

УДК 378.147:811.111'276.6:61-051]:004.9

ТЕХНОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ЛЕКСИКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ КАРТ

Л. М. Мусієнко

TECHNOLOGY OF FORMING PROFESSIONAL VOCABULARY OF FUTURE DOCTORS USING MIND MAPS

L. M. Musiienko

У статті окреслено роль англомовної професійної лексики як невід'ємної складової професійної комунікативної компетентності майбутніх лікарів. Проаналізовано поняттєво-термінологічну базу дослідження. Зокрема, термін «інтелектуальна карта» трактуємо у *широкому розумінні* як зручний та ефективний інструмент, який за досить короткий проміжок часу дозволяє швидко опрацьовувати масиви матеріалу, поповнювати активний та пасивний словниковий запас, розвивати асоціативне мислення, комунікативні уміння, розробляти проекти та знаходити відповіді на проблемні питання; у *вузькому розумінні* як графічну візуалізацію інформації у вигляді деревовидної схеми, що поєднує ключові слова або образи, розташовані радіально навколо центральної ідеї. На основі праць Т. Б'юзена виокремлено ключові вимоги до впорядкування ментальної карти для підвищення ефективності засвоєння професійного англомовного вокабуляру здобувачами закладів вищої медичної освіти. Обґрунтовано доцільність застосування технологічного підходу для формування професійної лексики майбутнього лікаря з використанням інтелект-карт, що передбачає, з одного боку, широке використання технічних засобів навчання, з іншого – можливість заздалегідь визначити алгоритм дій учасників освітнього процесу на різних його етапах, дібрати навчальний матеріал, методичний інструментарій та забезпечити сприятливі умови для ефективного досягнення запланованих результатів. Окреслено перспективність використання особистісно орієнтованого англомовного освітнього середовища для суб'єктів навчальної діяльності: для студентів – персоніфікований доступ з будь-якого пристрою та локації, спільну роботу над завданнями, виконання індивідуальної роботи, формування особистої бази знань, комунікація та обмін інформацією фахового спрямування, для викладача – можливість динамічно змінювати форму і темп подання навчального матеріалу, моделювати нові методики, проводити діагностику навчальних досягнень, організовувати спілкування, розширювати чи обмежувати управлінські функції, контингент користувачів. Схарактеризовано вибірку учасників та детально розкрито хід пілотної апробації розробленої технології створення ментальних карт у процесі формування професійної англомовної лексики майбутніх лікарів

Ключові слова: інтелектуальна карта; англійська мова (за професійним спрямуванням); майбутні лікарі; технологічний підхід; педагогічна технологія; інформаційно-комунікативні технології; англомовне освітнє середовище.

In the article the role of English-speaking professional vocabulary as an inalienable constituent of professional communicative competence of future doctors is outlined. Concept-terminology framework of research has been analyzed. In particular, the term “mind map” is interpreted *in a wide sense* as a handy and effective tool which within a rather short time period enables to quickly process amounts of data, replenish both active and passive vocabulary, develop associative thinking, communicative skills, create projects and answer problem questions; *in a narrow sense* as a graphical visualization of information in a tree-scheme form, that combines key words or images located radially around the central idea. Based on T. Buzan’s works the key requirements for arranging mind map to increase the efficiency of English professional lexicon learning by applicants of higher medical education institutions are identified. The expediency of technological approach application to master future doctor’s professional vocabulary using mind maps, that involves, on the one hand, widespread usage of technical training tools, on the other, the ability to determine in advance the algorithm of actions of educational process participants at its various stages, select teaching material, methodical toolkit and provide favorable conditions for effective achievement of the planned results is substantiated. The prospects of applying personally oriented English-speaking educational environment for subjects of educational activity are outlined: for students – personalized access from any device and location, collaboration on tasks, individual work doing, creating a personal knowledge base, communication and professional information exchange; for a teacher – ability to dynamically change the form and pace of new material presentation, model new techniques, diagnose educational achievements, arrange conversation, expand or limit management functions, users’ contingent. The sample of participants is characterized and the pilot testing course of developed creating mental map technology in the process of forming an English-language professional vocabulary of future doctors is revealed in detail.

Key words: mind map; English (for specific purposes); future doctors; technological approach; pedagogical technology; informatively-communicative technologies; English-speaking educational environment.

Постановка проблеми. Володіння іноземною мовою є невід’ємною складовою професійної компетентності майбутнього лікаря. Посилення уваги до цього аспекту вищої медичної освіти значною мірою зумовлене забезпеченням реалізації базових положень Болонської декларації та стрімкою інтеграцією в європейське та світове освітньо-наукове співтовариство. Іноземна мова є підґрунтям і дієвим інструментом самоосвіти, самовдосконалення особистості майбутнього лікаря, володіння нею суттєво підвищує конкурентоспроможність фахівця на ринку праці.

Цілком очевидно, що державна політика у сфері освіти в Україні нині спрямована на забезпечення інтересів суспільства в якісному оволодінні англійською мовою як мовою міжнародного спілкування. Формування професійно орієнтованої англомовної комунікативної компетентності здобувачів є пріоритетним завданням курсу «Англійська мова (за професійним спрямуванням)» (далі – «АМПС») у закладах вищої медичної освіти. Пріоритетне значення за таких умов має опанування студентами фахової лексики в рамках лексичного мінімуму, передбаченого програмою курсу та змістом фахових навчальних дисциплін. Знання англомовної галузевої терміносистеми є базою для професійного становлення особистості майбутнього лікаря, формування

його здатності оперувати фаховим вокабуляром у вирішенні професійних завдань в умовах сьогодення, забезпечення вільного доступу та пошуку необхідної інформації, розвитку творчих здібностей тощо.

Суттєві вимоги до рівня володіння фаховою англійською мовою випускників немовних спеціальностей актуалізують підвищення якості їх професійної підготовки, яка, з одного боку, є чинником впливу на темпи та напрямки суспільного розвитку, з іншого – віддзеркаленням суспільних викликів та трансформацій. Потреба в динамічних змінах системи фахової підготовки майбутніх лікарів особливо гостро постала в період пандемії COVID-19 та посилилась в умовах воєнного стану, обумовленого широкомасштабним вторгненням РФ. Перехід до «змішаної» моделі організації навчального процесу в закладах вищої медичної освіти, в якій поєднуються можливості традиційної аудиторної та дистанційної форм навчання, зумовив переосмислення самого змісту освіти та пошук ефективних технологічних інструментів для організації освітньої діяльності. Одним із таких інструментів є інформаційно-комунікаційні технології (далі – *ІКТ*). У світі постійно зростаючих обсягів інформації, бурхливого розвитку технічної індустрії та поширеної віртуальної комунікації ІКТ є неодмінним інструментом освітнього процесу та потужним засобом для успішного оволодіння навчальним матеріалом, оскільки надають широкий спектр дидактичних можливостей для реалізації навчально-пізнавальної діяльності на якісно новому дидактичному рівні: забезпечують доступ до інформації у будь-який час з будь-якого куточка світу, руйнують бар'єри міжкультурного спілкування, є джерелом особистого розвитку та ідей для підвищення результативності підготовки здобувачів освіти. Пошук ефективних інноваційних засобів для успішного оволодіння фаховою англійською лексикою майбутніми лікарями та аналіз наукової літератури спонукав нас дослідити дидактичний потенціал технології інтелектуальних карт.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми модернізаційних змін у методиці навчання медичних та фармацевтичних дисциплін висвітлювали у своїх наукових доробках С. Благун (Благун, Стучинська, 2018; Blahun, Naumenko, Stuchynska, Lytvynenko, 2021), Н. Литвиненко (Blahun, Naumenko, Stuchynska, Lytvynenko, 2021), О. Науменко (Белоус, Науменко, Стучинська, 2020; Blahun, Naumenko, Stuchynska, Lytvynenko, 2021; Науменко, Стучинська, Мусієнко, 2023), Н. Стучинська (Стучинська, Новікова, 2017; Благун, Стучинська, 2018; Белоус, Науменко, Стучинська, 2020; Blahun, Naumenko, Stuchynska, Lytvynenko, 2021; Науменко, Стучинська, Мусієнко, 2023), та інші науковці. Автори акцентують увагу на важливості застосування інноваційних технологій в освітньому процесі як ефективного засобу підвищення якості професійної підготовки фахівців галузі охорони здоров'я, перспективності формування освітнього середовища, яке має бути особистісно орієнтованим, адаптованим до специфіки різних навчальних дисциплін та форматів організації освітнього процесу (Белоус, Науменко, Стучинська, 2020).

Можливості застосування технології інтелектуальних карт на заняттях англійської мови (за професійним спрямуванням) у процесі підготовки

майбутніх вчителів та інженерів у закладах вищої освіти досліджували С. Король (2019), О. Орда і Д. Новицька (2020), А. Крук, Р. Кульбанська й Р. Монастирська (Kruk, Kulbanska, Monastyrsk, 2023) та інші. У своїх доробках автори розкривають теоретичні основи технології: сутнісні характеристики інтелектуальних карт як способу структурування, візуалізації навчального матеріалу задля його полегшеного сприйняття і запам'ятовування (Король, 2019), аналізують особливості його використання на заняттях із фахової іноземної мови, визначають можливості даного засобу для оптимізації навчального процесу в «поєднанні з іншими інноваційними та традиційними технологіями» (Kruk, Kulbanska, Monastyrsk, 2023). Привертають увагу дослідження стосовно ролі технології інтелектуальних карт для підвищення мотивації до навчання, саморозвитку та самореалізації (Орда, Новицька, 2020).

Наразі нам не вдалося знайти праць про використання технології «карти пам'яті» у процесі підготовки майбутніх лікарів на заняттях з «АМПС», не розглядалися можливості застосування технології в умовах дистанційного та змішаного навчання, мало досліджені практичні аспекти імплементації технології на різних етапах навчального заняття.

Метою даної статті є висвітлення теоретичних аспектів розроблення технології створення інтелектуальних карт як засобу формування фахової лексики майбутніх лікарів, а також розкриття ходу її пілотної апробації на заняттях «Англійської мови (за професійним спрямуванням)» у Національному медичному університеті імені О. О. Богомольця.

Виклад основного матеріалу дослідження. У науковій літературі зустрічається декілька варіантів перекладу англійського поняття «*mind map*», а саме: «інтелект-карта», «карта пам'яті», «асоціативна карта», «ментальна карта», «інтелектуальна карта». Насправді, кожна назва відображає суть технології графічної візуалізації інформації у вигляді деревовидної схеми, що поєднує ключові слова, розташовані радіально навколо центрального терміну. Розробником унікальної технології осмислення та запам'ятовування інформації у вигляді інтелектуальної карти прийнято вважати англійського психолога, лектора та консультанта з питань інтелекту Тоні Б'юзена (Див., наприклад: Buzan, 2018). На нашу думку, витоки цієї технології варто шукати значно раніше. Схожі ідеї використовувалися в методиці опорних сигналів та конспектів, яка у 1980-х роках була розроблена видатним українським вченим В. Шаталовим при вивченні математики в середній загальноосвітній школі. Обидві методики базуються на стислому викладі навчального контенту у вигляді схематичних зображень, діаграм, схем, які авторами були використані як засіб оптимізації процесу навчання.

Т. Б'юзен, досліджуючи розумові здібності видатних вчених, дійшов висновку, що в основі їхнього успіху лежить ефективне використання потенціалу обох півкуль мозку та психологічні особливості мисленнєвого процесу. Зокрема, ліва півкуля людського мозку переважно відповідальна за мовні здібності, аналітичне мислення, а права – за образне мислення. Тож для залучення роботи обох півкуль під час обробки, систематизації та збереження великих обсягів

інформації доцільно «візуалізувати» матеріал у формі схеми-карти, діаграми з використанням ключових слів та образів. Такі зображення автоматично активізують уяву, пам'ять, асоціативне мислення тощо. Достатньо лише поновити у пам'яті окремий об'єкт інтелект-карти, як автоматично відновляться ланцюжки взаємопов'язаних понять, фактів, предметів. Таким чином, «виникає багатовимірне асоціативне мислення, яке дає змогу бачити не просто об'єкт навколишнього світу сам по собі, а у взаємозв'язку з іншими об'єктами» (Колтунович, Поліщук, 2019).

Зауважимо, що секрет ефективності використання інтелект-карти для формування у майбутніх лікарів професійного словника полягає у систематизації великих обсягів інформації. Так, розподілені на смислові блоки дані під час формування карти змушують наш мозок осмислити відібраний матеріал, виокремити в ньому головне та другорядне, додаткове, встановити асоціативні зв'язки між виділеним та, як результат, сформувані у своєму уявленні цілісну картину з теми. Виконуючи завдання, студент автоматично ознайомлюється з графічною формою лексичної одиниці, дефініцією (картинка або переклад зі словника) та, за потреби, особливостями вимови (транскрипція в довіднику чи аудіо-відтворення в онлайн-ресурсі). Важливо, що карти у кожного здобувача вищої освіти відрізнятимуться за стилем та оформленням. Проте в цьому і криється мета роботи: активізувати творчі здібності, особистісні якості та проявити інтелектуальний потенціал кожного здобувача освіти. Задіяння в комплексі зорової, слухової та механічної пам'яті, уяви, креативного мислення сприяє запам'ятовуванню великого обсягу матеріалу за обмежений час. Разом з цим, вільно орієнтуючись у просторі своєї інтелект-карти, здобувач легко відтворює накопичені знання в процесі обговорення проектів та дискусійних питань з теми, при побудові монологічного висловлювання тощо.

Для того, щоб робота з ментальною картою була ефективною, слід враховувати вимоги до її впорядкування. За Т. Б'юзенем (2018), вони є такими:

- центральним поняттям карти має бути ключова думка, проблема, ідея, виражена у вигляді графічного позначення, образу, слова тощо;
- основній ідеї підпорядковуються компоненти (слова, зображення, думки) другого, третього та подальших рівнів, які з'єднуються між собою «гілками» різної форми, кольору або товщини. При цьому самі «гілки» можуть мати назви (слова-асоціації, номери) на позначення важливих понять, розділів, тем, проблем;
- дотримання радіальної структури організації інформації за аналогією до деревоподібної схеми. Тобто всі відгалуження перебувають у взаємозв'язку та ієрархії по відношенню до ключової ідеї, віддаляючись від неї по мірі значимості фактів;
- різноманітність кольорів, шрифту, стилів та оригінальність оформлення, символічних зображень тощо сприяє кращому запам'ятовуванню матеріалу.

Застосування технології інтелект-карт для формування професійного глосарію майбутніх лікарів на заняттях «АМПС» вимагає технологічного

підходу до організації навчального процесу та використання особистісно-орієнтованого освітнього середовища.

Технологічний підхід останнім часом набув широкого визнання та розповсюдження в освіті. В умовах нових запитів до освітньої системи, стрімкого проникнення електронних девайсів та мережі Інтернет в сучасне життя, зростаючої необхідності впровадження концепцій дистанційного, гібридного форматів навчання та навчання впродовж життя тощо технологізація освітнього процесу є раціональним рішенням для низки проблемних питань та ресурсом для нових можливостей. Сутнісну характеристику технологічного підходу вбачаємо у проектуванні навчальної діяльності з гарантованим досягненням запланованих цілей, а його принципову відмінність – «в універсалізації навчання, результативність якого не ставиться у пряму залежність від індивідуальних якостей його суб'єктів (професіоналізму викладача, активності та рівня підготовки студентів)» (Вітченко, Вітченко, 2022).

Даний підхід реалізовується на практиці через педагогічні технології. Варто зазначити, що в сучасній науковій літературі термін «педагогічна технологія» трактується по-різному. Узагальнюючи погляди різних авторів (Паламарчук, Барановська, 2018; Островерхова, 1996; Дичківська, 2004; Пометун, Пироженко, 2004), схарактеризуємо педагогічну технологію як цілісну систему з чітко визначеним змістом навчального процесу, алгоритмом дій його учасників, методами, способами та засобами навчальної діяльності, які гарантують досягнення запланованих результатів у межах окремого питання, теми, дисципліни, спеціальності. У процесуальному розумінні технологія дає відповідь на питання «Як зробити?», «З чого та якими засобами?» (Зязюн, 2011) та базується на ключових принципах: концептуальності, системності, керованості, ефективності, відтворюваності, алгоритмізованості, забезпеченні постійного зворотного зв'язку між учасниками процесу (Зязюн, 2011; Наволокова, 2009; Сисоєва, 2006).

У контексті дослідницького питання та на основі аналізу сутнісних ознак педагогічної технології, приходимо до висновку, що технологічний підхід у вивченні іноземної фахової мови в цілому, і, безпосередньо, у застосуванні інтелектуальної карти на заняттях «АМПС» передбачає не лише широке використання технічних засобів навчання, а й можливість заздалегідь визначити алгоритм дій учасників навчального процесу на різних його етапах, дібрати навчальний матеріал, методичний інструментарій та забезпечити сприятливі умови для ефективного досягнення запланованих результатів. Разом із цим, зазначений підхід до формування майбутніми лікарями професійного словника за допомогою ментальних карт уможлиблює:

- 1) максимально широке охоплення теми заняття, зосередження на роботі з лексикою на етапі ознайомлення, закріплення та узагальнення матеріалу;
- 2) підвищення мотивації до опанування здобувачами іншомовних фахових знань завдяки захопливій формі роботи;

3) розвиток творчого та критичного мислення, пам'яті студентів, умінь та навичок самостійного опрацювання матеріалу, пошуку необхідної інформації, виділення в ній головного, короткого та точного формулювання думок;

4) організацію та уміле поєднання в умовах змішаного навчання індивідуальної, групової та колективної форм діяльності;

5) застосування персоналізованого підходу до учасників навчально-пізнавального процесу, врахування їхніх особистісних якостей, рівня володіння англійською мовою тощо.

Практика показує, що використання інноваційних технологій потребує відповідного освітнього середовища. Ми поділяємо думку науковців (Стучинська, Новікова, 2017; Нечаєва, 2018), що освітнє середовище є складною системою, усі компоненти якої взаємозалежні та взаємопов'язані між собою. У рамках нашого дослідження доцільним виявилось використання особистісно-орієнтованого англomовного освітнього середовища, що передбачає реалізацію зворотного зв'язку між викладачем та здобувачами освіти, роботу в малих групах, є персоніфікованим, надає розширені можливості для оцінювання навчальних досягнень. Нами використовувалася навчальна платформа Національного медичного університету імені О. О. Богомольця «*Likar_NMU*» з певними доповненнями та розширеннями, що дало змогу створити своєрідний мультипредметний портал із методичним та навчальним контентом, електронними енциклопедіями, довідниками, інтерактивними ресурсами, програмним продуктом для вивчення курсу «АМПС». У такий спосіб для суб'єктів навчальної діяльності відкривалися нові можливості, а саме:

для студентів – персоніфікованого доступу з будь-якого пристрою та локації, спільної робота над завданнями, виконання індивідуальної роботи, формування особистої бази знань, комунікація та обмін інформацією фахового спрямування, самореалізації та саморозвитку;

для викладача – динамічно змінювати форму і темп подання навчального матеріалу, моделювати нові методики, організовувати спілкування, розширювати чи обмежувати управлінські функції, контингент користувачів, проводити діагностику навчальних досягнень (Белоус, Науменко, Стучинська, 2020).

Варто акцентувати увагу на тому, що в освітньому середовищі інноваційні педагогічні технології слугують своєрідною базою для трансформації процесу навчання, потужним багатофункціональним інструментом для досягнення поставлених цілей, зокрема й впливу на мотиваційну сферу здобувачів (Науменко, Стучинська, Мусієнко, 2023).

Нами була розроблена й апробована технологія формування англomовного словникового запасу майбутніх лікарів з використанням інтелектуальних карт, складених за допомогою веб-сервісів *XMind*, *MindOnMap*, *Mindmeister*, *Coggle*, *WiseMapping*, *Spider Scribe* та інших в англomовному освітньому середовищі.

З метою апробації технології інтелектуальних карт на заняттях фахової іноземної мови нами проведено пілотний педагогічний експеримент, в якому взяли участь 62 студенти-першокурсники медичних факультетів Національного

медичного університету імені О. О. Богомольця. Було сформовано дві однорідні вибірки: контрольна група (на навчальних заняттях не використовувалася технологія інтелектуальних карт) чисельністю 24 студенти, та експериментальна, в якій застосувалися технології інтелектуальних карт, – 38 студентів. Показниками дієвості застосування технології інтелектуальних карт на заняттях фахової іноземної мови нами було обрано: рівень засвоєння студентами англійської фахової лексики, який оцінювався за результатами тестування на підсумковому занятті з АМПС; уміння оперувати фаховою лексикою у комунікативно-мовленнєвій діяльності.

Був розроблений комплекс завдань, орієнтований на формування професійної лексики майбутнього лікаря за допомогою таких карт. Завдання пропонувалися студентам-першокурсникам Національного медичного університету імені О. О. Богомольця на різних етапах роботи (введення нових лексичних одиниць, їх закріплення та контролю) під час опанування лексичного матеріалу в межах опрацювання тем, визначених програмою курсу «АМПС».

Проілюструємо застосування технології формування фахового словника майбутнього лікаря конкретними прикладами. Зокрема, на етапі ознайомлення з новою темою «*Circulatory system*» пропонуємо здобувачам підготувати інтелект-карту за матеріалом тексту підручника «English for Medical students» (Аврахова, Паламаренко, Яхно, 2018). Завдання можна виконувати як індивідуально, так і в парах або малих групах. *Алгоритм дій* складається з таких операцій: здобувач після ознайомлення з текстом має проаналізувати інформацію, виділити головну ідею, подумки розділити прочитаний матеріал на смислові блоки та підготувати модель інтелект-карти. Демонструючи результат своєї діяльності (Рис. 1), студент завдяки графічній опорі узагальнює дані, об'єднує окремі компоненти ментальної карти в єдине ціле – текст. Таким чином, карта слугує вербальною опорою для оволодіння лексикою з фаху, підготовки монологічного висловлювання з теми, обговорення раціональних шляхів вирішення проблемних питань, участі в дискусіях, дебатах тощо.

Необхідно зазначити, що онлайн-додаток *Coggle*, в якому виконували завдання з укладання карти пам'яті, передбачає можливість спільної роботи над проектом у режимі реального часу. Для цього необхідно запросити одногрупників через посилання до виконання проекту. Разом із цим, сервіс дає змогу викладачу оцінити роботу онлайн, залишити коментарі у разі потреби та взяти участь в обговоренні проекту завдяки можливості чат-спілкування.

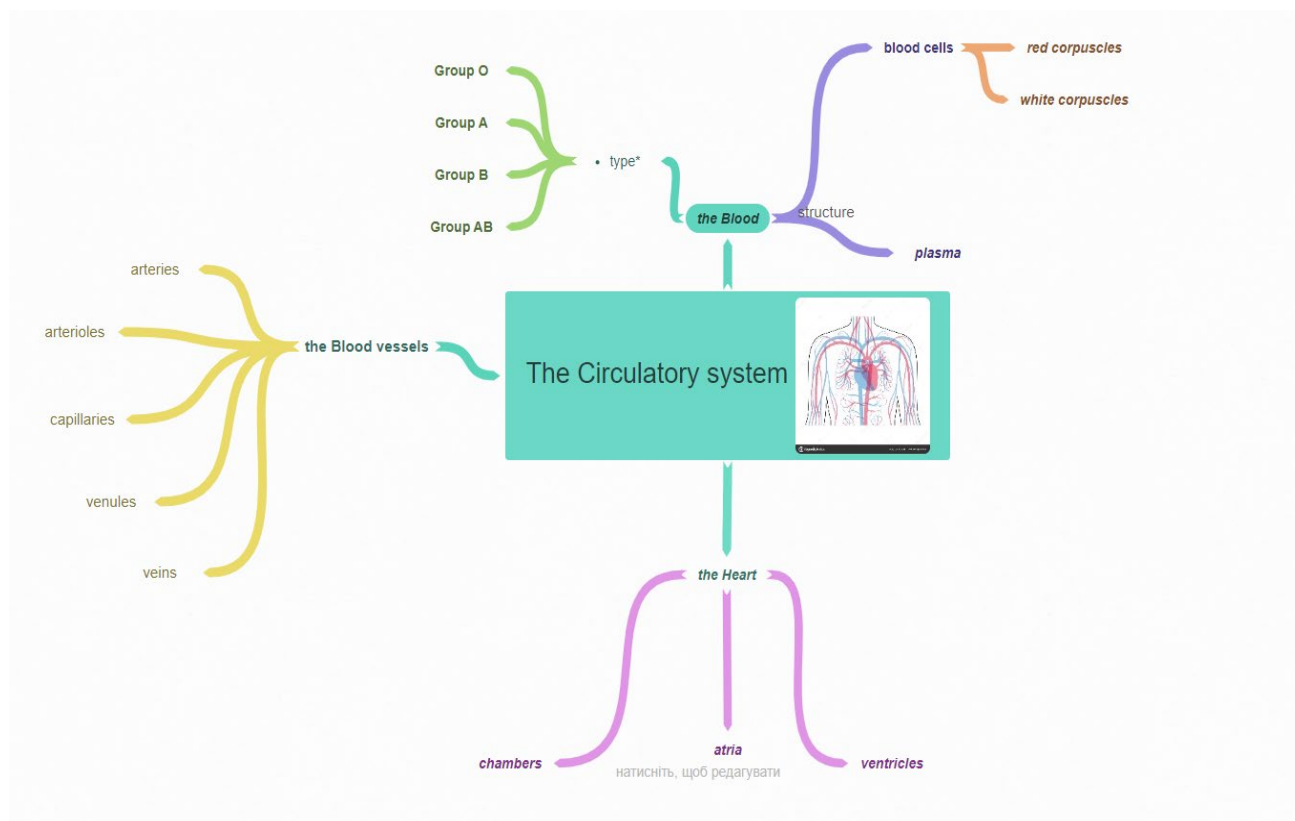


Рисунок 1. Приклад інтелектуальної карти з теми «Circulatory system», складеної за допомогою веб-сервісу *Coggle*

Важливо, що робочою програмою з дисципліни «АМПС» для студентів першого та другого курсів магістерського рівня вищої освіти спеціальності «Медицина» НМУ імені О. О. Богомольця передбачена значна кількість годин на самостійне опрацювання. У межах самостійної роботи студентів пропонуємо майбутнім лікарям продовжити роботу над запропонованою вище ментальною картою позааудиторно. Зокрема, здобувачі мають опрацювати відеоматеріал «*Circulatory system – Function, Definition – Human Anatomy | Kenhub*» на платформі «*Likar_NMU*» та доповнити інтелект-карту новими даними. Таке завдання орієнтоване на систематизацію отриманих знань та їх поглиблення, продовження поповнення словникового запасу новими лексичними одиницями (на рівні звукової та графічної форми слова, його значення та вживання), проведення рефлексії опрацьованого матеріалу, розвиток умінь самостійно працювати з даними, особистих якостей, ментальних здібностей тощо. Після виконання завдання інтелектуальна карта може мати вигляд, як показано на Рисунку 2. Звертаємо увагу, що дана модель карти розроблена за допомогою онлайн-конструктора *MindOnMap*, щоб продемонструвати широкий спектр можливостей та безкоштовних інструментів в Інтернет-мережі для реалізації поставленого завдання. Проєкт можна експортувати в різні зручні для роботи формати та, за необхідності, поділитися або надати доступ до власної роботи викладачеві чи одногрупникам.

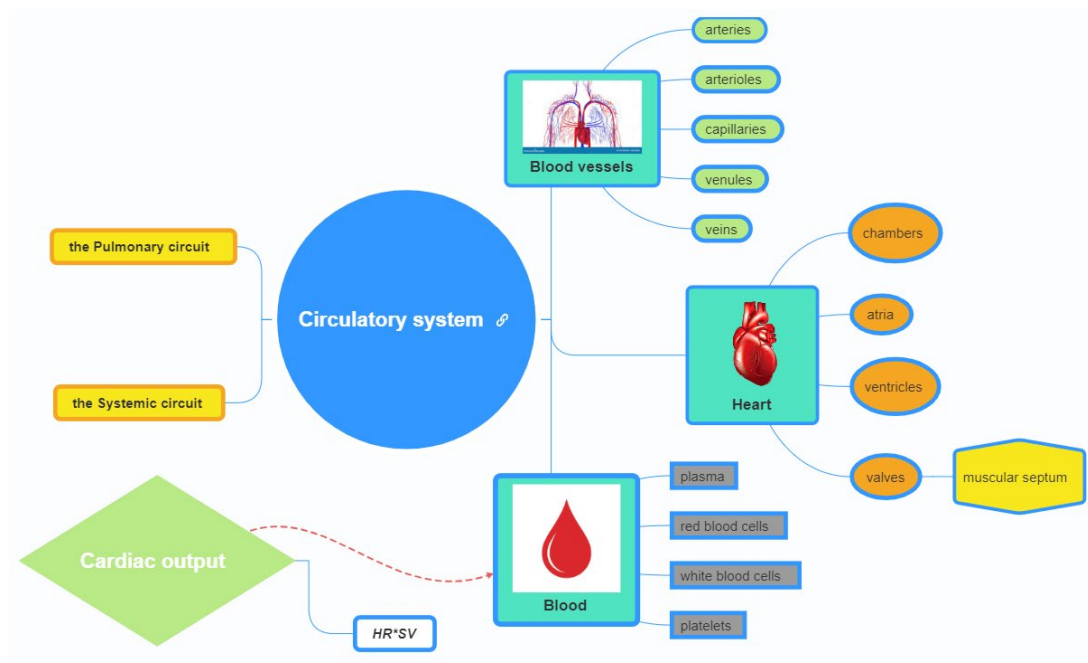


Рисунок 2. Приклад доповненої інтелектуальної карти з теми «*Circulatory system*», складеної за допомогою веб-сервісу *MindOnMap*

Практика показує, що ефективним способом накопичення словникового запасу є засвоєння медичного терміну у лексико-семантичних взаємозв'язках. Тому доцільно вже на першому занятті з вивчення теми дати студентам завдання сформувати інтелект-карти, в яких кожен здобувач самостійно визначає ключові слова та демонструє їх функціонування в асоціативних зв'язках (наприклад, асоціативно-дериваційні зв'язки, синонімічні ряди, антонімічні пари тощо) з іншими лексичними одиницями, наприклад, як на Рисунку 3. Над завданням студенти працюють самостійно упродовж вивчення теми. Створений банк карт пам'яті з вивчених тем застосовуємо під час повторення засвоєних знань, виконання нових навчальних завдань або підготовки до підсумкового контролю.

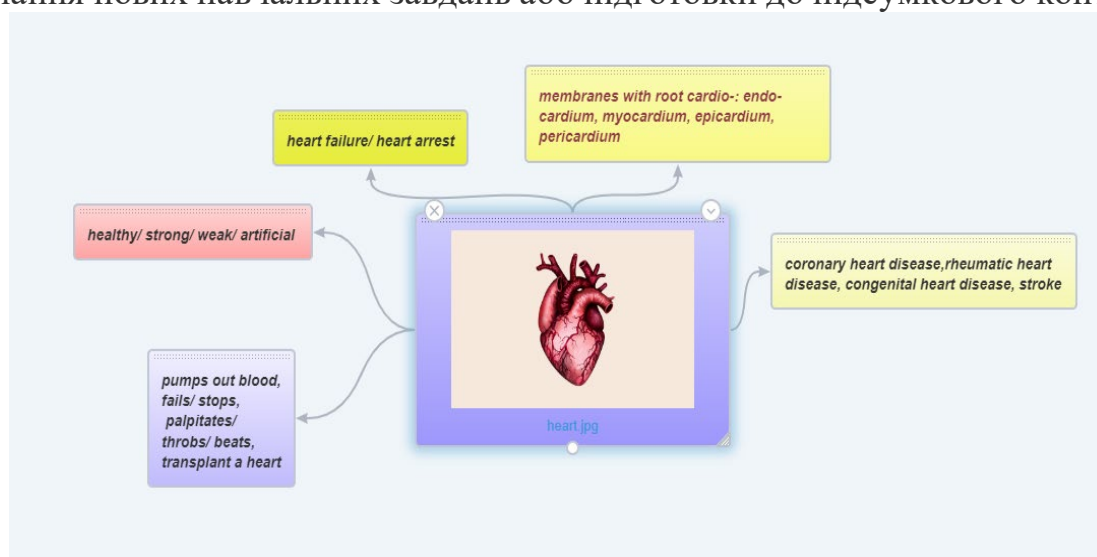


Рисунок 3. Приклад інтелект-карти з асоціативними зв'язками між лексичними одиницями, створений у програмі *Spider Scribe*

Оцінювання роботи над розробленням інтелектуальних карт має свою специфіку. Практика показала важливість дотримання при оцінюванні таких критеріїв: відповідність використаних зображень, слів-асоціацій визначеній темі; правильність написання слів; дотримання вимог до оформлення карти (за Т. Б'юзеном); оригінальність та креативність ідей. Слід зазначити, що веб-сервіси для створення ментальних карт дають можливість здобувачам як використати уже готові шаблони, заповнивши пропуски ключовими фразами, так і сформувати свій оригінальний та індивідуальний продукт.

Результати пілотної апробації засвідчили доцільність використання технології інтелектуальних карт як засобу розвитку асоціативного мислення, комунікативних іншомовних умінь, умінь розробляти проєкти та знаходити відповіді на проблемні питання.

Висновки.

Проведена пілотна апробація вперше розробленої технології дає підстави визначити створення студентами інтелектуальних карт як зручний та ефективний інструмент, що допомагає за досить короткі проміжки часу опрацьовувати великі масиви матеріалу, поповнювати активний та пасивний словниковий запас фахової іншомовної лексики майбутнього лікаря.

Проведення комплексного експериментального дослідження впливу розробленої нами технології інтелектуальних карт на динаміку рівнів сформованості когнітивного, процесуально-діяльнісного та мотиваційного компонентів іншомовної компетентності майбутніх лікарів на репрезентативній вибірці та аналіз його результатів стане предметом наших **подальших наукових пошуків**.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Аврахова, Л. Я., Паламаренко, І. О., & Яхно, Т. В. (2018). *English for Medical Students = Англійська мова для студентів – медиків*. Київ, Медицина.
- Белоус, І. В., Науменко, О. М., & Стучинська, Н. В. (2020). Використання персоніфікованого хмаро орієнтованого освітнього середовища у навчанні фахових медичних дисциплін. *Наукові записки Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія: Педагогічні науки*, 85, 18–25. <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.85.04>
- Благуно, С. С., & Стучинська, Н. В. (2018). Сутність, класифікація інтерактивних технологій та їх використання у навчанні фармацевтичної термінології, ботанічної та хімічної номенклатур. У *Психолого-педагогічні проблеми становлення сучасного фахівця: збірник наукових статей, матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції, 18–19 травня 2018 року*, (с. 313–318). Харків, ХОГОКЗ.
- Вітченко, А. О., & Вітченко, А. Ю. (2022). Технологізація іншомовної освіти у вищій школі. У *Теорія і технологія іншомовної освіти: Матеріали V (IX) Міжнародної науково-практичної конференції 26 жовтня 2022 року* (с. 28–31). НПУ імені М. П. Драгоманова. <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/38685/Vitchenko.pdf?sequence=1&mp:isAllowed=y>
- Дичківська, І. М. (2004). *Інноваційні педагогічні технології*. Київ, Академвидав. <https://bit.ly/3QeZlv0>
- Зязюн, І. А. (2011). Освітні парадигми та педагогічні технології у вимірах філософії освіти. *Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія: Педагогічні науки*, 1(33), 22–27. <https://lib.iitta.gov.ua/5763/1/tmp191C444444444444.pdf>
- Колтунович, Т. А., & Поліщук, О. М. (2019). Використання ментальних карт як засобу візуалізації у процесі викладання соціальної психології. *Молодий вчений*, 7.1(71.1), 19–26. <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2019/7.1/5.pdf>
- Король, С. В. (2019). Розвиток іншомовної комунікативної компетенції майбутніх вчителів іноземної мови за допомогою методу інтелект-карт. *Молодь і ринок*, 3(170), 86–90. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2019.166281>
- Наволокова, Н. П. (2009). *Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій*. Харків, Видавнича група "Основа". https://educator.at.ua/enciklopedija_pedagogichnih_tekhnologij.pdf
- Науменко, О. М., Стучинська, Н. В., & Мусієнко, Л. М. (2023). Роль мотивації у вивченні англійської мови за професійним спрямуванням майбутніми лікарями. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*, 1(52), 119–123. <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2023.52.119-123>
- Нечаєва, О. С. Принципи побудови освітнього середовища для інтелектуально обдарованих підлітків. <http://appspsychology.org.ua/data/jrn/v6/i9/36.pdf>
- Орда, О. Ф., & Новицька, Д. Є. (2020). Інтелект-карти як ефективний метод навчання іноземної мови майбутнього інженера. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Психологія*, 31(70) 4, 230–234. https://psych.vernadskyjournals.in.ua/journal/4_2020/38.pdf
- Островерхова, Н. М. & Даниленко Л. І. (1996). *Ефективність управління загальноосвітньою школою: соціально-педагогічний аспект*. Київ, Школяр.
- Паламарчук, В., & Барановська, О. (2018). Педагогічні технології навчання в умовах нової української школи: вектор розвитку. *Український педагогічний журнал*, 3, 60–66. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2018-3-60-66>

- Пометун, О. І., & Пироженко, Л. В. (2004). *Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання*. Київ, Видавництво АСК. https://pedagogika.ucoz.ua/knygy/Suchasnyj_urok.pdf
- Сисоєва, С. О. (2006). Педагогічні технології: коротка характеристика сутнісних ознак. *Педагогічний процес: теорія та практика*, 2, 127–131. https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/1815/1/S_Sysoeva_PPTP_2_6_GI.pdf
- Стучинська, Н. В., & Новікова, І. М. (2017). Проєктування сучасного освітнього середовища на засадах особистісно орієнтованого та компетентнісного підходів. *Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]*. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти, 2(10), 142–148. https://cusu.edu.ua/images/conf-2016-10/s4/Новікова_стаття.pdf
- Buzan, T. (2018). *Mind map mastery: The complete guide to learning and using the most powerful thinking tool in the universe*. Watkins Media Limited. https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/Mind%20Map%20Mastery_%20The%20Complete%20Guide%20to%20Learning.pdf
- Blahun, S. S., Naumenko, O. M., Stuchynska, N. V., & Lytvynenko, N. P. (2021). The use of modern technologies and web tools for organizing distance learning at medical universities. *Наукові записки [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]*. Серія : Педагогічні науки, (151), 205–213. <https://doi.org/10.31392/NZ-npu-151.2021.23>
- Kruk, A., Kulbanska, R., & Monastyrskaya, R. (2023). Mind mapping technique in teaching professionally-oriented foreign languages. *Актуальні питання гуманітарних наук*, 2(61), 227–231. http://www.aphn-journal.in.ua/archive/61_2023/part_2/37.pdf

REFERENCES

- Avrahova, L. Ya, Palamarenko, I. O., & Yahno, T. V. (2018). *English for Medical Students = Anhliiska mova dlia studentiv-medykiv [English for medical students]*. Kyiv, Medytsyna.
- Belous, I. V., Naumenko, O. M., & Stuchynska, N. V. (2020). Vykorystannia personifikovanoho khmaro oriientovanoho osvithnoho seredovyscha u navchanni fakhovykh medychnykh dystsyplin [Use of personified cloud-oriented environment in teaching professional medical disciplines]. *Scientific papers of National Pedagogical Dragomanov University. Series: Pedagogical sciences*, 85, 18–25. <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.85.04>
- Blahun, S. S., & Stuchynska, N. V. (2022). Sutnist, klasyfikatsiia interaktyvnykh tekhnolohii ta yikh vykorystannia u navchanni farmatsevtichnoi terminolohii, botanichnoi i khimichnoi nomenklatur [The matter point of the interactive technologies, their use and classification in the educational process of learning pharmaceutical terminology, botanical and chemical nomenclatures]. U *Psykhologo-pedahohichni problemy stanovlennia suchasnoho fakhivtsia: zbirnyk naukovykh statei, materialy IV mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii, 18–19 travnia 2018 roku*, (p. 313–318). Kharkiv, KhOHOKZ.
- Vitchenko, A. O., & Vitchenko, A. Yu. (2022). Tekhnolohizatsiia inshomovnoi osvity u vyshchii shkoli [Technologization of foreign language education in higher education]. U *Teoriia i tekhnolohiia inshomovnoi osvity: materialy V (IX) Mizhnarodnoi naukovopraktychnoi konferentsii 26 zhovtnia 2022 r.*, (p. 28–31). Kyiv: Vydavnytstvo NPDU. <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/38685/Vitchenko.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Dychkivska, I. M. (2004). *Innovatsiini pedahohichni tekhnolohii [Innovative pedagogical technologies]*. Kyiv: Akademvydav. <https://bit.ly/3QeZlv0>

- Ziazun, I. A. (2011). Osvitni paradyhmy ta pedahohichni tekhnolohii u vymirakh filosofii osvity [Educational paradigms and pedagogical technologies in the dimensions of the philosophy of education]. *Scientific bulletin of V. O. Sukhomlynskyi Mykolaiv State University. Series: Pedagogical sciences*, 1(33), 22–27. <https://lib.iitta.gov.ua/5763/1/tmp191C444444444444.pdf>
- Koltunovych, T. A., & Polishchuk, O. M. (2019). Vykorystannia mentalnykh kart yak zasobu vizualizatsii u protsesi vykladannia sotsialnoi psykholohii [The use of mental cards as a means of visualization in the process of teaching social psychology]. *Young scientist*, 7.1(71.1), 19–26. <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2019/7.1/5.pdf>
- Korol, S. V. (2019). Rozvytok inshomovnoi komunikatyvnoi kompetentsii maibutnikh vchyteliv inozemnoi movy za dopomohoiu metodu intelekt-kart [Development of future foreign language teachers' foreign language communicative competence using mind maps]. *Molod i rynok [Youth and market]*, 3(170), 86–90. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2019.166281>
- Navolokova, N. P. (2009). *Entsyklopediia pedahohichnykh tekhnolohii ta innovatsii* [Encyclopedia of pedagogical technologies and innovations]. Kharkiv, Vydavnycha. hrupa "Osnova". https://educator.at.ua/enciklopedija_pedagogichnykh_tekhnologij.pdf
- Naumenko, O., Stuchynska, N., & Musiienko, L. (2023). Rol motyvatsii u vyvchenni anhliiskoi movy za profesiinym spriamuvanniam maibutnimy likariamy [The role of motivation in learning English for special purpose by future doctors]. *Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: "Pedagogy. Social Work"*, 1(52), 119–123. <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2023.52.119-123>
- Nechaieva, O. S. (2013). Pryntsypy pobudovy osvitnoho seredovyshcha dlia intelektualno obdarovanykh pidlitkiv [Principles of creating an educational environment for intellectually gifted teenagers]. *Actual Problems of Psychology*, 6(9), 337–345 <http://appspsychology.org.ua/data/jrn/v6/i9/36.pdf>
- Orda, O. F., & Novytska, D. E. (2020). Intelekt-karty yak efektyvnyi metod navchannia inozemnoi movy maibutnoho inzhenera [Mind maps as an effective method of foreign language studying of future engineers]. *Vcheni zapysky TNU imeni V. I. Vernadskoho. Serii: Psykholohiia*, 31(70) 4, 230–234. https://psych.vernadskyjournals.in.ua/journal/4_2020/38.pdf
- Ostroverhova, N. M. & Danylenko, L. I. (1996). *Efektivnist upravlinnia zahalnoosvitnoi shkoloiu: sotsialno-pedahohichni aspekt* [Effectiveness of management of a comprehensive school: socio-pedagogical aspect]. Kyiv, Shkoliar.
- Palamarchuk, V., & Baranovska, O. (2018). Pedahohichni tekhnolohii navchannia v umovakh novoi ukrainskoi shkoly: vektor rozvytku [Pedagogical technologies of teaching under the conditions of the new ukrainian school: vector of development]. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal* [Ukrainian educational journal], 3, 60–66. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2018-3-60-66>
- Pometun, O. I., & Pyrozhenko, L. V. (2004). *Suchasnyi urok. Interaktyvni tekhnolohii navchannia* [Modern lesson. Interactive educational technologies]. Kyiv, Vydavnytstvo ASK. https://pedagogika.ucoz.ua/knygy/Suchasnyj_urok.pdf
- Sysoieva, S. O. (2006). Pedahohichni tekhnolohii: kortka kharakterystyka sutnisnykh oznak [Pedagogical technologies: brief characteristic of essential features]. *Pedahohichni protses: teoriia ta praktyka* [Pedagogical process: theory and practice], 2, 127–131. https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/1815/1/S_Sysoeva_PPTP_2_6_GI.pdf
- Stuchynska, N. V., & Novicova, I. M. (2017). Proiektuvannia suchasnoho osvitnoho seredovyshcha na zasadakh osobystisno oriietovanoho ta kompetentnisnoho pidkhodiv [The design of modern educational environment on the basis of personality-oriented and competency-based approaches]. *Naukovi zapysky [Kirovohradskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu]*

**Мусієнко Л. М. Технологія формування професійної лексики майбутніх лікарів
з використанням інтелектуальних карт**

imeni Volodymyra Vynnychenka]. Serii: *Problemy metodyky fizyko-matematychnoi i tekhnolohichnoi osvity*, (10(2)), 142–148. https://cusu.edu.ua/images/conf-2016-10/s4/Новікова_стаття.pdf

- Buzan, T. (2018) *Mind map mastery: The complete guide to learning and using the most powerful thinking tool in the universe*. Watkins Media Limited. https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/Mind%20Map%20Mastery_%20The%20Complete%20Guide%20to%20Learning.pdf
- Blahun, S. S., Naumenko, O. M, Stuchynska, N. V., & Lytvynenko, N. P. (2021). The use of modern technologies and web tools for organizing distance learning at medical universities. *Scientific notes of M. P. Drahomanov National Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences*, (151), 205–213. <https://doi.org/10.31392/NZ-npu-151.2021.23>
- Kruk, A., Kulbanska, R., & Monastyrskaya, R. (2023). Mind mapping technique in teaching professionally-oriented foreign languages. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*, 2(61), 227–231. http://www.aphn-journal.in.ua/archive/61_2023/part_2/37.pdf

Мусієнко Людмила Миколаївна
Викладач кафедри мовної підготовки
Національного медичного університету
імені О.О. Богомольця
Київ, Україна

Musiienko Liudmyla Mykolaivna
Teacher at the Department of Language Studies
Bogomolets National Medical University
Kyiv, Ukraine

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-8663-7044>
e-mail: milkads77@gmail.com