławskiego

**11:00 – 12:30** **SESJA V** *Prowadząca: dr hab. prof. Maria Korabik*

11:00 – 11:15 **mgr Barbara Świątek<sup>1</sup>, mgr Beata Wołos<sup>2</sup>**  
(<sup>1</sup>IV LO im. B. Chrobrego w Bytomiu; <sup>2</sup>I LO w Jaworznej)  
*Jak zachęcić, a nie zniechęcić ucznia do nauki*

11:15 – 11:30 **dr Paweł Cieśla**  
(Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN)  
*Multimedia a samodzielna nauka ucznia*

11:30 – 11:45 **dr Krzysztof Zawadzki**  
(LO nr VII we Wrocławiu)  
*Metody aktywizujące w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych z wykorzystaniem cyfrowych narzędzi telekomunikacyjnych*

11:45 – 12:00 **dr Maria Pielichowska**  
(Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej)  
*Przyroda w obiektywie i kamerze okiem studentów edukacji wczesnoszkolnej APS. Odkrywanie przyrody, poznanie przyrody, bycie w przyrodzie*

12:00 – 12:15 **mgr Magdalena Kołodziejka**  
(Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej)  
*Edukacja przyrodnicza małych uczniów wobec deficytu natury*

12:15 – 12:30 **mgr Sebastian Pilichowski<sup>1,2</sup>, mgr inż. arch. kraj. Agnieszka Tokarska-Osyczko<sup>1,3</sup>**  
(<sup>1</sup>Uniwersytet Zielonogórski, <sup>2</sup>Żywa Edukacja, <sup>3</sup>Zespół Szkół Budowlanych im. T. Kościuszki)  
*Edukacja w ogrodach botanicznych dawniej, dziś i jutro*

12:30 – 13:00 Przerwa kawowa

**13:00 – 14:30** **SESJA VI** *Prowadząca: dr Joanna Łubocka*

13:00 – 13:15 **mgr Joanna Lilpop<sup>1</sup>, dr Marcin Chrzanowski<sup>1,2</sup>, Przemysław Dynak<sup>1</sup>, Magdalena Pawłowska<sup>1</sup>, Karolina Rafał<sup>1</sup>**  
(<sup>1</sup>Uniwersytet Warszawski; <sup>2</sup>Akademia Dobrej Edukacji im. Gen. J. Sowińskiego)  
*Błędne przekonania w zakresie biotechnologii wśród uczniów trzecich klas warszawskich liceów ogólnokształcących*

13:15 – 13:30 **mgr Grzegorz Skórzewski**  
(Uniwersytet Wrocławski)  
*Nauczanie biologii ewolucyjnej – trudności oraz sugerowane rozwiązania.*

13:30 – 13:45 **mgr Dagmara Dyczko, mgr Remigiusz Zieliński**  
(Uniwersytet Wrocławski)  
*Ocena wiedzy uczniów na temat kleszczy i chorób odkleszczowych*

13:45 – 14:00 **mgr Anna Falkowska**  
(Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej)  
*Edukacja ekologiczna jako potencjał społeczeństwa wiedzy.*

14:00 – 14:15 **dr Józef Krawczyk**  
(Uniwersytet Wrocławski)  
*Kreatywność, jakość i efekty kształcenia – teoria a szkolna rzeczywistość*

14:15 – 14:30 Podsumowanie i zakończenie Konferencji

14:30 – 15:15 Obiad

---

## **POSTERY:**

1. **dr Katarzyna Socha**  
(II LO w Nowym Sączu)  
*Chmura edukacyjna – nowy model nauczania w kontekście kształtowania kompetencji kluczowych uczniów szkoły ponadgimnazjalnej*
2. **dr Maria Pielichowska**  
(Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej)  
*Zaprzyjaźnij się z przyrodą, zaprzyjaźnij się z biologią! Młodzi ludzie projektują gry edukacyjne służące budzeniu ciekawości poznawczej, ich własnej edukacji oraz edukacji innych*
3. **dr Maria Pielichowska**  
(Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej)  
*Przyroda w obiektywie i kamerze okiem studentów edukacji wczesnoszkolnej APS. Odkrywanie przyrody, poznanie przyrody, bycie w przyrodzie.*
4. **dr Joanna Łubocka, mgr Jakub Łubocki**  
(Uniwersytet Wrocławski)  
*Czy szkoła jest miejscem do opowiadania bajek?*
5. **mgr Monika Kawarska-Puła<sup>1,2</sup>, mgr Krzysztof Szczepański<sup>1</sup>**  
(<sup>1</sup>Liceum Ogólnokształcące nr XVI we Wrocławiu; <sup>2</sup>Wrocławskie Centrum Doskonalenia Nauczycieli)  
*„Żółw w bucie” – innowacja pedagogiczna w LO XVI we Wrocławiu*
6. **mgr Agnieszka Krawczyk, mgr Marta Suleja**  
(LO Nr XVI we Wrocławiu)  
*„Kreatywni w środowisku” – innowacja pedagogiczna kształcenia biologii i chemii w Liceum Ogólnokształcącym nr XVI we Wrocławiu*
7. **mgr Izabela Kościelniak<sup>1</sup>, mgr Zuzanna Kaźmierczak<sup>2</sup>**  
(<sup>1</sup>Szkoła Podstawowa nr 71 we Wrocławiu, <sup>2</sup>Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda Polskiej Akademii Nauk)  
*Uczeń zdolny i niezainteresowany – jak zaciekawić biologią?*
8. **lic. Magdalena Budzyńska<sup>1,2</sup>, lic. Piotr Pawlak<sup>1,3</sup>**  
(<sup>1</sup>Uniwersytet Wrocławski, Studenckie Koło Naukowe Nauczycieli „Sowa”; <sup>2</sup>Szkoła Podstawowa Dialogu Kultur Etz Chaim we Wrocławiu; <sup>3</sup>Publiczna Szkoła Podstawowa Leonardo we Wrocławiu)  
*Wizerunek nauczyciela w Polsce – wyzwania i oczekiwania*
9. **Gabriela Stępień, Aleksandra Kropczyk**  
(Uniwersytet Wrocławski, Studenckie Koło Naukowe Nauczycieli „Sowa”)  
*Co uczniowie myślą o reformie?*
10. **lic. Natalia Mazurek**  
(Uniwersytet Wrocławski, Studenckie Koło Naukowe Nauczycieli „Sowa”)  
*Czy ćwiczenia terenowe to popularna forma zajęć?*
11. **mgr Grażyna Dłubakowska**  
(Powiatowe Centrum Edukacji i Kultury w Oleśnicy)  
*Podnoszenie kompetencji nauczycieli przedmiotów przyrodniczych w działaniach PCEiK*

**12. lic. Barbara Chyra, lic. Monika Mozdzelewska**

(Uniwersytet Wrocławski, Studenckie Koło Naukowe Nauczycieli Sowa”)

*Wykorzystanie środków dydaktycznych według uczniów wrocławskich szkół*

**13. mgr Ewa Koza<sup>1</sup>, dr inż. Joanna Matuska-Łyżwa<sup>1</sup>, dr hab. prof. Iлона Żeber-Dzikowska<sup>2</sup>**

(<sup>1</sup>Wydział Matematyczno-przyrodniczy, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, <sup>2</sup>Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Płocku)

*Rola współpracy pomiędzy uczelniami i szkołami w rozwijaniu wiadomości i umiejętności z zakresu nauk przyrodniczych u dzieci i młodzieży*

**14. mgr Ewa Koza<sup>1</sup>, dr inż. Joanna Matuska-Łyżwa<sup>1</sup>, dr hab. prof. Iлона Żeber-Dzikowska<sup>2</sup>**

(<sup>1</sup>Wydział Matematyczno-przyrodniczy, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, <sup>2</sup>Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Płocku)

*Współpraca Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach ze szkołami w nauczaniu biologii*

**15. dr Józef Krawczyk, dr Joanna Łubocka**

(Uniwersytet Wrocławski)

*Działania Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego na rzecz dolnośląskiej edukacji*

---

## **DODATKOWE PRACE PRZEZNACZONE DO PUBLIKACJI:**

**1. prof. dr hab. Wiesław Stawiński**

(Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN)

*O potrzebie opracowania słownika dydaktyki biologii/przyrody*

**2. dr n. med. Michał Skoczylas**

(Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie; Uniwersytet Szczeciński)

*Jak uczyć o sposobach rozumowania przez zadawanie pytań o kategorie składowe systemów klasyfikacji organizmów oraz chorób w oparciu o analizę budowy i znaczenia tych pytań?*

**3. dr Elżbieta Rożej-Pabijan**

(Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN)

*Rola rodzinnych spacerów edukacyjnych w podnoszeniu efektywności kształcenia przyrodniczego*

**4. lek. med. Katarzyna Baranowska<sup>1</sup>, Aleksandra Baranowska<sup>2</sup>,**

**dr hab. prof. Bożena Witek<sup>3</sup>**

(<sup>1</sup>Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Bochni - Szpital Powiatowy im. Bł. Marty Wieckiej;

<sup>2</sup>Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum; <sup>3</sup>Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach)

*Edukacja dietetyczna w zakresie otyłości oraz cukrzycy w polskich szkołach*

**5. mgr Izabela Olczak**

(Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie)

*Istota twórczości w edukacji przyrodniczej*

---