

Joanna Kaźmierczak<sup>1</sup>, Rafał Maćkowiak<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-8316-8946>  <https://orcid.org/0000-0003-3905-9854>

## NAUCZANIE JĘZYKA POLSKIEGO JAKO OBCEGO W ZAKRESIE BIOLOGII

**Streszczenie:** Artykuł jest wynikiem wieloletniej pracy z cudzoziemcami, którzy na przestrzeni lat byli uczestnikami kursu przygotowującego do podjęcia studiów medycznych w Polsce. Kursy odbywały się w Łodzi w Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców Uniwersytetu Łódzkiego, to one były punktem wyjścia do napisania niniejszego artykułu. W jego pierwszej części pokazano specyfikę nauczania przedmiotu innego niż język polski, w tym przypadku biologii, właśnie w łódzkim Studium. W kolejnej części zaprezentowano przewidywane efekty kształcenia w zakresie wszystkich sprawności językowych – słuchania, mówienia, czytania i pisania. Ostatnią i zarazem najważniejszą częścią niniejszej pracy jest przedstawienie treści kształcenia, których głównym elementem jest tabela, ukazująca, jakie słownictwo, struktury językowe i specyficzne zwroty należy wprowadzić podczas nauczania biologii w języku polskim.

**Słowa kluczowe:** kurs biologii, program nauczania, język specjalistyczny, język polski jako obcy

### TEACHING POLISH AS A FOREIGN LANGUAGE IN THE FIELD OF BIOLOGY

**Abstract:** The article is the result of many years of work with foreigners who over the years have been participants of the course preparing for medical studies in Poland. The courses were held in Lodz at the Polish Language Center for Foreigners of the University of Lodz, and they were the starting point for writing this article. Its first part shows the specificity of teaching a subject other than Polish, in this case biology, in the Study Center in Lodz. The next part

<sup>1</sup> joanna.kazmierczak@uni.lodz.pl, Uniwersytet Łódzki, Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców, ul. Kopcińskiego 16/18, 90-232 Łódź.

<sup>2</sup> rafal.mackowiak@uni.lodz.pl, Uniwersytet Łódzki, Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców, ul. Kopcińskiego 16/18, 90-232 Łódź.

presents the expected learning outcomes in all language skills – listening, speaking, reading and writing. The last and at the same time the most important part of this work is the presentation of the content of education, the main element of which is a table showing what vocabulary, language structures and specific phrases should be introduced when teaching biology in Polish.

**Keywords:** biology course, curriculum, specialist language, Polish as a foreign language

## 1. WSTĘP

Temat nauczania specjalistycznych odmian języka polskiego jako obcego coraz częściej poruszany jest na różnego rodzaju konferencjach językoznawczych czy glottodydaktycznych<sup>3</sup> oraz w artykułach naukowych i monografiach pokonferencyjnych<sup>4</sup>. Jest to obecnie bardzo ważna gałąź glottodydaktyki, zapewne też jej przyszłość, bo np. coraz więcej osób chce uczyć się języka polskiego, żeby później móc aplikować na wymarzone studia medyczne w Polsce<sup>5</sup>. Nie ulega jednak wątpliwości, że o ile temat taki jak nauczanie języka polskiego medycznego jako obcego został w pewnym, dość dużym, stopniu opracowany<sup>6</sup>, o tyle zagadnienie

<sup>3</sup> Konferencje poświęcone językom specjalistycznym odbywają się praktycznie co roku. Do tej pory zorganizowane zostały między innymi takie, jak: *Języki specjalistyczne – praktyka i teoria IV* (13 września 2019 r. w Rzeszowie), *Języki specjalistyczne w ujęciu diachronicznym i synchronicznym* (22 listopada 2018 r. w Rybnej koło Krakowa), *Języki specjalistyczne w dydaktyce i translatoryce: teoria i praktyka* (17–18 listopada 2017 r. w Poznaniu) czy *Odmiany specjalistyczne i stylistyczne w nauczaniu języków obcych i języka polskiego jako obcego/drugiego* (13–14 maja 2016 r. w Łodzi).

<sup>4</sup> Należy wymienić artykuły, które były pionierskie w dziedzinie dydaktyki języków specjalistycznych oraz te, które rozwijały dane zagadnienie, np.: *Rola kształcenia specjalistycznego w przygotowaniu merytorycznym i komunikacyjnym cudzoziemców* (Mazur 1996), *Nauczanie języka specjalistycznego, a nie tylko terminologii* (Chłopicka-Wielgos, Pukas-Palimąka 1996) czy *Pojęcie języka specjalistycznego* (Kubiak 2002).

<sup>5</sup> Potwierdza to coraz większa liczba grup medycznych w Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców UŁ, czyli w jednostce, która od wielu lat zajmuje się kształceniem językowym przyszłych medyków.

<sup>6</sup> Wyszczególnić tutaj można między innymi takie artykuły, jak: *Z zagadnień nauczania odmiany specjalistycznej języków obcych (na przykładzie nauczania języka medycznego studentów polonijnych)* (Danecka-Chwals, Pukas-Palimąka, Chłopicka 1979), *Dobór materiału językowego do nauczania obcokrajowców polskiego języka medycznego* (Pukas-Palimąka, Chłopicka 1989) czy *Język polski medyczny w wybranych materiałach dydaktycznych ostatniego ćwierćwiecza* (Ławnicka-Borońska, Kubacka 2016).

nauczania różnych przedmiotów po polsku (np. matematyki, biologii, historii) praktycznie nie zostało zbadane<sup>7</sup>.

Warto też podkreślić, że konstruowanie kursów w taki sposób, jak do tej pory robi np. Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców UŁ<sup>8</sup> (SJPdC)<sup>9</sup>, staje się wręcz koniecznością, jeśli dana jednostka chce pozyskać słuchaczy z różnych programów stypendialnych finansowanych przez Ministerstwo Edukacji i Nauki. Obecnie Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej (podległa ministerstwu) w dokumencie *Regulamin postępowania o nadanie akredytacji Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej na organizację Kursów języka polskiego w latach 2021–2023*<sup>10</sup> zaznaczyła, że jednostki dydaktyczne, które chcą pozyskać słuchaczy, muszą zorganizować „minimum 240 godzin zajęć z przedmiotów kierunkowych na studia” (*Regulamin postępowania...*, s. 6) z takich przedmiotów jak: „historia, biologia, chemia, matematyka, fizyka, geografia, filozofia, psychologia, informatyka” (*tamże*). Chcąc sprostać wymaganiom NAWA, jednostki muszą przygotować nie tylko program zajęć z języka polskiego, ale również z przedmiotów kierunkowych. Nie ulega wątpliwości, że jest to wyjątkowo trudne zadanie dla szkół językowych, które nigdy nie prowadziły zajęć z przedmiotów kierunkowych dla obcokrajowców. Trudność tego zadania potwierdza także Grażyna Zarzycka, pisząc, że każdy nauczyciel przygotowujący program takiego kursu staje przed swoistym wyzwaniem, a następnie dodaje, że wybór materiału do danego kursu „zwykle odbywa się (...), przynajmniej w Polsce, metodą prób i błędów, w znaczny sposób intuicyjnie” (Zarzycka 2017, s. 136).

Niniejszy artykuł ma na celu pokazanie, jak można przygotować kurs języka polskiego jako obcego w zakresie biologii, który przeznaczony jest dla

<sup>7</sup> Poza jednym opublikowanym artykułem dotyczącym nauczania matematyki (Wróbel, Zielińska 2016) oraz nieopublikowaną pracą dokorską poświęconą nauczaniu fizyki (Rubaj 1979) nie odnotowaliśmy istnienia innych tego typu prac.

<sup>8</sup> Najobszerniejszą pracą poświęconą SJPdC jest ta napisana przez Dorotę Wielkiewicz-Jałmużną (2008). Powstało też dużo artykułów na ten temat, np.: *Wkład pracowników Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców UŁ w rozwój polskiej glottodydaktyki* (Ostromęcka-Frażczak 2010), *Specyfika nauczania języka polskiego jako obcego w Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców Uniwersytetu Łódzkiego. Przykłady korelacji międzyprzedmiotowej* (Wilhelms 2016) czy *Nauczanie języka polskiego jako obcego w czasie pandemii koronawirusa w Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców Uniwersytetu Łódzkiego* (część 1 – Gaze, Maćkowiak 2021, część 2 – Maćkowiak, Gaze 2021).

<sup>9</sup> Plan zajęć przypomina lekcje w tradycyjnej polskiej szkole – poza językiem polskim słuchacze SJPdC mają też zajęcia z innych przedmiotów (np. historii, wiedzy o Polsce, matematyki).

<sup>10</sup> Dokument opublikowany został na stronie <https://nawa.gov.pl/images/users/629/Akredytacja-NAWA---regulamin-postepowania.pdf> i zawiera wszystkie niezbędne informacje o wymaganiach, które trzeba spełnić, żeby móc zorganizować kurs dla stypendystów programów NAWA.

słuchaczy chcących podjąć studia na kierunkach medycznych w Polsce. Jest to druga, po matematyce (Wróbel, Zielińska 2016), publikacja, która prezentuje sprawdzoną i zweryfikowaną przez lata doświadczeń specyfikę nauczania przedmiotu innego niż język polski, w tym przypadku biologii.

## 2. CHARAKTERYSTYKA NAUCZANIA JĘZYKA POLSKIEGO JAKO OBCEGO W ZAKRESIE BIOLOGII

Czas trwania kursu jest dostosowany do potrzeb słuchaczy i wynosi odpowiednio 110 godzin lekcyjnych dla grup polonijnych<sup>11</sup> i 130 godzin dla grup cudzoziemskich<sup>12</sup>. W grupach polonijnych realizuje się materiał szybciej, stąd różnica w liczbie przeznaczonych na to godzin<sup>13</sup>.

Celem kursu jest przygotowanie młodzieży polonijnej i cudzoziemskiej do studiów na kierunkach medycznych w Polsce poprzez:

1. zapoznanie słuchaczy kursu z terminologią i strukturami gramatycznymi charakterystycznymi dla języka naukowego stosowanego przy opisie budowy ciała człowieka, podstawowych procesów oraz czynności życiowych organizmu ludzkiego;
2. wyrównanie reprezentowanego przez słuchaczy poziomu posiadanej wiedzy z biologii do poziomu wymaganego od polskich kandydatów na studia medyczne;
3. przygotowanie przyszłych studentów do czytania ze zrozumieniem tekstów naukowych i popularnonaukowych w języku polskim, a także do czynnego posługiwania się językiem naukowym.

Słownictwo i struktury gramatyczne (szczegółowo przedstawione w części trzeciej artykułu) są początkowo wprowadzane i utrwalane wyłącznie w oparciu o teksty preparowane oraz przygotowane przez nauczyciela. W dalszych częściach kursu, szczególnie w przypadku grup polonijnych o wyższych

---

<sup>11</sup> Są to głównie studenci pochodzący z krajów Europy Wschodniej. Obecnie najwięcej osób jest z Białorusi.

<sup>12</sup> Są to przede wszystkim studenci, którzy zaczynają naukę języka polskiego. Zwykle pochodzą oni z krajów innych niż te, które są w Europie Wschodniej.

<sup>13</sup> W grupach polonijnych na początku kursu (ze względu na lepszy poziom językowy) więcej czasu można poświęcić na zagadnienia związane z biologią, podczas gdy w grupach zaczynających naukę języka polskiego główny nacisk położony jest na ćwiczenie umiejętności językowych.

kompetencjach językowych, możliwe jest wykorzystywanie w czasie zajęć dostępnych w Polsce podręczników akademickich oraz repetytoriów<sup>14</sup>.

Słuchacze, przystępując do kursu, powinni reprezentować znajomość języka polskiego co najmniej na poziomie A1, np. w SJPdC nauczanie języka polskiego jako obcego w zakresie biologii rozpoczyna się po ukończeniu przez słuchaczy wstępnego kursu języka polskiego, czyli po około siedmiu tygodniach nauki.

Kurs biologii w języku polskim jest prowadzony równolegle z kursem języka polskiego i z nim skorelowany. Oznacza to, że w większości przypadków zagadnienia z zakresu gramatyki są wprowadzane jednocześnie na zajęciach języka polskiego i zajęciach biologii po polsku. Mimo to nauczanie języka polskiego jako obcego w zakresie biologii niesie ze sobą wiele problemów. Są one wynikiem:

1. złego przygotowania merytorycznego w zakresie biologii słuchaczy przystępujących do kursu – często słuchacze Studium uczą się biologii od podstaw w języku obcym;
2. braku wcześniejszych doświadczeń w uczeniu się języków obcych;
3. dużej liczby nowych pojęć wprowadzanych na lekcjach biologii po polsku.

Podczas zajęć zaleca się, żeby nauczyciele często wykorzystywali różne pomoce naukowe, takie jak: tablice, filmy dydaktyczne czy modele budowy narządów. Warto też przeprowadzać proste eksperymenty naukowe obrazujące przebieg procesów życiowych.

W nauczaniu języka polskiego jako obcego w zakresie biologii w grupach medycznych główny nacisk kładzie się na rozwijanie umiejętności czytania ze zrozumieniem oraz pisania, ponieważ na kierunkach medycznych większość zaliczeń i egzaminów ma charakter testu. W efekcie podczas kursu biologii obserwuje się brak zbieżności faz nauczania z poziomami kompetencji językowych. Cechą charakteryzującą nauczanie języka polskiego jako obcego w zakresie biologii jest częste wprowadzanie wybranych struktur językowych z poziomów wyższych od tego, na którym znajdują się słuchacze w danym momencie nauczania, co jest wymuszone względami merytorycznymi, np.: podczas gdy słuchacz posiada znajomość ogólnego języka polskiego na poziomie A2, w czasie zajęć pojawiają się struktury charakterystyczne dla poziomu B2.

<sup>14</sup> Znaczna część wykorzystywanych podczas zajęć materiałów została zebrana i opublikowana w postaci podręczników i słowników wydanych nakładem Wydawnictwa Uniwersytetu Łódzkiego. Warto odnotować takie pozycje, jak: *Atlas anatomii człowieka* (Stelmasiak, Osemlak 1981), *Słownik biologiczny polsko-hispański dla słuchaczy Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców* (Wnuk, Rodriguez 1983), *Podręczny arabsko-polski słownik medyczny* (Madej, Janzi, Zastrzeżyńska 1992), *Wybrane zagadnienia z anatomii i fizjologii człowieka* (Hahn-Piłat 2002), *Podstawy cytologii i genetyki* (Kaźmierczak, Gosztowt 2012).

Naturalnie w takiej sytuacji trzeba więcej czasu poświęcić na wyjaśnienie danych zagadnień, ale jest to działanie niezbędne, żeby doprowadzić słuchacza do odpowiedniego, wymaganego poziomu.

## 2.1. PRZEWIDYWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA

### 2.1.1. SŁUCHANIE

Po zakończeniu kursu języka polskiego w zakresie biologii student w aspekcie słuchania powinien rozumieć wypowiedziane w naturalnym tempie pytania i polecenia ustne nauczyciela dotyczące zagadnień biologicznych.

### 2.1.2. CZYTANIE

1. W zakresie rozumienia treści słuchacz:
  - a. powinien rozumieć znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w tekstach naukowych z zakresu biologii oraz dostrzegać znaczenia ukryte, wyrażone w tekstach pośrednio;
  - b. powinien rozumieć treść pytań zawartych w testach kontrolnych i egzaminacyjnych;
2. W zakresie realizacji fonicznej, słuchacz powinien umieć głośno czytać teksty polskie z zakresu biologii z dopuszczeniem obcego akcentu, który nie zakłóca komunikacji.

### 2.1.3. PISANIE

Słuchacz powinien umieć napisać poprawnie w języku polskim krótkie notatki na podstawie tekstu naukowego, popularnonaukowego lub wykładu.

### 2.1.4. MÓWIENIE

Słuchacz, z zastosowaniem słownictwa i struktur gramatycznych charakterystycznych dla języka specjalistycznego, powinien umieć:

1. nazywać elementy budowy komórek eukariotycznych i prokariotycznych;
2. nazywać tkanki ludzkie oraz elementy ich budowy;
3. nazywać narządy ciała ludzkiego oraz elementy ich budowy;
4. wskazywać funkcje spełniane w organizmie człowieka przez narządy i układy narządów;
5. tworzyć krótkie, spójne wypowiedzi na tematy, które są mu znane, np.: opisywać budowę narządów, przebieg podstawowych procesów życiowych, wskazywać związki między budową narządów a ich funkcją;
6. nazywać wybrane jednostki chorobowe człowieka oraz wskazywać ich przyczyny i objawy.

### 3. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Przedstawiona poniżej tabela ma za zadanie ukazać, jaka leksyka i frazeologia oraz jakie struktury językowe i specyficzne zwroty są stosowane podczas nauczania biologii w języku polskim jako obcym. Ponadto tabela zawiera działania językowe i umiejętności, jakich oczekujemy od słuchaczy po ukończeniu kursu. Pierwsza kolumna tabeli prezentuje bloki tematyczne realizowane podczas kursu biologii. Druga kolumna tabeli przedstawia centralne (bazowe) słownictwo, służące ukazaniu danych zagadnień. Leksyka jest pogrupowana według zagadnień, np.: nazwy czynności życiowych: oddychanie, wzrost, metabolizm, synteza; rozkład; substancja odżywcza. W trzeciej części tabeli podano przykłady najważniejszych, w danym bloku tematycznym, struktur językowych oraz zdań z ich użyciem<sup>15</sup>. Ich przyswojenie wymaga od uczących się podjęcia działań językowych opisanych w kolejnej kolumnie. Poszczególne działania powtarzane przez uczących się prowadzą do wykształcenia umiejętności w zakresie rozumienia tekstu i słów, wskazywania różnic, formułowania wypowiedzi na podstawie wykresów lub tabel, a także wyjaśniania przyczyn, wnioskowania, przewidywania rezultatów doświadczenia, definiowania itd. W ostatniej kolumnie podano przewidywany czas realizacji bloku tematycznego w zależności od aktualnych kompetencji językowych słuchaczy w danej grupie dydaktycznej.

---

<sup>15</sup> Tabela jest wynikiem wieloletnich prac. Po każdym roku nauki udoskonalano ją (konsultowano z innymi nauczycielami biologii czy też języka polskiego). Kilka konstrukcji językowych zaproponował nieżyjący już Stefan Hrabec. Bardzo mu za to dziękujemy.

Tabela 1.

Tematyka	Leksyka i frazeologia	Struktury językowe i specyficzne zwroty	Działania językowe / umiejętności	Liczba jednostek lekcyjnych, 0 – grupy polonijne, [] – grupy cudzoziemskie
<b>CYTOLOGIA</b>				
Budowa komórki eukariotycznej	<p>życie; komórka; organizm; roślina; zwierzę; budowa; element; jednostka; nazwy organelli komórkowych, np.: błona komórkowa, mitochondrium; nazwy elementów budowy organelli komórkowych, np.: jąderko, pęcherzyk, cysterna aparatu Golgiego; czynności życiowe; nazwy czynności życiowych, np.: oddychanie, wzrost, metabolizm, synteza; rozkład; substancja; przymiotniki określające właściwości substancji, np.: organiczna, odżywcza, lepka; nazwy wybranych substancji chemicznych, np.: woda, celuloza; barwnik; chlorofil; funkcja; czynność; transport aktywny; transport bierny; osmoza; dyfuzja; roztwór; wewnątrz komórki; na zewnątrz komórki, plazmoliza, deplazmoliza, żel, zol</p>	<p>M + jest zbudowane z + D; <i>Komórka jest zbudowana z organelli komórkowych.</i>  M + jest elementem + D; <i>Jąderko jest elementem budowy jądra komórkowego.</i>  M + nazywamy + N; <i>Transport wody przez błonę komórkową nazywamy osmozą.</i>  M + wypełnia + B; <i>Cytoplazma wypełnia komórkę.</i>  w + Ms. + występuje + M; <i>W chloroplastach występuje zielony barwnik.</i>  w + Ms. + odbywa się + M; <i>W komórce odbywa się synteza związków chemicznych.</i>  roztwór + D + w + Ms.; <i>Roztwór substancji organicznych w wodzie.</i>  transport + D + przez + B; <i>W komórce odbywa się transport substancji chemicznych przez błonę komórkową.</i>  M + bierze udział w + Ms.; <i>Lizosom bierze udział w trawieniu substancji odżywczych.</i>  M + powstaje w + Ms.; <i>ATP powstaje w mitochondrium.</i></p>	<p>Nazywanie plazmatycznych i nieplazmatycznych struktur komórkowych oraz opisywanie ich budowy.  Definiowanie pojęć: komórka, plazmoliza, osmoza, dyfuzja, transport bierny, transport aktywny.  Wskazywanie funkcji, jakie spełniają struktury komórkowe.  Opisywanie procesów transportu przez błonę komórkową.</p>	<p>(11) [12]</p>



<p>Podział komórki</p>	<p>proces; cykl komórkowy; podział; mitoz; mejoza; amitoza; cytokineza; kariokineza; faza; wrzeczono mitotyczne; chromosom; chromatydy; centromer; replikacja; spiralizacja chromatyny; rekombinacja genów; komórki macierzyste; komórki potomne; nazwy faz mitozy i mejozy, np.: profaza, metafaza, diakineza; przebieg procesu</p>	<p>proces + D; <i>Mitoza to jest proces podziału komórki.</i> M + kieruje + N; <i>Jądro kieruje podziałem komórki.</i> podział + D + na + B; <i>Mitoza to jest podział komórki macierzystej na komórki potomne.</i> M.+ dzieli się na + B; <i>Cykl komórkowy dzieli się na fazy.</i> M + powstaje z + D; <i>Komórka potomna powstaje z komórki macierzystej.</i></p>	<p>Rozumienie opisów procesów podziału komórki. Wskazywanie różnic między różnymi rodzajami podziału komórki. Interpretowanie procesów zachodzących podczas cyklu komórkowego.</p>	<p>(2) [2]</p>
<p><b>HISTOLOGIA</b></p>				
<p>Budowa i funkcja tkanek człowieka</p>	<p>tkanka; organ; narząd; układ narządów; grupa; zespół; nazwy tkanek człowieka, np.: nabłonek, tkanka tłuszczowa, krew; nazwy elementów budowy tkanek, np.: krwinki, osteocyty, neuron, włókno kolagenowe; nazwy wybranych substancji chemicznych, np.: glukoza, tlen; warstwa; włókno; gruczoł; wydzielina; produkt; chrząstka; kość; mięsień; skurecz; rozkurecz; praca; czynnik; dawca; biorca; aglutynacja; hemoliza; surowica, skrzep, transfuzja; bodziec; impuls; polaryzacja; synapsa</p>	<p>M + zawiera + B; <i>Tkanka kostna zawiera komórki kostne i włókna kolagenowe.</i> M + pokrywa + B; <i>Nabłonek pokrywa narządy.</i> M + wytwarza/produkuje + B; <i>Gruczoł wytwarza/produkuje wydzieliny.</i> wydzielać + B + do + D; <i>Gruczoł wydziela hormony do krwi.</i> M + składa się z + D; <i>Krew składa się z osocza i krwinek.</i> przetoczenie + D; <i>Przetoczenie krwi ratuje życie.</i> M + transportuje + B; <i>Krew transportuje tlen.</i> uszkodzenie + D; <i>Uszkodzenie naczynia krwionośnego jest niebezpieczne dla zdrowia.</i> M + reaguje na + B; <i>Organizm reaguje na bodźce.</i> M + przewodzi + B; <i>Neuron przewodzi impulsy nerwowe.</i> M.+ okrywa/wyściela + B.; <i>Nabłonek pokrywający okrywa lub wyściela narządy.</i> M + rozpuszcza się w + Ms.; <i>Fibrynogen rozpuszcza się w osoczu krwi.</i> aglutynacja + D; <i>Aglutynacja krwinek.</i> przekazywanie + D; <i>W synapsach odbywa się przekazywanie impulsów nerwowych.</i></p>	<p>Nazywanie różnych rodzajów tkanek człowieka oraz elementów ich budowy. Definiowanie pojęć takich jak np.: synapsa, dendryt, akson, włókno mięśniowe. Wskazywanie różnic w budowie i funkcji tkanek. Analizowanie funkcji różnych elementów tworzących tkankę. Wskazywanie związku między budową tkanki a jej funkcją. Tworzenie wypowiedzi ustnej na podstawie tabeli lub wykresu.</p>	<p>(14) [14]</p>

Tabela 1. (cd.)

ANATOMIA I FIZJOLOGIA CZŁOWIEKA				
Organizm jako całość	anatomia; fizjologia; czynność (organizmu); nazwy części ciała człowieka, np.: głowa, szyja, ręka, dłoń oczy, nos, kończyna górna i dolna	w + Ms. + wyróżnia się + B; <i>W twarzy wyróżnia się: nos, oczy, usta, policzki i brodkę.</i>	Nazywanie części ciała człowieka i określanie ich położenia w przestrzeni.	(1) [2]
Układ ruchu	szkielet; struktura; połączenie; staw; nazwy elementów budowy układu ruchu, np.: klatka piersiowa, mięsień szkieletowy; nazwy kości budujących szkielet, np.: lemiesz, kość miedniczna, obojczyk, kość udowa; przymiotniki określające kształt i wielkość elementów budowy układu ruchu, np.: płaska, różnokształtna (kość); krzywizna; łuk; zrost; kanał; trzon; odcinek; część; liczba; budowa prawidłowa (fizjologiczna); patologia; ruch; aktywacja skurczu; nazwy rodzajów mięśni szkieletowych, np.: mięsień okrężny, mięsień płaski; zginać; prostować; przywodzić; odwodzić; obracać; zwierać; nazwy wybranych jednostek chorobowych układu ruchu, np. skolioza	podział + D + ze względu na + B; <i>Podział kości ze względu na kształt.</i> M + łączy się z + N; <i>Kość miedniczna łączy się z kością udową.</i> między + N + a + N; <i>Połączenie między kością miedniczną a kością udową nazywamy stawem kulistym.</i> M + różni się + N; <i>Kości różnią się kształtem.</i> ruch + D; <i>Ruch kończyny dolnej.</i> skurcz + D; <i>Skurcz mięśnia szkieletowego.</i> M + gromadzi się w + Ms.; <i>Kwas mlekowy gromadzi się w mięśniach szkieletowych.</i> M + wykorzystuje + B + do + D; <i>Organizm wykorzystuje glukozę do produkcji energii.</i> przemiana + D + w + B; <i>W wątrobie zachodzi przemiana kwasu mlekowego w glukozę.</i>	Nazywanie elementów budowy szkieletu człowieka. Rozumienie sposobu współdziałania biernego i czynnego układu ruchu. Wskazywanie przyczyn powstawania zmęczenia mięśnia. Interpretacja zjawisk zachodzących podczas oddychania komórkowego – tworzenia energii do pracy. Opisywanie mechanizmu odpoczynku mięśnia.	(13) [15]
Układ oddechowy	nazwy narządów układu oddechowego, np.: krtań, płuca, opłucna; nazwy elementów budowy narządów układu oddechowego, np.: płąt, szczelina, pęcherzyk płucny; nazwy wybranych jednostek chorobowych, np.: gruźlica, astma oskrzelowa; atmosfera; powietrze; gaz; nazwy gazów oddechowych, np.: tlen, dwutlenek węgla; ciśnienie; objętość; pojemność; regulacja; wentylacja; wdech; wydech; akt czynny/bierny; nazwy form transportu gazów we krwi, np.: oksyhemoglobina;	M + oddycha + N; <i>Człowiek oddycha powietrzem atmosferycznym.</i> M + zamyka + B; <i>Nagłośnia zamyka wejście do krtani.</i> B + otacza + M; <i>Pluca otacza opłucna.</i> M.+ jest + N.; <i>Wdech jest aktem czynnym.</i> Objętość + D + w + Ms.; <i>Objętość powietrza w płucach.</i> pojemność + D; <i>Pojemność płuc.</i> wentylacja + D; <i>Wentylacja płuc.</i>	Nazywanie elementów budowy układu oddechowego i opisywanie ich budowy. Definiowanie i opisywanie pojęć takich jak oddychanie zewnętrzne i wewnętrzne. Rozumienie procesów fizjologicznych towarzyszących procesowi oddychania. Formułowanie wypowiedzi na temat przyczyn dyfuzji gazów w płucach i tkankach.	(5) [6]

<p>Układ oddechowy cd.</p>	<p>przymiotniki określające położenie: pionowo, poziomo, poprzecznie, górny, dolny, prawy, lewy</p>	<p>wymiana + D + między + N + a + N; <i>Wymiana gazów oddechowych między tkankami a krwią.</i> pobierać + B + z + D; <i>Organizm pobiera tlen z powietrza atmosferycznego.</i> w + Ms. + odbywa się + M; <i>W płucach odbywa się proces wymiany gazowej.</i> M + występuje w postaci + D; <i>We krwi tlen występuje w postaci oksyhemoglobiny.</i> M + nagrzewa się / oczyszcza się / nawilża się w + Ms.; <i>Powietrze nagrzewa się / oczyszcza się / nawilża się w jamie nosowej.</i></p>		
<p>Układ krążenia</p>	<p>unaczynienie; składnik; nazwy narządów budujących układ krążenia, np.: serce, naczynie krwionośne, żyła, tętnica, węzeł chłonny, naczynie limfatyczne; nazwy elementów budowy narządów układu krążenia, np.: zastawka, komora; automatyzm; badanie; tony serca; nazwy wybranych jednostek chorobowych, np. miażdżycy</p>	<p>unaczynienie (ukrwienie) + D; <i>Unaczynienie (ukrwienie) tkanki lub organu.</i> M + krąży/płynie w + Ms.; <i>Krew krąży/płynie w naczyniach krwionośnych.</i> krążenie + D + w + Ms.; <i>Krążenie krwi w naczyniach krwionośnych.</i> ciśnienie + D + w + Ms.; <i>Ciśnienie krwi w aorcie.</i> M + dostarcza + B + do + D; <i>Krew dostarcza tlen i substancje odżywcze do komórek organizmu.</i> M + leży (jest położone) w + Ms.; <i>Serce leży (jest położone) w klatce piersiowej.</i> M + jest przyczyną/ skutkiem + D; <i>Nadmiar cholesterolu w organizmie jest przyczyną miażdżycy.</i> M + rozpoczyna się w + Ms.; <i>Duży obieg krwi rozpoczyna się w lewej komorze serca.</i> M + przeciwdziała + C; <i>Heparyna przeciwdziała krzepnięciu krwi.</i></p>	<p>Nazywanie elementów budowy układu krążenia oraz opisywanie ich budowy i funkcji. Analizowanie procesu pracy serca. Interpretacja zjawisk elektrycznych towarzyszących skurczowi serca. Nazywanie chorób serca i wskazywanie ich przyczyn. Opisywanie różnych rodzajów krążenia krwi. Wyjaśnianie przyczyn zawału serca.</p>	<p>(11) [12]</p>
<p>Procesy odpornościowe...</p>	<p>odporność; wrażliwość; drobnoustroje; zakażenie; droga zakażenia; patogen; toksyna; antygen; przeciwciała; stan zapalny; reakcja; nazwy komórek biorących udział w wytworzeniu odporności,</p>	<p>odporność + D + na + B; <i>Odporność organizmu na patogeny i toksyny.</i> reakcja + D + na + B; <i>Reakcja organizmu na zakażenie.</i></p>	<p>Nazywanie komórek budujących układ odpornościowy człowieka i wskazywanie ich funkcji. Opisywanie mechanizmów tworzenia się odporności organizmu.</p>	<p>(2) [3]</p>

Tabela 1. (cd.)

Procesy odpornościowe organizmu	np.: limfocyt, makrofag; nazwy typów odporności, np.: odporność swoista, odporność nabyta, bierna, sztuczna; szczepionka; surowica odpornościowa; nazwy wybranych jednostek chorobowych, np.: alergia, AIDS	nabywać + B; <i>Nabywać odporność.</i> M + powstaje w wyniku + D; <i>Odporność powstaje w wyniku szczepienia ochronnego.</i>	Definiowanie rodzajów odporności. Definiowanie pojęć takich jak: odporność organizmu, szczepionka, surowica odpornościowa, patogen, toksyna.	
Układ pokarmowy	pokarm; odżywianie; sole mineralne; białka; tłuszcze; cukry; witaminy; treść pokarmowa; nazwy narządów budujących układ pokarmowy, np.: żołądek, jelito cienkie, wątroba; nazwy elementów budowy narządów układu pokarmowego, np.: wpust, kosmki jelitowe, dwunastnica; nazwy enzymów rozkładających substancje pokarmowe, np.: lipaza trzustkowa, amylaza ślinowa, pepsyna; nazwy wybranych substancji chemicznych, np.: kwas tłuszczowy, aminokwas, glikogen, skrobia, glicerol; forma; defekacja; kał; stolec; nazwy wybranych jednostek chorobowych, np.: owrzodzenie, zatrucie pokarmowe; aktywność katalityczna enzymów; ruchy perystaltyczne jelit i żołądka	zapotrzebowanie + D + na + B; <i>Zapotrzebowanie organizmu na witaminy.</i> rozdrabnianie + D + w + Ms.; <i>Rozdrabnianie pokarmu w jamie ustnej.</i> mieszanie + D + z + N; <i>Mieszanie treści pokarmowej z sokiem żołądkowym.</i> trawienie/wchłanianie + D + w + Ms.; <i>Trawienie białek w żołądku.</i> rozkład + D + przez + B; <i>Rozkład cukrów przez amylazę ślinową.</i> M + jest formą + D; <i>Pepsyna jest aktywną formą enzymu.</i> udział + D + w + Ms.; <i>Jaki jest udział trzustki w trawieniu pokarmów?</i> M + jest wchłaniane do + D; <i>Glukoza jest wchłaniana do krwi.</i> wydalanie + D; <i>Wydalanie kału.</i> M + magazynuje/gromadzi + B; <i>Wątroba magazynuje/gromadzi cukry i witaminy.</i> aktywacja + D + przez + B; <i>W żołądku zachodzi aktywacja pepsynogenu przez kwas solny.</i> M + uchodzi do + D; <i>Przełyk uchodzi do żołądka.</i>	Nazywanie elementów budowy układu pokarmowego oraz opisywanie ich budowy i funkcji. Wskazywanie funkcji składników pokarmowych w procesie odżywiania się. Nazywanie nieaktywnych i aktywnych form enzymów trawiennych i wskazywanie ich funkcji. Wyjaśnianie, w jaki sposób zachodzi aktywacja niektórych enzymów trawiennych. Wskazywanie związku pomiędzy budową narządów układu pokarmowego a przebiegiem procesów trawienia. Definiowanie pojęć takich jak: trawienie enzymatyczne, mechaniczne, wchłanianie. Tworzenie wykresu lub tabeli na podstawie informacji tekstowej.	(11) [13]
Układ moczowy	nazwy narządów budujących układ moczowy, np.: nerka, moczowód, pęcherz moczowy; nazwy elementów budowy narządów układu moczowego, np.: nefron, kanalik kręty bliższy, kłębuszek naczyni włosowatych; nazwy składników moczu, np.: amoniak, mocznik, urobilinogen; nazwy procesów	filtracja/resorpcja/sekrecja + D; <i>Filtracja/resorpcja/sekrecja substancji chemicznych.</i>	Nazywanie elementów budowy układu moczowego. Opisywanie budowy i funkcji elementów układu moczowego. Analizowanie procesów tworzenia moczu. Nazywanie chorób układu moczowego oraz rozumienie znaczenia procesu wydalania moczu.	(6) [7]

Układ moczowy cd.	zachodzących w nerce: filtracja kłębuszkowa; resorpcja kanalikowa; se- krecja kanalikowa; nazwy substancji wydzielanych przez nerkę, np.: mocz, renina, erytropoetyna			
Pokrycie ciała człowieka	skóra; naskórek; wytwory naskórka; paznokcie; włosy; receptory; termo- regulacja; odmrożenie; oparzenie; promieniowa- nie; grzybica	M + chroni + B; <i>Skóra chroni organizm.</i> M + chroni + B + przed + N; <i>Skóra chroni organizm przed uszkodzeniami mechanicznymi.</i> M + paruje z + D; <i>Pot pa- ruje z powierzchni skóry.</i> M + ochładza + B; <i>Pot ochładza skórę.</i>	Nazywanie elementów budowy skóry. Wskazywanie funkcji skóry. Opisywanie znaczenia wytworów naskórka. Nazywanie chorób skóry i określanie ich przyczyn.	(1) [2]
Układ hormonalny	endokrynologia, hormon, sprzężenie, homeosta- za, nadmiar, niedobór, nadczynność, niedoczyn- ność, nazwy gruczołów endokrynowych, np.: przy- sadka mózgowa, tarczyca, szyszynka, trzustka; nazwy hormonów, np.: tyroksyna, adrenalina, insulina, soma- totropina, gastryna; zabu- rzenie hormonalne; nazwy wybranych jednostek chorobowych wywołanych zaburzeniami hormonalny- mi, np.: cukrzyca, choroba Cushinga	nadmiar/niedobór + D + w + Ms.; <i>Nadmiar/niedo- bór insuliny we krwi.</i> nadczynność/niedoczyn- ność + D; <i>Nadczynność/ niedoczynność gruczołu endokrynowego.</i> M + wywołuje + B; <i>Nie- dobór insuliny we krwi wywołuje cukrzycę.</i> M + pobudza do + D; <i>Hor- mony tropowe pobudzają gruczoły endokrynowe do pracy.</i> M + hamuje + B.; <i>Nadmiar hormonu we krwi hamuje aktywność wydzielniczą gruczołu.</i> poziom + D + w + Ms.; <i>Wy- soki lub niski poziom hormonu we krwi.</i> M + współdziała z + N; <i>Hor- mony współdziałają ze sobą.</i> Podwyższać/obniżyć + B; <i>Glukagon podwyższa, a insulina obniża poziom glukozy we krwi.</i> hamować + B; <i>Statyny ha- mują wydzielanie hormo- nów przysadki mózgowej.</i>	Nazywanie gruczołów dokrewnych i wydziela- nych przez nie hormonów. Określanie funkcji hormonów. Definiowanie pojęć takich jak: homeostaza, sprzę- żenie zwrotne, nadmiar, niedobór. Opisywanie współdziała- nia wybranych hormonów w organizmie. Wskazywanie skutków niedoboru lub nadmiaru hormonów w organizmie. Wyjaśnianie przyczyn wystąpienia choroby endokrynologicznej na podstawie objawów chorobowych.	(5) [7]
Układ nerwowy	nazwy elementów budowy układu nerwowego, np.: mózgowie, nerwy rdzenio- we; odruch, łuk odrucho- wy, elementy budowy łuku odruchowego, np.: receptor, efektor, czynności świadome (dowolne),	odbierać + B z + D; <i>Odbie- rać bodźce ze środowiska.</i> reakcja + D na + B; <i>Reak- cja organizmu na bodziec.</i> M + kontroluje + B; <i>Auto- nomiczny układ nerwowy kontroluje czynności narzą- dów wewnętrznych.</i>	Nazywanie elementów budowy układu nerwo- wego oraz opisywanie ich budowy i funkcji. Interpretowanie doświad- czeń Iwana Pawłowa. Wyjaśnianie zależności pomiędzy różnymi	(10) [12]

Tabela 1. (cd.)

Układ nerwowy cd.	czynności nieświadome (mimowolne)	w + Ms. + odbywa się + M; <i>W synapsach odbywa się przekazywanie impulsów nerwowych.</i> czucie + D; <i>Receptory umożliwiają czucie bólu.</i>	częściami układu nerwowego. Definiowanie pojęć takich jak: mózgowie, ośrodek nerwowy, zwój i splot nerwowy.	
Narządy zmysłów	nazwy elementów budowy narządów zmysłów np.: soczewka, rogówka, błona bębenkowa; nazwy zmysłów np.: węch, słuch; nazwy zaburzeń widzenia np.: astygmatyzm, daltonizm, ślepotą zmierzchowa	M + utrzymuje kontakt z + N; <i>Narządy zmysłów utrzymują kontakt ze środowiskiem.</i> drżania + D; <i>Drgania cząsteczek powierza przenoszą kosteczki słuchowe.</i>	Nazywanie poszczególnych elementów budujących narządy zmysłów. Opisywanie mechanizmu widzenia i słyszenia. Nazywanie chorób narządu wzroku i słuchu. Wskazywanie przyczyn wad wzroku i sposobu ich korekcji.	(3) [4]
Układ płciowy	płeć; nazwy narządów budujących układ płciowy męski i żeński, np.: jajowód, prącie; wzwód; jajczkowanie; gameta żeńska, gameta męska; komórka jajowa; plemnik; nasienie; rozmnażanie płciowe; rozwój; płód; błona płodowa; nazwy błon płodowych, np.: owodnia, kosmówka; ciąża, poród, połów; laktacja	rozwój + D; <i>Rozwój zarodka ludzkiego.</i> M + rozwija się w + Ms.; <i>Zarodek rozwija się w macicy.</i> dojrzewanie + D; <i>W jajnikach odbywa się dojrzewanie komórek jajowych.</i> M + zagnieżdża się w + Ms.; <i>Zarodek zagnieżdża się w błonie śluzowej macicy.</i> wykształca się + M; <i>Po trzech miesiącach wykształca się łożysko.</i>	Nazywanie elementów budowy układu płciowego oraz opisywanie ich budowy i funkcji. Opisywanie procesów zaplemnienia, zapłodnienia i ciąży. Definiowanie pojęć takich jak: łożysko, błona płodowa, pępowina. Interpretowanie wykresów obrazujących zmiany stężenia hormonów płciowych, które są związane z fazami cyklu jajnikowego.	(2) [4]
Rozwój zarodka ludzkiego	zaplemnienie; zapłodnienie; zygota, zarodek; listek zarodkowy; nazwy etapów rozwoju zarodka ludzkiego, np.: morula, blastula; bruzdkowanie; gastrulacja, cechy płciowe	implantacja + D + w + Ms.; <i>Implantacja blastuli w macicy.</i>	Opisywanie procesu rozwoju zarodka. Definiowanie pojęć takich jak: blastula, morula, gastrula, implantacja, histogeneza, organogeneza. Wskazywanie na zagrożenia dla zdrowia płodu podczas ciąży.	(1) [1]
<b>GENETYKA</b>				
Podstawy dziedziczenia cech	dziedziczenie; gen; allele genu; genotyp; fenotyp; cecha recesywna; cecha dominująca; rozkład cech; populacja; pokolenie; potomstwo; organizm diploidalny; organizm haploidalny; zmienność, prawdopodobieństwo; sprzężenie, determinacja płci, krzyżówka wsteczna	dziedziczyć + B + po + Ms.; <i>Dziedziczyć cechy po ojcu lub matce.</i> Rozkład + D + w + Ms.; <i>Rozkład cech w populacji.</i> Prawdopodobieństwo + D; <i>Jakie jest prawdopodobieństwo wystąpienia cechy u potomstwa danej pary rodziców?</i>	Definiowanie pojęć genetycznych. Interpretowanie wyników krzyżówek genetycznych. Określanie prawdopodobieństwa wystąpienia choroby genetycznej.	(5) [5]

<p>Podstawy dziedziczenia cech cd.</p>		<p>M + jest sprzężone z + N; <i>Cecha jest sprzężona z płcią.</i> M + ujawnia się w + Ms.; <i>Allele recesywne ujawniają się tylko w homozygotie recesywnej.</i> krzyżować z + N; <i>W krzyżówce wstecznej krzyżujemy homozygotę recesywną z heterozygotą.</i></p>		
<p>Genetyka molekularna</p>	<p>kwas dezoksyrybonukleinowy; kwas rybonukleinowy; nukleotydy; zasada purynowa; zasada pirymidynowa; zasada azotowa; nazwy zasad azotowych budujących DNA i RNA, np.: adenina, tymina; pentoza; łańcuch; kodon; transkrypcja; składanie genu; redagowanie genu; sekwencja genu; translacja; operon; mutacja; mutagen; nazwy rodzajów mutacji, np. mutacja punktowa; nazwy chorób wywołanych mutacjami, np.: zespół Downa, zespół Klinefeltera, zespół Turnera</p>	<p>M + jest komplementarne do + D; <i>Adenina jest komplementarna do tyminy.</i> M + koduje + B; <i>Jeden kodon koduje jeden aminokwas.</i> Podczas + D + następuje + M; <i>Podczas mejozy następuje rekombinacja genów.</i></p>	<p>Analizowanie i wskazywanie różnic w budowie DNA i RNA. Opisywanie budowy i funkcji kwasów nukleinowych. Nazywanie rodzajów mutacji genetycznych i wskazywanie ich skutków. Odróżnianie mutacji dziedzicznych i niedziedzicznych. Opisywanie procesu biosyntezy białka u eukariont. Przewidywanie niebezpieczeństw związanych z krzyżowaniem się osób spokrewnionych.</p>	<p>(3) [3]</p>
<p><b>PODSTAWY PARAZYTOLOGII</b></p>				
<p>Budowa i czynności życiowe wybranych pasożytów człowieka</p>	<p>pasożyt; pasożytniczy tryb życia, bakteria; wirus; pierwotniak; robak płaski (plazincic); robak obły (obleniec); samiec; samica; dymorfizm płciowy; larwa; żywiciel pośredni; żywiciel ostateczny; stadium życia; nazwy pasożytów człowieka, np.: tasiemiec uzbrojony, lamblia jelitowa; nazwy stadiów larwalnych, np.: wągier, cercaria</p>	<p>M + jest przerosicielem + D; <i>Komar widliszek jest przerosicielem zarodźca.</i> M + przebijają się przez + B; <i>Larwy przebijają się przez ściany jelita.</i></p>	<p>Opisywanie cykli rozwojowych wybranych pasożytów. Wskazywanie sposobów szerzenia się zakażeń pasożytami oraz nazywanie chorób wywołanych przez wybrane pasożyty. Wskazywanie związku utrzymywania higieny ze zdrowiem.</p>	<p>(4) [6]</p>

Źródło: opracowanie własne

#### 4. PODSUMOWANIE

Niniejszy artykuł jest kolejną publikacją, po artykule Danuty Wróbel i Alicji Zielińskiej (2016), która dotyczy nauczania obcokrajowców (w Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców UŁ) przedmiotów innych niż język polski. Artykuły opublikowane do tej pory (włącznie z tym) dotyczyły wyłącznie takich przedmiotów, jak matematyka i biologia. W perspektywie dalszych badań jest opracowanie, w podobny sposób do już opublikowanych, kolejnych artykułów dotyczących innych przedmiotów nauczanych w SJPdC, np.: fizyki, chemii czy informatyki.

Mamy nadzieję, że niniejsza publikacja okaże się przydatna przy układaniu programu zajęć z biologii w innych jednostkach zajmujących się nauczaniem obcokrajowców. Jej największym atutem jest obszerna tabela, która zawiera struktury językowe oraz leksykę i frazeologię, które należy wprowadzić podczas kursu biologii dla obcokrajowców, pragnących zostać studentami na różnych polskich uczelniach.

#### BIBLIOGRAFIA

- Chłopicka M., Pukas-Palimąka D., 1989, *Dobór materiału językowego do nauczania obcokrajowców polskiego języka medycznego*, „Acta Universitatis Lodziensis. Kształcenie Polonistyczne Cudzoziemców”, t. 2, s. 29–38.
- Chłopicka-Wielgos M., Pukas-Palimąka D., 1996, *Nauczanie języka specjalistycznego, a nie tylko terminologii*, „Acta Universitatis Lodziensis. Kształcenie Polonistyczne Cudzoziemców”, t. 7/8, s. 69–80.
- Danecka-Chwals A., Pukas-Palimąka D., Chłopicka M., 1979, *Z zagadnień nauczania odmiany specjalistycznej języków obcych (na przykładzie nauczania języka medycznego studentów polonijnych)*, „Przegląd Polonijny”, t. 5, z. 4, s. 73–82.
- Gaze M., Maćkowiak R., 2021, *Nauczanie języka polskiego jako obcego w czasie pandemii koronawirusa w Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców Uniwersytetu Łódzkiego. Część I. Aspekt organizacyjny i dydaktyczny*, „Archive of Social Social Science and Humanities”, t. 1, s. 41–52.
- Hahn-Piłat M. (red.), 2002, *Wybrane zagadnienia z anatomii i fizjologii człowieka*, Łódź.
- Kaźmierczak J., Gosztowt I., 2012, *Podstawy cytologii i genetyki*, Łódź.
- Kubiak B., 2002, *Pojęcie języka specjalistycznego*, „Języki Obce w Szkole”, nr 5, s. 6–11.
- Ławnicka-Borońska M., Kubacka K., 2016, *Język polski medyczny w wybranych materiałach dydaktycznych ostatniego ćwierćwiecza*, „Acta Universitatis Lodziensis. Kształcenie Polonistyczne Cudzoziemców”, t. 23, s. 215–235. <https://doi.org/10.18778/0860-6587.23.17>



- Maćkowiak R., Gaze M., 2021, *Nauczanie języka polskiego jako obcego w czasie pandemii koronawirusa w Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców Uniwersytetu Łódzkiego. Część II. Aspekt techniczny*, „Archive of Social Social Science and Humanities”, t. 1, s. 53–67.
- Madaj E., Janzi K., Zastrzeżyńska J., 1992, *Podręczny arabsko-polski słownik medyczny*, Łódź.
- Mazur J., 1996, *Rola kształcenia specjalistycznego w przygotowaniu merytorycznym i komunikacyjnym cudzoziemców*, „Acta Universitatis Lodzianis. Kształcenie Polonistyczne Cudzoziemców”, t. 7/8, s. 5–11.
- Ostromęcka-Frączak B., 2010, *Wkład pracowników Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców UŁ w rozwój polskiej glottodydaktyki*, „Acta Universitatis Lodzianis. Kształcenie Polonistyczne Cudzoziemców”, t. 17, s. 19–27.
- Regulamin postępowania o nadanie akredytacji Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej na organizację Kursów języka polskiego w latach 2021–2023*, [online] <https://nawa.gov.pl/images/users/629/Akredytacja-NAWA---regulamin-postepowania.pdf> [26.04.2023].
- Rubaj S., 1979, *Kierunki i metody doskonalenia procesu nauczania fizyki w Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców Uniwersytetu Łódzkiego*, Łódź (nieopublikowana praca doktorska).
- Stelmasiak M., Osemlak J., 1981, *Atlas anatomii człowieka*, Warszawa.
- Wielkiewicz-Jałmużna D., 2008, *Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców Uniwersytetu Łódzkiego w latach 1952–2002*, „Acta Universitatis Lodzianis. Kształcenie Polonistyczne Cudzoziemców”, t. 15, Łódź.
- Wilhelms I., 2016, *Specyfika nauczania języka polskiego jako obcego w Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców Uniwersytetu Łódzkiego. Przykłady korelacji międzyprzedmiotowej*, „Acta Universitatis Lodzianis. Kształcenie Polonistyczne Cudzoziemców”, t. 23, s. 115–125. <https://doi.org/10.18778/0860-6587.23.09>
- Wnuk M., Rodriguez J., 1983, *Słownik biologiczny polsko-hispański dla słuchaczy Studium Języka Polskiego dla Cudzoziemców*, Łódź.
- Wróbel D., Zielińska A., 2016, *Nauczanie języka polskiego jako obcego w zakresie matematyki. Charakterystyka procesu dydaktycznego i treści kształcenia*, „Acta Universitatis Lodzianis. Kształcenie Polonistyczne Cudzoziemców”, t. 23, s. 127–140. <https://doi.org/10.18778/0860-6587.23.10>
- Zarzycka G., 2017, *Język polski w odmianie akademickiej. Propozycja programu kursu adresowanego do studentów zagranicznych przygotowujących się do studiów wyższych w Polsce*, „Acta Universitatis Lodzianis. Kształcenie Polonistyczne Cudzoziemców”, t. 24, s. 136–148. <https://doi.org/10.18778/0860-6587.24.10>