

УДК 811
DOI <https://doi.org/10.26661/2414-9594-2022-1-4>

НЕЙРОЛІНГВІСТИКА ЯК АВТОНОМНА ГАЛУЗЬ УКРАЇНСЬКОГО МОВОЗНАВСТВА: ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Каленюк С. О.

*кандидат філологічних наук,
доцент кафедри загальної та прикладної лінгвістики
Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського
вул. Нікольська, 24, Миколаїв, Україна
orcid.org/0000-0002-6055-8351
kalenukso@gmail.com*

Мешков М. О.

*студент спеціальності «Прикладна лінгвістика»
Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського
вул. Нікольська, 24, Миколаїв, Україна
orcid.org/0000-0003-3841-579X
mykolamieshkov@gmail.com*

Ключові слова:

*нейролінгвістика, ліва півкуля
мозку, права півкуля мозку,
мовна нейронна мережа,
білінгвізм.*

Статтю присвячено проблемі систематизації здобутків нейролінгвістики як автономної галузі мовознавства за останні 10 років та визначенню перспектив її подальшого розвитку, насамперед у вітчизняному науковому просторі. У зв'язку із цим автори статті визначили дефінітивний обсяг поняття «нейролінгвістика» – вважають її міждисциплінарною експериментальною дисципліною попри те, що в наукових колах прийнятним є віднесення нейролінгвістики до психологічних, медичних і власне лінгвістичних наук. Окреслено коло завдань української лінгвістики, до якого введено чотири провідні завдання: 1) встановлення відмінностей мовної нейронної мережі між півкулями головного мозку мовця; 2) вивчення впливу двомовності (білінгвізму) на структуру та функції «універсальної» мовної нейронної мережі; 3) вивчення диференційного впливу двомовності на обробку головним мозком фонологічних, лексико-семантичних і синтаксичних одиниць мови; 4) прогнозування наслідків вікового й гендерного засвоєння та оволодіння другою мовою. У розрізі кожного з окреслених завдань презентовано основні здобутки нейролінгвістики, однак з опертям на праці українських учених, насамперед С. Засєкіна, В. Князева, Н. Кузузи, А. Ковалевської-Славової, О. Лозової, Д. Полгородник, Г. Труби, Л. Шнуровської та інших. Визначено лакунарні сегменти в розвитку вітчизняної нейролінгвістики, до яких сьогодні варто зарахувати проблеми моделювання процесів породження та розуміння мовлення в різних дискурсах, логопедії, змінених станів свідомості, авторознавчої та судово-лінгвістичної експертизи, а також синтезу методологічних технік нейролінгвістики та лінгвосеміотики.

NEUROLINGUISTICS AS AN AUTONOMOUS BRANCH OF UKRAINIAN LINGUISTICS: ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS

Kaleniuk S. O.

Ph.D. (Philology),

Associate Professor at the Department of General and Applied Linguistics

V. O. Sukhomlynskyi Mykolaiv National University

Nikolska str., 24, Mykolaiv, Ukraine

orcid.org/0000-0002-6055-8351

kalenukso@gmail.com

Mieshkov M. O.

Student of the Specialty “Applied Linguistics”

V. O. Sukhomlynskyi Mykolaiv National University

Nikolska str., 24, Mykolaiv, Ukraine

orcid.org/0000-0003-3841-579X

mykolamieshkov@gmail.com

Key words: *neurolinguistics, left hemisphere of the brain, right hemisphere of the brain, speech neural network, bilingualism.*

The article is devoted to the problem of systematization of the achievements of neurolinguistics as an autonomous branch of linguistics for the last 10 years in order to determine the prospects for its further development in the domestic scientific space. In this regard, the authors of the article defined the definitive scope of the concept of “neurolinguistics”, considering it an interdisciplinary experimental discipline, despite the fact that in scientific circles it is acceptable to include neurolinguistics in psychological, medical and linguistic sciences. The range of tasks of Ukrainian linguistics is outlined, to which four leading tasks are introduced: 1) establishment of differences of the speech neural network between the hemispheres of the speaker’s brain; 2) determining the impact of bilingualism (bilingualism) on the structure and function of the “universal” language neural network; 3) establishing the differential influence of bilingualism on the brain’s processing of phonological, lexical-semantic and syntactic units of language; 4) forecasting the consequences of age and gender acquisition and mastery of the second language. In the context of each of the outlined tasks the main achievements of neurolinguistics are presented, but based on the work of Ukrainian scientists, first of all S. Zasekin, V. Knyazev, N. Kutuza, A. Kovalevska-Slavova, O. Lozova, D. Polgorodnik, H. Truba, L. Shnurovska and others. Lacunar segments in the development of domestic neurolinguistics are identified. Today they include the problems of modeling the processes of generation and understanding of speech in different discourses, speech therapy, altered states of consciousness, autobiographical and forensic linguistic examination, synthesis of methodological techniques of neurolinguistics and linguosemiotics.

Постановка проблеми. За словами І. Колегаєвої, нейролінгвістика є «нащадком теорії двох сигнальних систем, запропонованих у ХІХ ст. І. Павловим» [6, с. 16]. Сьогодні ця наука в українському просторі розвивається у двох векторах: з одного боку, вона вивчає мозкові механізми мовленнєвої діяльності загалом, а з іншого, – ті порушення мовленнєвих процесів, що є результатом локальних уражень головного мозку [9, с. 3]. Зазначимо, що найбільш активно проводяться

дослідження в межах другого напрямку із залученням фундаментальних досягнень неврології (експерименти П. Брока та К. Верніке), нейрофізіології (праці І. Сеченова, І. Павлова), нейропсихології (праці О. Лурії, а також вітчизняних учених В. Князева, Н. Рубель, К. Мілютіної), психічного розвитку дітей (праці Л. Віготського). Як результат маємо нейролінгвістичні класифікації порушень мовлення в дітей та дорослих (А. Куссмаул, Р. Коєн, М. Хватцев, Р. Левін), апробації підхо-

дів до діагностики мовленнєвих афазій (Е. Бейн, Д. Робсон), опис принципів корекції мовлення з використанням нейрокорекційних систем (І. Скворцов, Ж. Глозман, Т. Ахутіна). Своєю чергою перший напрям розвитку нейролінгвістики тісно переплітається з психолінгвістикою та досі тяжіє лише до систематизації принципів коригування методик навчання іноземних мов (див. праці В. Індіверо, О. Лі, Г. Труби, А. Щербіної), а також почасти використовується під час проведення авторознавчих і судово-лінгвістичних експертиз (О. Довженко, Н. Клименко, О. Мусієнко). Однак цим функційний потенціал нейролінгвістики в межах першого, суто лінгвістичного, напряму не обмежується, що й зумовлює здійснення оглядового аналізу можливостей цієї науки та окреслення перспектив у застосуванні її методологічного апарату в міждисциплінарних прикладних дослідженнях сучасності. Наведене вказує на актуальність пропонованої розвідки з огляду на відсутність у вітчизняному репозитарії праць комплексного теоретичного характеру, які одночасно презентували би сучасні здобутки та перспективи нейролінгвістики як науки.

Метою статті є систематизація здобутків нейролінгвістики як автономної галузі мовознавства (за останні 10 років) та визначення перспектив її подальшого розвитку, насамперед у вітчизняному контексті. Реалізація поставленої мети передбачає розв'язання таких завдань: 1) з'ясувати дефінітивний обсяг поняття «нейролінгвістика»; 2) окреслити коло завдань нейролінгвістики та презентувати її основні здобутки в їхніх межах; 3) окреслити лакунарні сегменти в розвитку вітчизняної нейролінгвістики та обґрунтувати їхню злободенність.

Об'єктом дослідження вибрано еволюційний поступ нейролінгвістики в Україні, а **предметом** – систематизацію здобутків провідних вітчизняних учених у межах зазначеної науки.

Матеріалом роботи послуговували наукові праці (статті, монографії, підручники, дисертаційні роботи), які вважаються базою сучасної нейролінгвістики (Американської, Московської та Петербурзької психолінгвістичних шкіл), а також відповідний доробок українських учених, насамперед С. Засєкіна, В. Князева, Н. Кутузи, А. Ковалевської-Славої, О. Лозової, Д. Полгородник, Г. Труби, Л. Шнуровської та інших.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що в ньому вперше презентовано систематизований огляд здобутків нейролінгвістики, отриманих вітчизняними науковцями за останні 10 років, причому основний акцент зроблено саме на лінгвістичній скерованості нейролінгвістичних досліджень, адже наявні на сьогодні наукові розвідки здебільшого спираються на зв'язки ней-

ролінгвістики з медико-біологічними, психолого-педагогічними та інформаційно-технічними науками.

Виклад основного матеріалу дослідження. У науковому обігу термін «нейролінгвістика» з'явився завдяки психологу та лікарю-неврологу О. Лурії ще в 60-х рр. XX ст. [3, с. 76], хоча поява самої науки припадає на 1861 р. та збігається з моментом опублікування паризьким хірургом та анатомом П. Броком його праці, присвяченої моторній афазії – втраті здатності усного мовлення [1, с. 287]. Однак досі вчені не сформулювали єдину універсальну дефініцію, що презентувала би статус цієї науки. Огляд літератури показує, що одні дослідники (наприклад, О. Лурія) відносять нейролінгвістику до психологічних наук, інші (зокрема, Б. Гаврилін) – до медичних, ще інші (наприклад, Е. Ахлсен) – до лінгвістичних, а деякі (зокрема, Г. де Зубікарай, Н. Шиллер, Т. Чернігівська) взагалі вважають «міждисциплінарною експериментальною дисципліною» [14, с. 3; 15, с. 7]. Ми своєю чергою повністю поділяємо останній погляд, керуючись тим фактом, що сьогодні фахівці з нейролінгвістики займаються проблемами нейрофізіологічної природи мовної здатності, експериментальною діяльністю з вивчення нейрофізіологічного підґрунтя мовно-мисленнєвих процесів, форм розладів мовної поведінки, процесів розпізнавання мовлення через аналізатори мозку тощо [11, с. 242], а отже, вони є компетентними не лише в питаннях лінгвістики, а й у питаннях неврології, психології, нейрофізіології.

Додамо, що лінгвістичний вектор дисципліни «нейролінгвістика» зазвичай спирається на фундаментальні праці Ф. де Соссюра, Л. Щерби, О. Потебні, Р. Якобсона, Н. Хомського, О. Леонтьєва, через що в цьому контексті актуальними завданнями нейролінгвістики, як стверджують Б. Вонг, Б. Інґ та Б. О'Брайєн, є такі:

1) встановлення відмінностей мовної нейронної мережі між лівою (домінантною) та правою (субдомінантною) півкулями головного мозку мовця;

2) вивчення впливу двомовності (білінгвізму) на структуру й функції «універсальної» мовної нейронної мережі;

3) вивчення диференційного впливу двомовності на обробку головним мозком фонологічних, лексико-семантичних і синтаксичних одиниць мови;

4) прогнозування наслідків вікового й гендерного засвоєння та оволодіння другою мовою [20, с. 3].

Презентуємо здобутки української нейролінгвістики в розрізі завдань, наведених вище.

Встановлення відмінностей мовної нейронної мережі між лівою та правою півкулями головного

мозку мовця, зокрема те, що домінантна півкуля (ліва) відповідає за абстрактно-логічне мислення, мовлення й пам'ять, а субдомінантна (права) півкуля спеціалізується на просторово-образному мисленні [11, с. 371], уможливило розроблення моделей мовленнєвого й комунікативного впливу та прогнозування позамовленнєвої діяльності мовця залежно від застосовуваної ним моделі у процесі комунікації, щоправда, з акцентом на її вербальних складниках [16, с. 161]. Так, з опертям на відомості про роботу півкуль головного мозку Н. Кутузі вдалося встановити, що на функційній асиметрії головного мозку мовця ґрунтується нейролінгвістична Мілтон-модель, застосування якої під час комунікації «перевантажує домінантну півкулю, чим автоматично вводить людину в особливий стан свідомості (стан вільної роботи правої півкулі)» [7, с. 168], на підставі чого дослідниця уклала перелік активних гіпноіндукторів українського рекламного мегадискурсу (детальніше див. у [7]). Своєю чергою А. Ковалевська-Славова, сконцентрувавши увагу на феномені сугесії, визначила, що за рівнем інтенсивності вияву впливових ефектів виділяються скеровані на лівопівкульне, раціональне сприйняття аптаймові моделі (низький і середній рівень інтенсивності; наприклад, будь-які впливові тексти й дискурси, які не вимагають заглиблення в гіпнотичний транс) та на правопівкульну, ірраціональну перцепцію даунтаймові моделі (максимальний рівень інтенсивності; наприклад, безпосередній стан антифактивності, гіпнозу) [4, с. 3].

Вивчення впливу двомовності на структуру та функції «універсальної» мовної нейронної мережі посприяло, наприклад, уточненню когнітивного внеску мовних одиниць як носіїв процедурного значення у способи обробки перекладачем інформації першоджерела, що успішно реалізовано в дисертаційній роботі С. Засекіна, який дійшов такого висновку: «Ліва півкуля відповідає за контекстуально незалежне перероблення мовних даних (буквальне значення слів, граматику), а права – за прагматичну (голістичну) інтерпретацію мовних даних, зокрема кодованих їхніми просодичними характеристиками тощо» [2, с. 171]. Л. Шнуровська, зосередившись на експериментальному визначенні факторів та ознак білінгвізму в нейрологічній площині, встановила, що білінгв, який вільно спілкується мовою, використовує обидві мови в повсякденному житті, актуалізуючи одні й ті самі кортикальні зони. Більше того, ці зони мозку залишаються активними, навіть коли мови різні та навіть коли друга мова набута пізніше [15, с. 152].

Вивчення диференційного впливу двомовності на обробку головним мозком різнорівневих одиниць мови посприяло визначенню умов

оволодіння аудіюванням, читанням, говорінням, а також іншомовним письмом, лексичним матеріалом, граматику, що детально описано у праці О. Лозової [6]. Також над цією проблемою активно працює Д. Полгородник, у дисертації якої вже доведено, що, наприклад, контактування англійської та ірландської лінгвокультур (а отже, і мов) впливає на актуалізацію складників макроструктури базових концептів англосмовної картини світу Ірландії [10, с. 182].

Прогнозування наслідків вікового й гендерного засвоєння та оволодіння другою мовою можна виразити в декількох тезах:

1) немає критичного віку для засвоєння іншої (другої, третьої тощо) мови [18], однак є так звані чутливі періоди, які зазвичай тривають до статевої зрілості, коли мозок особливо сприйнятливий [13, с. 19–20];

2) немає гендерних обмежень щодо засвоєння другої та наступних мов, проте є гендерні особливості [13, с. 20];

3) діти обробляють мовну інформацію в іншому відділі мозку, ніж дорослі, і це пояснює, чому вивчення другої мови для дітей є простішим та швидшим. Коли діти вивчають мову, вони використовують ту саму частину мозку, яка відповідає за його автоматичну роботу, або глибоку моторну ділянку, а отже, мова стає для них другою природою [17, с. 58–59].

У цьому напрямі виконує дослідження Г. Труба, скеровуючи їх на виявлення суто нейролінгвістичних особливостей вивчення української мови як іноземної, результатом чого вже стала рекомендація дослідниці формувати відповідні підручники з короткими блоками: «Краще збільшити кількість блоків, аніж їхній обсяг» [12, с. 339]. У цьому контексті варто згадати й доробок В. Князева, президента Української асоціації нейропсихології, який займається аналізом мовлення особливих дітей, бо вважає його методом нейропсихологічної діагностики, зокрема й для немовленнєвих дітей, для яких, як зазначає дослідник, характерним є те, що психічний розвиток загалом випереджує мовленнєвий розвиток [3]; відповідно, підбір завдань для занять з іноземної мови потребує додаткової методичної роботи та знань із боку вчителя / викладача, на що звертають увагу також Л. Засекіна, В. Мілінчук, І. Ревуцька.

Додамо, що вітчизняні вчені досліджують психологічний і психолінгвістичний аспекти сприйняття та породження мовленнєвого висловлювання, розробляють питання комунікативної якості мовлення, працюють над теорією мовної норми, вивчають особливості мовленнєвої культури особистості й суспільства загалом, а також лінгвістичні особливості функціонування мовної картини світу індивіда. За спостереженнями

Т. Ковалевської, нейролінгвістика в Україні розвивається також у напрямках моделювання процесів породження й розуміння мовлення в різних дискурсах (Н. Акімова, О. Балабан, М. Лиля та інші автори), насамперед інституційних [5, с. 18]. Логопедія (Є. Соботович) та змінені стани свідомості (Е. Носенко), авторознавча й судово-лінгвістична експертизи (С. Вул, О. Довженко, Н. Клименко, О. Мусієнко) на сьогодні цілком можуть вважатися дотичними до нейролінгвістики напрямами, оскільки їхні теоретичні положення та певні методологічні техніки мають своїм підґрунтям факти, встановлені завдяки нейролінгвістичним студіям, предметом яких є мозкова організація комунікативної компетенції особистості [5, с. 18].

Як стверджує А. Гируцький, приблизно з другої половини ХХ ст. нейролінгвістика починає перетворюватися на один з аспектів комплексного вивчення знакової поведінки людини [1, с. 288], у зв'язку із чим розширюються її міждисциплінарні контакти, у колі яких опиняється й лінгвoseміотика, об'єктом дослідження якої є мовні знаки, що утворюють семіотичну систему, а предметом – їх співвідношення з позначеними реаліями чи поняттями, іншими мовними знаками та прагматикою мовлення [11, с. 120]. Якраз синтез нейролінгвістичних і лінгвoseміотичних підходів становить один із перспективних напрямів еволюційного поступу української лінгвістичної думки, що уможливить надалі створення комплексної моделі комунікативного впливу з урахуванням усіх функцій його вербальних та невербальних генераторів, адже, як запевняє Т. Ковалевська, більша частина

релевантної інформації передається на невербальному рівні, причому саме та частина, яка становить симультанне підґрунтя у процесах сприйняття, властива субдомінантному, ірраціональному відтворенню дійсності [5, с. 22]. Також додамо, що в українській лінгвістиці дослідження в цьому напрямі вже стартували (див. праці Г. Почепцова) і набули популярності, зокрема, у межах Одеської школи сугестивної лінгвістики (див., наприклад, праці О. Щербак, присвячені рекламному та кінодискурсам).

Висновки. Нейролінгвістика як міждисциплінарна галузь на сьогодні має чимало здобутків, які, проте, являють собою внесок у розвиток перекладознавчих студій, методики викладання мов, дискурс-аналізу та особливо логопедії. Під час дослідження впливовості мовних і мовленнєвих явищ українські вчені звертаються також до постулатів нейролінгвістики, однак поза увагою в цьому аспекті залишають комплексні дослідження комунікації та різномірних дискурсних практик, тобто їхніх вербальних і невербальних складників. Це помічають і представники Одеської школи сугестивної лінгвістики, які поки що в нейролінгвістичному аспекті почали вивчати рекламні та кінодискурси, залучаючи до цієї дослідницької операції апарат лінгвoseміотики. Зрештою, саме інтегрування постулатів нейролінгвістики та лінгвoseміотики може посприяти появі в науці нових максимумів, пов'язаних зі сприйняттям і розумінням вербальної та невербальної інформації в різних комунікативних ситуаціях, що своєю чергою окреслює перспективи для подальших наукових розвідок.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гируцький А. Общее языкознание : учебное пособие для студентов вузов. 3-е изд., стереотип. Минск : Тетра-Системс, 2003. 304 с.
2. Засєкін С. Психолінгвальні закономірності відтворення художнього тексту в перекладі (на матеріалі англійської та української мов) : дис. ... докт. філол. наук : 10.02.16. Луцьк, 2020. 486 с.
3. Князєв В., Рубель Н. Альбом для нейропсихологічного обстеження дітей та підлітків. Київ, 2019. 246 с.
4. Ковалевська-Славова А. Політичний патогенний мегадискурс: алгоритм нейтралізації : дис. ... докт. філол. наук : 10.02.01. Одеса, 2021. 515 с.
5. Ковалевська Т. Концептуальна парадигма феномену сугестії: кваліфікаційні ознаки. *Стиль і текст* : науковий збірник / за ред. В. Різуна. Київ, 2006. Вип. 7. С. 16–23.
6. Колегаєва І. Нейролінгвістика в парадигмі сучасної філології : методичні рекомендації до вибіркового спецкурсу для здобувачів вищої освіти III (освітньо-наукового) ступеня спеціальності 035 «Філологія». Одеса : ПоліПринт, 2020. 24 с.
7. Кутуза Н. Комунікативна сугестія в рекламному дискурсі: психолінгвістичний аспект : монографія. Київ : Видавничий дім Дмитра Бураго, 2018. 736 с.
8. Лозова О. Психологічні аспекти засвоєння іноземної мови : навчально-методичний посібник. Київ, 2010. 143 с.
9. Лурия А. Основные проблемы нейролингвистики. 3-е изд. Москва : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. 256 с.
10. Полгородник Д. Формування англійськомовної картини світу Ірландії в умовах незбалансованої двомовності : дис. ... канд. філол. наук : 10.02.04. Запоріжжя, 2018. 350 с.
11. Селіванова О. Сучасна лінгвістика: напрями та проблеми : підручник. Полтава : Довкілля-К, 2008. 712 с.

12. Труба Г. Нейролінгвістичні дослідження у методиці викладання української мови як іноземної. *Записки з українського мовознавства* : збірник наукових праць / гол. ред. Т. Ковалевська. Одеса : ПоліПринт, 2019. Вип. 26. Т. 2. С. 336–341.
13. Костюк М., Хворостяний І., Унгурян І. Українська для всіх: як навчати тих, для кого українська мова не є рідною. Київ : ТОВ «Видавництво «ЮСТОН»», 2021. 252 с.
14. Черниговская Т. Психо- и нейролингвистика : лекции. Санкт-Петербург, 2001. 100 с.
15. Шнуровська Л. Нейрологія білінгвізму: фактори та ознаки. *Вісник Київського національного лінгвістичного університету. Серія «Філологія»*. 2013. Т. 16. № 2. С. 150–157.
16. Щербак О. Впливова динаміка лінгвoseміотичних кодів у рекламному дискурсі : дис. ... канд. філол. наук : 10.02.01. Одеса, 2018. 289 с.
17. Hadley H., Wilson L. Implications of Brain Research for Teaching Young Adolescents. *Middle School Journal*. 2002. Vol. 34. Iss. 1. P. 57–61.
18. Understanding the brain: The birth of a learning science / Organization for Economic Co-operation and Development. Paris : OECD Publishing, 2007. 330 p.
19. The Oxford Handbook of Neurolinguistics / ed. by G. de Zubicaray, N. Schiller. New York : Oxford University Press, 2018. 300 p.
20. Becky Wong, Bin Yin, O'Brien B. Neurolinguistics: Structure, Function, and Connectivity in the Bilingual Brain. *BioMed Research International*. 2016. № 16. P. 1–22.

REFERENCES

1. Girutskiy, A. (2003). *Obshchee yazykoznanie: uchebnoe posobie dlya studentov vuzov [General linguistics: textbook for university students]*, 3rd ed. Minsk: Tetra-Systems, 304 p. [in Russian].
2. Zasiakin, S. (2020). *Psikholinhalni zakonomirnosti vidtvorennia khudozhnogo tekstu v perekhadi (na materiali anhliiskoi ta ukrainskoi mov) [Psycholinguistic regularities of the reproduction of an artistic text in translation (on the material of the English and Ukrainian languages)]*. *Doctor's thesis*. Lutsk, 486 p. [in Ukrainian].
3. Kniazev, V., Rubel, N. (2019). *Albom dlia neiropsykholohichnoho obstezhennia ditei ta pidlitkiv [Album for neuropsychological examination of children and adolescents]*. Kyiv, 246 p. [in Ukrainian].
4. Kovalevska-Slavova, A. (2021). *Politychnyi patohennyi mehadykurs: alhorytm neitralizatsii [Political pathogenic megadiscourse: a neutralization algorithm]*. *Doctor's thesis*. Odesa, 515 p. [in Ukrainian].
5. Kovalevska, T. (2006). *Kontseptualna paradyhma fenomenu suhestii: kvalifikatsiini oznaky [Conceptual paradigm of the suggestion phenomenon: qualifying features]*. *Styl i tekst: naukovyi zbirnyk [Style and text: scientific collection]* / ed. by V. Rizun. Kyiv, iss. 7, pp. 16–23 [in Ukrainian].
6. Kolehaieva, I. (2020). *Neirolinhvistyka v paradyhmi suchasnoi filolohii: metodychni rekomendatsii do vybirkovoho spetskursu dlia zdobuvachiv vyshchoi osvity III (osvitno-naukovoho) stupenia spetsialnosti 035 "Filolohiia" [Neurolinguistics in the paradigm of modern philology: methodological recommendations for a selective special course for applicants of higher education III (educational and scientific) degree specialty 035 "Philology"]*. Odesa: PoliPrynt, 24 p. [in Ukrainian].
7. Kutuz, N. (2018). *Komunikatyvna suhestiia v reklamnomu dyskursi: psykholinhvistychnyi aspekt: monohrafiia [Communicative suggestion in advertising discourse: psycholinguistic aspect: monograph]*. Kyiv: Vydavnychiy dim Dmytra Buraha, 736 p. [in Ukrainian].
8. Lozova, O. (2010). *Psykholohichni aspekty zasvoiennia inozemnoi movy: navchalno-metodychnyi posibnyk [Psychological aspects of learning a foreign language: educational and methodological manual]*. Kyiv, 143 p. [in Ukrainian].
9. Luriya, A. (2009). *Osnovnye problemy neyrolingvistiki [The main problems of neurolinguistics]*, 3rd ed. Moscow: Knizhnyy dom "LIBROKOM", 256 p. [in Russian].
10. Polhorodnyk, D. (2018). *Formuvannia anhliiskomovnoi kartyny svitu Irlandii v umovakh nezbalansovanoi dvomovnosti [The formation of the English-language picture of the world of Ireland in the conditions of unbalanced bilingualism]*. *Candidate's thesis*. Zaporizhzhia, 350 p. [in Ukrainian].
11. Selivanova, O. (2008). *Suchasna linhvistyka: napriamy ta problemy: pidruchnyk [Modern linguistics: directions and problems: textbook]*. Poltava: Dovkillia-K, 712 p. [in Ukrainian].
12. Truba, H. (2019). *Neirolinhvistychni doslidzhennia u metodytsi vykladannia ukrainskoi movy yak inozemnoi [Neurolinguistic studies in the methodology of teaching Ukrainian as a foreign language]*. *Zapysky z ukrainskoho movoznavstva: zbirnyk naukovykh prats [Notes on Ukrainian linguistics: collection of scientific papers]* / ed. by T. Kovalevska. Odesa: PoliPrynt, iss. 26, vol. 2, pp. 336–341 [in Ukrainian].

13. Kostiuk, M., Khvorostianyi, I., Unhurian, I. (2021). *Ukrainska dlia vsikh: yak navchaty tykh, dlia koho ukrainska mova ne ye ridnoiu [Ukrainian for everyone: how to teach those for whom Ukrainian is not their native language]*. Kyiv: YuSTON, 252 p. [in Ukrainian].
14. Chernigovskaya, T. (2001). *Psikho- i neyrolingvistika: lektsii [Psycho- and neurolinguistics: lectures]*. Saint Petersburg, 100 p. [in Russian].
15. Shnurovska, L. (2013). Neirolohiia bilinhvizmu: faktory ta oznaky [Neurology of bilingualism: factors and signs]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho linhvistychnoho universytetu. Seriiia "Filolohiia" – Bulletin of the Kyiv National Linguistic University. Series "Philology"*, vol. 16, no. 2, pp. 150–157 [in Ukrainian].
16. Shcherbak, O. (2018). Vplyvova dynamika linhvosemiotychnykh kodiv u reklamnomu dyskursi [Influential dynamics of linguosemiotic codes in advertising discourse]. *Candidate's thesis*. Odesa, 289 p. [in Ukrainian].
17. Hadley, H., Wilson, L. (2002). Implications of Brain Research for Teaching Young Adolescents. *Middle School Journal*, vol. 34, iss. 1, pp. 57–61 [in English].
18. Organization for Economic Co-operation and Development (2007). *Understanding the brain: The birth of a learning science*. Paris: OECD Publishing, 330 p. [in English].
19. De Zubicaray, G., Schiller, N. (eds.) (2018). *The Oxford Handbook of Neurolinguistics*. New York : Oxford University Press, 300 p. [in English].
20. Becky, Wong; Bin, Yin; O'Brien, B. (2016). Neurolinguistics: Structure, Function, and Connectivity in the Bilingual Brain. *BioMed Research International*, no. 16, pp. 1–22 [in English].