

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІНГВІСТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра теорії і практики перекладу з англійської мови

Кваліфікаційна робота магістра з перекладознавства
на тему: «Структурно-семантичні особливості біологічної номенклатури у
сучасному англійськомовному природничому науковому дискурсі та її
відтворення українською мовою»

Студентки групи МПа 05-21
факультету германської філології і
перекладу
освітньо-професійної програми
Переклад і міжкультурна комунікація
(англійська мова і друга іноземна мова)
за спеціальністю 035 Філологія
Капусти Вікторії Володимирівни

Допущена до захисту
« ____ » _____ 2022 року

Завідувач кафедри теорії і практики
перекладу з англійської мови

Науковий керівник:
старший викладач,
кандидат філологічних наук Рибаківа К.А.

_____ доц. Мелько Х.Б.
(підпис) (ПІБ)

Національна шкала _____
Кількість балів: _____
Оцінка: ЄКТС _____

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

KYIV NATIONAL LINGUISTIC UNIVERSITY

Department of Theory and Practice of Translation from the English Language

Master Degree Thesis in Translation Studies

under the title: “Structural and semantic peculiarities of biological nomenclature in modern English natural science discourse and features of its reproduction in Ukrainian”

Group MPa 05-21
School of German Philology and
Translation
Educational Programme Translation and
Intercultural Communication
(English and Second Foreign Language)
Majoring 035 Philology
Viktorii V. Kapusta

Research supervisor:
K.A. Rybakova
PhD, Senior lecturer

Київський національний лінгвістичний університет
Кафедра теорії і практики перекладу з англійської мови

Затверджую:
Завідувач кафедри англійської філології
і перекладу імені професора І.В. Корунця
_____ (підпис)
д.ф.н., проф. Ніконова В.Г.
“15” вересня 2021 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу магістра з перекладознавства

студента(ки) II курсу групи МПа 05-21 факультету перекладознавства КНЛУ

Капусти Вікторії Володимирівни

(ПІБ студента)

спеціальності 035 Філологія, спеціалізації 035.041 Германські мови і літератури (переклад включно), перша – англійська, **освітньо-професійної програми Перекладознавство: професійно-орієнтований переклад (англійська мова і друга іноземна мова)**

Тема роботи «Структурно-семантичні особливості біологічної номенклатури у сучасному англійськомовному природничому науковому дискурсі та її відтворення українською мовою»

Науковий керівник Рибакова Катерина Анатоліївна.

Дата видачі завдання “10” вересня 2021 р.

Графік виконання кваліфікаційної роботи магістра з перекладознавства

№ п/п	Найменування частин і план кваліфікаційної роботи	Графік виконання	Підписи студента і керівника
1.	Аналіз наукових першоджерел і складання бібліографії	Жовтень 2021 р.	
2.	Написання теоретичної частини кваліфікаційної роботи (розділ 1)	Листопад 2021 р.	
3.	Добір мовного матеріалу тексту і складання Додатку (100 англійськомовних речень та їх переклад)	Грудень 2021 р.	
4.	Аналіз мовного матеріалу тексту, який досліджується, і написання аналітичної частини кваліфікаційної роботи (розділ 2)	Березень 2022 р.	
5.	Проведення перекладацького аналізу досліджуваного мовного явища і написання практичної частини кваліфікаційної роботи (розділ 3)	Травень 2022 р.	
6.	Написання вступу і висновків дослідження, подання завершеної кваліфікаційної роботи науковому керівнику для попереднього перегляду	Вересень 2022 р.	
7.	Попередній захист кваліфікаційної роботи і подання завершеної кваліфікаційної роботи на кафедрі	05 жовтня 2022 р.	
8.	Оформлення документації (відгуки) і підготовка презентації до захисту кваліфікаційної роботи	Жовтень 2022 р.	
9.	Захист кваліфікаційної роботи магістра з перекладознавства	Грудень 2022 р.	

Науковий керівник _____ (підпис)

Студент _____ (підпис)

**ВІДГУК НАУКОВОГО КЕРІВНИКА
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА З ПЕРЕКЛАДОЗНАВСТВА**

студента(ки) II курсу групи МПа 05-21 факультету германської філології і перекладу спеціальності 035 Філологія, спеціалізації 035.041 Германські мови і літератури (переклад включно), перша – англійська, **освітньо-професійної програми Перекладознавство: професійно-орієнтований переклад (англійська мова і друга іноземна мова)**

Капусти Вікторії Володимирівни

(ПІБ студента)

за темою **«Структурно-семантичні особливості біологічної номенклатури у сучасному англійськомовному природничому науковому дискурсі та її відтворення українською мовою»**

Відповідність кваліфікаційної роботи нормативним вимогам (необхідне позначити ✓ або +)		
1.	Наявність основних структурних компонентів	_____ усі компоненти присутні , _____ один компонент відсутній _____ декілька компонентів відсутні
2.	Відповідність оформлення, посилань і списку використаних джерел нормативним вимогам	_____ повна відповідність _____ незначні помилки в оформленні _____ оформлення неправильне
3.	Відповідність побудови вступу нормативним вимогам	_____ повна відповідність _____ відповідність неповна _____ не відповідає вимогам
4.	Відповідність огляду наукової літератури нормативним вимогам	_____ повна відповідність _____ відповідність неповна _____ не відповідає вимогам
5.	Відповідність аналітичної частини дослідження заявленій меті та завданням	_____ повна відповідність _____ відповідність неповна _____ не відповідає вимогам
6.	Відповідність практичної частини дослідження нормативним вимогам	_____ повна відповідність _____ відповідність неповна _____ не відповідає вимогам
7.	Відповідність висновків результатам теоретичної та практичної складових дослідження	_____ повна відповідність _____ відповідність неповна _____ не відповідає вимогам

Особиста думка керівника _____

Кваліфікаційна робота _____ може бути (не може бути)

(ПІБ студента)

рекомендована до захисту

(підпис керівника)

(_____)
(ПІБ керівника)

” ____ ” _____ 2022 рік

РЕЦЕНЗІЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА З ПЕРЕКЛАДОЗНАВСТВА

студента(ки) II курсу групи МПа 05-21 факультету германської філології і перекладу, спеціальності 035 Філологія, спеціалізації 035.041 Германські мови і літератури (переклад включно), перша – англійська, освітньо-професійної програми Перекладознавство: професійно-орієнтований переклад (англійська мова і друга іноземна мова)

Капусти Вікторії Володимирівни

(ПІБ студента)

за темою «Структурно-семантичні особливості біологічної номенклатури у сучасному англійськомовному природничому науковому дискурсі та її відтворення українською мовою»

	Критерії	Оцінка в балах
1.	Наявність основних компонентів структури роботи — <i>загалом 10 балів</i> (усі компоненти присутні – 10 , один компонент відсутній – 5 , декілька компонентів відсутні – 0)	
2.	Відповідність оформлення роботи, посилань і списку використаних джерел нормативним вимогам до кваліфікаційної роботи — <i>загалом 10 балів</i> (повна відповідність – 10 , поодинокі огріхи у форматуванні – 8 , незначні помилки в оформленні – 6 , значні помилки в оформленні – 4 , оформлення переважно не відповідає вимогам – 0)	
3.	Відповідність побудови вступу нормативним вимогам — <i>загалом 10 балів</i> (повна відповідність – 10 , поодинокі огріхи стилістичного характеру – 8 , несуттєві помилки у формулюваннях – 6 , суттєві помилки у формулюваннях – 4 , не відповідає вимогам за структурою і змістом – 0)	
4.	Відповідність огляду наукової літератури нормативним вимогам — <i>загалом 10 балів</i> (повна відповідність – 10 , несуттєві помилки у формулюваннях – 8 , недостатня кількість проаналізованих іноземних джерел (мін. 30%) – 6 , відсутній критичний аналіз наукових праць – 4 , не відповідає вимогам за структурою і змістом – 0)	
5.	Відповідність аналітичної частини дослідження заявленій меті та завданням — <i>загалом 10 балів</i> (повна відповідність – 10 , несуттєві огріхи стилістичного характеру – 8 , несуттєві помилки при аналізі фактичного матеріалу – 6 , суттєві помилки при аналізі фактичного матеріалу – 4 , відсутність власного аналізу фактичного матеріалу (100 речень) – 0)	
6.	Відповідність практичної частини дослідження нормативним вимогам — <i>загалом 10 балів</i> (повна відповідність – 10 , несуттєві огріхи стилістичного характеру – 8 , несуттєві помилки при перекладі фактичного матеріалу – 6 , суттєві помилки при перекладі й аналізі фактичного матеріалу – 4 , відсутність перекладацького аналізу фактичного матеріалу (100 речень) – 0)	
7.	Відповідність висновків результатам теоретичної та практичної складових дослідження — <i>загалом 10 балів</i> (повна відповідність – 10 , несуттєві огріхи стилістичного характеру – 8 , неповне висвітлення результатів дослідження – 6 , часткове висвітлення результатів дослідження – 4 , не відповідає результатам дослідження – 0)	

Усього набрано балів: _____

(ПІБ рецензента)

(підпис рецензента)

” ” _____ 2022 р

ЗМІСТ

ВСТУП	2
РОЗДІЛ 1	
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИВЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕКЛАДУ БІОЛОГІЧНОЇ НОМЕНКЛАТУРИ.....	6
1.1. Біологічна номенклатура як об'єкт наукових досліджень у перекладознавстві.....	6
1.2. Перекладацькі стратегії відтворення біологічної номенклатури у сучасному англomовному науковому дискурсі.....	13
1.3. Науковий дискурс та його основні характеристики.....	20
Висновки до розділу 1	28
РОЗДІЛ 2	
ТИПОЛОГІЯ І ФУНКЦІЇ ТЕРМІНІВ У СУЧАСНОМУ АНГЛОМОВНОМУ НАУКОВОМУ ДИСКУРСІ.....	29
2.1. Семантична класифікація біологічної номенклатури в англomовному науковому дискурсі.....	29
2.2. Структурні моделі біологічної термінології в англomовному науковому дискурсі	40
2.3. Функції термінів у текстах англomовного наукового дискурсу.....	44
Висновки до розділу 2.....	49
РОЗДІЛ 3	
ВІДТВОРЕННЯ АНГЛОМОВНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ НОМЕНКЛАТУРИ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ.....	51
3.1. Способи еквівалентного відтворення українською мовою біологічної номенклатури у перекладах англomовного наукового природничого дискурсу	51
3.2. Застосування перекладацьких трансформації при відтворенні англomовної біологічної термінології у науковому дискурсі.....	54
3.2.1. Граматичні трансформації.....	55

3.2.2. Лексичні трансформації.....	59
3.2.3. Лексико-семантичні трансформації.....	67
Висновки до розділу 3.....	70
ВИСНОВКИ	71
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	74
СПИСОК ДОВІДКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ	78
СПИСОК ДЖЕРЕЛ ІЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРІАЛУ.....	79
ДОДАТОК	80
SUMMARY.....	97

ВСТУП

Кваліфікаційну роботу магістра з перекладознавства присвячено вивченню структурно-семантичних особливостей біологічної номенклатури у сучасному англomовному природничому науковому дискурсі та її відтворенню українською мовою.

Сьогодні спостерігається значне зростання інтересу до природничих наукових текстів, вивчення їх лінгвістичних аспектів, а також до впорядкування та систематизації наукової терміносистеми та способів відтворення тих чи інших термінологічних одиниць цільовою мовою; будь-який термін, незалежно від того, чи створюється він для поняття нового або ж покликаний замінити вже існуючий термін, є науково обґрунтованим. Основна роль термінології полягає у функціонуванні в якості інструменту, за допомогою якого уможлиблюється оперування термінами та науковими поняттями. Відповідно, значна кількість робіт вітчизняних та закордонних науковців присвячена вивченню терміну як лінгвістичної одиниці (М. О. Вакуленко, М. А. Грекова, А. С. Д'яков, Н. Жовтобрюх, Т. В. Катиш, Т. Р. Кияк, Л. В. Козак, І. М. Кочан, О. О. Кришталь, В. М. Лейчик, О. А. Лисенко, А. В. Ліпінська, Д. С. Лотте, Л. А. Манерко, С. П. Ольштинський, Ю. С. Панченко, В. В. Панченко, Т. І. Панько, О. О. Реформатський, О. В. Суперанська, Дж. Х. Фелбер).

В умовах глобалізації та тісної взаємодії представників світової спільноти, одним з яких є наша країна, англійська мова стала найбільш розповсюдженим засобом спілкування в різноманітних галузях діяльності. Науково-технічний прогрес посприяв змінам в усіх сферах розвитку суспільства та мовної картини світу зокрема, а його повний масштаб яскраво відображає переклад термінологічних одиниць галузевих терміносистем, спеціалізованих текстів англійською мовою багатьох спрямованостей, в тому числі наукової, оскільки впродовж останнього десятиліття вона зазнала стрімкого розвитку. В зв'язку з цим виникла потреба поповнення різних терміносистем, в тому числі і тих, що обслуговують природничу сферу. (Н.

М. Абабілова, О. Л. Балацька, В. М. Головін, А. М. Гузь, О. П. Кальнік, В. І. Карабан, А. О. Колесник, З. Куньч, Н. Монарцик, А. Навагіна, Ю. Найда, О. А. Остроушко, Н. С. Сухачова, Т. І. Ткачук, А. М. Чеботар).

Актуальність роботи полягає в зростаючому інтересі до біологічної термінології на перекладознавчому, структурному та семантичному рівнях. Науковців не полишає бажання стандартизувати, упорядкувати та систематизувати англomовну термінологію у природничій сфері, а також виявити та удосконалити способи її відтворення.

Мета роботи – здійснити лінгвістичний аналіз терміносистеми наукових дискурсів різних типів та засобів її відтворення в англо-українському перекладі. Досягнення мети роботи передбачає виконання низки завдань:

- вивчити терміни як мовне явище;
- дослідити проблеми та основні способи відтворення біологічної термінології;
- визначити особливості наукового дискурсу, його жанри та способи відтворення;
- визначити структурні та словотвірні ознаки термінологічних одиниць наукового природничого дискурсу;
- проаналізувати семантичні характеристики терміносистеми наукових дискурсів;
- розглянути способи еквівалентного відтворення українською мовою термінів у перекладах текстів англomовного наукового дискурсу;
- встановити перекладацькі трансформації при відтворенні англomовної термінології наукових дискурсів українською мовою.

Об'єктом дослідження постає терміносистема наукових біологічних дискурсів англійською мовою та в українському перекладі.

Предмет дослідження – семантика, структура, функції одиниць терміносистеми наукових дискурсів та конкретні перекладацькі способи їх відтворення при перекладі.

Відповідно до поставлених завдань в роботі застосовано наступні

методи дослідження: метод структурно-семантичного аналізу, метод зіставлення дефініцій, метод контекстуального аналізу, метод прагматичного аналізу, методи перекладознавчого аналізу, статистичний метод визначення кількісних і процентних характеристик проаналізованого матеріалу.

Матеріалом дослідження слугують тексти наукових дискурсів у галузі природничих наук. Загальний обсяг суцільної вибірки складає 100 текстових фрагментів, що містять 122 термінологічні одиниці. Кількість проаналізованих засобів перекладу, відповідно, також становить 122 випадки.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що в ній дається комплексне уявлення щодо структурно семантичних особливостей біологічних термінологічних одиниць, що зустрічаються у природничих наукових дискурсах англійської мови, висвітлення перекладацького аспекту. У ході дослідження розглядаються семантика, способи утворення та функції термінів наукових дискурсів і виявляються особливості їх відтворення українською мовою.

Практичне значення даного дослідження обумовлене тим, що отримані в ході багатоаспектного опису термінологічної системи наукового природничого дискурсу, дані можуть бути екстрапольовані на терміносистеми інших дискурсів, зокрема, технічного тощо, що сприяє вдосконаленню методик аналізу галузевої термінології. Практичне значення одержаних результатів роботи також визначається можливістю використання матеріалів при розробці навчально-методичного забезпечення для спецкурсів з наукового перекладу і міжкультурної комунікації, а також в теорії і практиці перекладу текстів наукових дискурсів.

Апробація результатів дослідження: основні положення дослідницької роботи опубліковано у збірнику тез Матеріалів Міжнародної науково-практичної відеоконференції «Україна у транскультурному й мультимодальному світі» за 2022 рік у статті «Перекладацькі стратегії відтворення біологічної номенклатури у сучасному англійськомовному науковому дискурсі» [Капуста : 62–64].

Структура й обсяг роботи. Дана магістерська робота складається з вступу, одного теоретичного розділу, одного практичного та одного аналітичного, висновку, списку джерел та додатків: усього 95 сторінок.

У Вступі визначається актуальність теми, надається мета, завдання, об'єкт та предмет дослідження, наводяться методи дослідження; надається наукова новизна одержаних результатів та визначається теоретичне та практичне значення дослідження; визначається апробація результатів дослідження та наводиться структура кваліфікаційної роботи магістра.

У Розділі 1 висвітлюються теоретичні та історичні передумови вивчення англійської біологічної номенклатури, розглядається поняття фахової вузькоспеціалізованої термінології, розвиток термінології як самостійної наукової дисципліни, перекладацькі стратегії при відтворенні біологічної термінології українською мовою, визначення та основні характеристики наукового дискурсу.

У Розділі 2 аналізується функція термінів у сучасному природничому дискурсі, їх структурні моделі та семантична класифікація. Наведені кількісні дані щодо семантичних та структурних груп біологічних термінів.

У Розділі 3 визначаються способи еквівалентного відтворення біологічної номенклатури українською мовою, розглядаються застосовані лексичні, лексико-семантичні та граматичні перекладацькі трансформації, наведені статистичні дані щодо засобів перекладу біологічних термінів українською мовою

У Висновках підводяться підсумки дослідження, даються відповіді на проблемні питання, визначені у Вступі, визначаються перспективи і напрями подальших досліджень.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИВЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕКЛАДУ БІОЛОГІЧНОЇ НОМЕНКЛАТУРИ

1.1 Біологічна номенклатура як об'єкт наукових досліджень у перекладознавстві.

Невпинний розвиток науки, техніки, культури і мистецтва зумовив вкрай швидкий розвиток термінологічної лексики. Центральною проблемою сучасного перекладознавства є проблема перекладу термінів з огляду на те, що розширення інтернаціональних зв'язків у сферах медицини, науки, юриспруденції, економіки, технологій, тощо зумовило зростання кількості текстів для перекладу, які містять спеціалізовану лексику іноземною мовою та відсутність еквівалентів мовою перекладу. Точний переклад потребує не лише досконалого знання мови, а й розуміння походження понять та особливостей їх передачі в певній галузі. Адекватний переклад фахової термінології виявляється неможливим без знань, пов'язаних з походженням, способами утворення, класифікацією та функціонуванням у межах певної терміносистеми та поза нею.

До ХХ століття поняття «терміну» не піднімалося вченими, тому входило лише в межі перекладацької діяльності. Зважаючи на взаємозалежність науки та термінології, багато вчених наголошували на визначній ролі термінів, зокрема К. Лінней завдячує чітко створеній системі термінів та номенклатури, яка до зволила уникнути накопичення безглузких фактів у біології і ботаніці. З огляду на те, що при визначенні терміну дослідники акцентують увагу лише на певні його характеристики, зараз є чимало прикладів дефініції терміну та немає одного уніфікованого визначення, яке повною мірою могло б охарактеризувати дане поняття. Однак, все ж наявність великої кількості формулювань не перешкоджає розумінню самого значення терміну.

Так, представник канадської школи Дж. Сейгер дає таке трактування терміну: одиниці, які характеризуються спеціальним значенням всередині дисципліни, в сукупності утворюючи термінологію [45: с. 19].

Короткий тлумачний словник дає таке визначення: термін (від лат. *Terminus* – межа, кінець) – «це спеціальне слово чи словосполучення, що прийняте в певній професійній сфері і застосовується в особливих умовах. Термін представляє собою словесне означення поняття, яке входить в систему понять певної області професійних знань, яке позначає поняття певної галузі знання чи діяльності людини» [8: с. 143].

Великий тлумачний словник сучасної української мови, в свою чергу, пропонує таку дефініцію: термін – це «слово чи словосполучення, що означає чітко окреслене спеціальне поняття якої-небудь галузі науки, техніки, мистецтва, суспільного життя тощо» [8: с. 120].

В. І. Карабан визначає термін як мовний знак, що репрезентує поняття спеціальної, професійної галузі науки або техніки. Він зазначає, що науково-технічні терміни становлять суттєву складову науково-технічних текстів [19: с. 110].

Я. Г. Мар'янюк витлумачує термін як мовну одиницю (слово або словосполучення), що співвідноситься зі спеціальним предметом та поняттям про нього, вживається в галузі науки, техніки, виробництва, виконує особливу функцію. [23.].

Різні підходи до трактування поняття терміну обумовлені такими чинниками:

- відмінностями наук, в яких вивчається термін;
- багатогранністю поняття;
- особистісним баченням проблеми кожним з учених [19: с. 87-88]

Отже, визначення поняття терміну варіюється в залежності від галузі його вивчення. Таким чином, його значення в рамках загального розуміння є дуже широким. З цієї точки зору терміном можна вважати будь-яке поняття, виражене словом. У більш вузькому розумінні терміном вважається лексична одиниця або спеціальне слово, прийняте для позначення певного предмета або явища в певній галузі знання (Українсько-англійський словник: 399).

Формування та розвиток термінології, як самостійної наукової дисципліни тісно пов'язаний з бурхливим розвитком науки та техніки на межі ХХ – ХХІ ст. Кожній науковій галузі притаманна розгалужена терміносистема, яка в свою чергу обумовлює необхідність інвертизації, впорядкування та нормалізації термінів,

насамперед тих, що є складниками синтезованих галузевих площин.

Особливої уваги потребують терміносистеми, які активно розвиваються і не мають сталої, закріпленої системи термінів, за допомогою яких відбувається пізнання та узагальнення навколишнього світу [24].

Термінологія, як самостійна дисципліна, бере початок з першої половини ХХ століття. Вона з'явилася через зростаючу потребу спростити обмін інформацією і знаннями у певних галузях науки. Теоретичні передумови цієї дисципліни ґрунтуються на розробці глосаріїв, спеціалізованих словників, а також термінологічних та перекладацьких ресурсів. Своїм виникненням наука про терміни завдячує її основоположнику, австрійському мовознавцю, Є. Вюстеру, який 1931 року опублікував докторську дисертацію «Міжнародне нормування мови в техніці, зокрема в електротехніці». В праці науковець висвітлив основні принципи методології нормування термінологічних даних та встановив низку засад роботи з термінологічними одиницями [35]. Робота Є. Вюстера стала рушійною для розвитку сучасної термінології, адже на підставі її положень сьогодні діє Міжнародний термінологічний комітет. В подальшому він очолив Віденську школу термінознавства, а його справу підтримав та продовжив Х. Фельбер, автор першого міжнародного навчального посібника з термінології «Terminology Manual» [33]. На той час освоєння техніки і оволодіння технічними знаннями потребували чіткої і зрозумілої термінології. Тому, з'являється праця, присвячена відбору і стандартизації термінів, яку написав Д. С. Лотте, засновник Московської школи термінознавства [19].

Доробок «General Theory of Terminology» дещо її змінює і доповнює теорію Вюстера. В ньому йдеться щодо наступних властивостей термінології *cf. Cabré 2003:168*:

- 1) Мета міжнародної стандартизації розширюється пропозиціями щодо розвитку термінології як частини мовного планування.
- 2) Допускається контрольована синонімія, хоча з метою стандартизації рекомендується її уникнення;
- 3) До вивчення термінологічних одиниць додається фразеологія;
- 4) Значення розмовних форм визначається в контексті мовного планування;

5) Модель стає динамічною шляхом введення опису процесу утворення нових термінів;

6) Введено поняття концептуальних структур, що не підлягають ієрархічному впорядкуванню.

Значний внесок у визначення **поняття термінології** зробив також Дж. С. Сейджер.

1) Діяльність, тобто набір практик та методів, що використовуються для збору, опису та представлення термінів;

2) Лексика спеціалізованого предметного поля;

3) Теорія, тобто набір передумов, аргументів і висновків, необхідних для пояснення взаємозв'язків між поняттями та термінами, які є основоположними для зв'язної діяльності [46].

Дві перші дефініції включають використання поняття «термінологія» відносно до сукупності термінологічних одиниць, а в третій про термінологію йдеться як про науку, пов'язану з теоретичним описом властивостей терміносистем.

За час вивчення особливостей терміну і термінології накопичилася значна кількість визначень поняття «термін». Тому стосовно визначення терміну та критеріїв його виділення, у лінгвістичній літературі існують різні, нерідко протилежні точки зору. О. В. Суперанська пояснює існування різноманітних трактувань поняття «термін» перш за все тим фактом, що «у представників різних дисциплін воно пов'язується зі своїми особливими поняттями і уявленнями, має нерівний обсяг змісту і визначається по-своєму» [40: с. 11].

Як вказує М. Ш. Садегі, термін – це «інструмент професійного мислення, за допомогою якого формуються наукові теорії, принципи, закони, положення, які являють собою важливу частину певної науки» [36: с. 10]. Автори «Лінгвістичного енциклопедичного словника» вважають термін (від латинського *terminus* – кордон, межа) словом або словосполученням, яке використовується на позначення певного поняття спеціальної галузі знання або діяльності [27: с. 451]. На думку авторів словника, термін є складовою загальної лексичної системи мови, однак входить до неї лише за допомогою конкретної термінології [27: с. 45]. О. С. Ахманова характеризує термін як слово або словосполучення спеціальної мови, що

створюється, приймається або запозичується з метою досягнення точного вираження спеціальних понять і позначення спеціальних предметів [4: с. 64]. Ширше розглядає термін В. І. Карабан, який під терміном розуміє не слово або словосполучення, а мовний знак взагалі, покликаний репрезентувати поняття спеціальної, професійної галузі науки або техніки [19: с. 315].

Таким чином, фактично у всіх логічних визначеннях терміну на перше місце висувається його зв'язок з поняттям [26: с. 150], зокрема: «терміни – це слова спеціальні, обмежені своїм особливим призначенням; слова, які прагнуть бути однозначними як влучне вираження понять і номінація речей» [35: с. 110]; «термін – це слово (або словосполучення), мовний знак якого поєднаний (пов'язаний) з відповідним поняттям в системі понять даної галузі науки і техніки» [21: с. 35]. Тож найчастіше терміном називають слово, словосполучення або іншу мовну одиницю, яка репрезентує наукове поняття спеціальної, професійної сфери знань [38: с. 46].

У нашому дослідженні поділяємо думку Г. А. Сергєєвої, що визначає термін як «мовну одиницю (слово або словосполучення) спеціальної сфери вживання, яка є словесним позначенням наукового поняття, має закріплене дефініцією термінологічне значення, що є семантичною основою відповідного поняття і реалізується в межах певного термінологічного поля» [38: с. 4].

Як справедливо зазначає М. В. Медвідь, є такі **критерії виділення термінів**:

1) однозначність терміну передбачає, що термін може виражати лише одне поняття незалежно від контексту;

2) зв'язки між поняттями, що виражаються термінами певної галузі, повинні відображатися у формальній структурі таких одиниць, що допомагає за необхідності отримання інформації щодо певних класів предметів, пряме посилення на денотат яких у тексті відсутнє;

3) терміни повинні передбачати можливість здійснення над ними певних формальних перетворень у разі, коли з'являється потреба створення нових термінів на позначення нових понять;

4) терміни повинні передбачати можливість автоматичного їх перекладу з природних мов на інформаційні мови та навпаки;

5) термін повинен бути стислим, у короткій формі виражати поняття певної галузі знань [26].

Свій внесок у розвиток науки про терміни зробили чимало українських вчених, серед яких: Е. Ф. Скороходько, Т. Р. Кияк, Ф. А. Циткіна, Є. А. Лобач, Л. О. Симоненко, А. В. Крижанівська, Т. І. Панько та інші. Це свідчить про те, що на державному рівні термінознавство, як наука, відокремилась та продовжила розвиток у своєму, окремому напрямку.

З теоретичних питань термінознавства були видані праці наступних науковців: Крижанівська А.В., Симоненко Л.О., Панько Т.І. та інші.

Наразі українські вчені-лінгвісти плідно працюють в напрямку розробки понятійного апарату в найрізноманітніших сферах, оскільки термінознавство стало однією з пріоритетних галузей.

Терміносистема – це «система термінів» певної галузі науки, техніки, мистецтва та ін., яка має лексико-семантичні й словотвірні зв'язки між номінаціями-термінами» [12].

Біологія – це окрема наука, яка полягає у вивченні живих організмів, процесів та етапів їх життєдіяльності. Біологія є досить багатогранною наукою і включає в себе ботаніку, охорону природи, екологію, морську біологію, генетику, еволюцію, молекулярну біологію, мікробіологію, медицину, зоологію, анатомію, фізіологію, тощо.

Біологічна номенклатура – це система наукових найменувань живих організмів, кодування біологічних об'єктів, що спирається на їх спільні ознаки, спорідненість або подібність. В традиційному розумінні біологічна номенклатура – це вузькоспеціалізована наука, зосереджена на системі назв таксонів живих істот, пов'язаних тією чи іншою мірою, серед них: бактерії, віруси, гриби, рослини, тварини. Біологічна номенклатура забезпечує надання чітких і однозначних назв живих організмів, визначення їх ніші в системі органів, а також уможливорює уникнення вживання громіздких, а нерідко і неоднозначних найменувань.

Формування біологічної номенклатури як окремої науки припадає на XVII – XVIII століття, за основу було взято латинську мову. Відома праця Карла Ліннея, яка називається «Systema Naturae» («Система природи», 1735), дала початок сучасній

ботанічній і зоологічній номенклатурі, в ній вперше були вжиті бінарні назви з метою позначення видів. Класифікація й номенклатура – складові систематики, де номенклатура розглядається як розподіл назв, установлених на основі таксономічної ієрархії, тобто підпорядкованості одних назв іншим. Термінологічна система тварин, рослин і бактерій базується на сімох головних таксономічних рівнях, які використовуються для класифікації виду. Також є додаткові рівні, що можуть застосовуватися для дрібнішої класифікації певних груп організмів. У зоології прийняті такі назви таксономічних рівнів, як царство, підцарство; надтип, тип, підтип; надклас, клас, підклас, інфраклас; надряд, ряд, підряд, інфраряд; надродина, родина, підродина; рід, підрід; вид, підвид. У ботаніці й бактеріології: царство, підцарство; відділ, підвідділ; клас, підклас; надпорядок, порядок, підпорядок; родина, підродина; триба, підтриба; рід, підрід; секція, підсекція; ряд, підряд; вид, різновидність або підрізновидність, форма або підформа. Принципи номенклатури вірусів відрізняються від номенклатури живих організмів і перебувають у стадії розроблення, яке проводить Міжнародний комітет із таксономії вірусів. Класифікація вірусів також ієрархічна: ряди, родини та підродини, роди і види, які не можуть мати подвійних назв латиною.

Найважливішою вимогою біологічної номенклатури є її недвозначність та універсальність. Із цією метою встановлені зводи правил – кодекси біологічної номенклатури. Усталені кілька непорушних правил: для одного й того самого таксона має бути тільки одна назва; всі назви подаються латинською мовою; назви видів мають подвійні написання; вибір правомочної назви визначається відповідно до правила пріоритету, згідно з яким дійсним вважається найстаріша з назв, опублікована за правилами кодексу в наук. літературі. Разом із тим, виходячи зі сформованих традицій систематики тварин, рослин і бактерій, у кожній із цих груп є певні особливості номенклатури.

Біологічна номенклатура розробляється міжнародними комітетами з номенклатури, затверджується на міжнародних конгресах, після чого видається міжнародний кодекс, що має для вчених-систематиків силу законодавчого документа. «Міжнародний кодекс ботанічної номенклатури» може бути змінений лише за ухвалою пленарної сесії Міжнародного ботанічного конгресу.

«Міжнародний кодекс зоологічної номенклатури» може бути змінений Міжнародним зоологічним конгресом або органом, що його заступає. Поточні питання Біологічної номенклатури розглядаються постійними комітетами, заснованими під егідою Міжнародної асоціації з таксономії рослин. «Міжнародний кодекс номенклатури бактерій» може розглядатися лише Міжнародним комітетом із систематичної бактеріології. Поточну роботу з номенклатури бактерій здійснює спеціальна Юридична комісія, що складається з числа членів Міжнародного комітету. Серед рослин. організмів трапляються такі, що зумовлюють особливі випадки використання Біологічної номенклатури, які в цілому підпорядковані «Міжнародному кодексу ботанічної номенклатури». Так, викопні рослини зазвичай визначаються не за цілим організмом, а за окремими його частинами. Для таких випадків у Кодексі передбачене поняття «формальний рід» як спосіб позначення ізольованих частин організмів, дійсне споріднення яких невідоме. У лишайників назви таксона подаються за грибною компонентою, що конкурують у синонімії з назвами вільноживучих грибів, тоді як водоростева компонента лишайника має власне позначення. У культурних рослин таксоном. одиницею є культивар. Назви культиварів підпорядковуються особливому «Міжнародному кодексу номенклатури культур. рослин». Питання номенклатури гібридів також порушені у «Міжнародному кодексі ботанічної номенклатури», за яким гібриди рослин позначаються подвійною назвою батьків. видів, поєднаних знаком множення. У цитології та біохімії також діє чітка номенклатура назв, розроблена для органів, клітин. органоїдів, ферментів тощо.

1.2 Перекладацькі стратегії відтворення біологічної номенклатури у сучасному англomовному науковому дискурсі.

Аналіз мови на рівні спеціальної фахової термінології вирізняється найбільшою складністю. Складність перекладу термінів полягає в його багатозначності, тому знайти правильний переклад терміну, який відповідав би певному тексту, можливо тільки тоді, коли перекладач досконало володіє знаннями в галузі матеріалу тексту, який перекладається. Останні лінгвістичні розробки щодо багатоаспектного аналізу перекладу фахових текстів виявили необхідність не лише

передати зміст тексту оригіналу, а й оптимального відтворення його прагматичних характеристик.

Це стосується і наукової термінології, в тому числі біологічної номенклатури. Протягом тривалого часу дослідники намагалися знайти універсальне визначення терміну «стратегія перекладу», відрізнити її від синонімів та розробити свої власні класифікації з різних точок зору. Так, наприклад, класифікація німецького лінгвіста Вольфганга Льоршера (1991) спирається на когнітивний підхід, в той час як диференціація Честермана (1997) використовує текстовий підхід.

Термін «стратегія перекладу» є неоднозначним і розуміється по-різному. У нашому дослідженні під стратегією перекладу будемо розуміти процес побудови загальної діяльнісної схеми перекладу всього тексту (певного загального плану з реалізації перекладацької діяльності) (Нуриєв: 151). Основними завданнями перекладача при здійсненні перекладу, за словами Л.Венуті, є вибір тексту для перекладу і вироблення методу для його перекладу. Причому обидва види завдань детермінуються різними факторами: культурними, економічними, політичними» (Venuti: 240). На думку С. Юхимець, створюваний автором перекладу загальний підхід до здійснення перекладацької діяльності є результат співвіднесення всіх компонентів перекладацької стратегії – орієнтування в ситуації, формулювання мети, прогнозування і планування (Юхимець: 223).

Основна специфіка перекладу термінів полягає в тому, що найважливішою умовою досягнення еквівалентності є збереження в перекладі змістовної точності одиниць мови оригіналу, забезпечення абсолютної ідентичності понять, які передаються термінами мови оригіналу і мови перекладу. Іншими словами, якщо терміни обох мов кодують поняття відповідної наукової галузі, а тотожність кодів відправника і одержувача є елементарною умовою успішної комунікації, то саме забезпечення тотожності позначуваних термінами понять являє собою найважливіше завдання перекладу тексту, зокрема тексту англomовного дискурсу мультимедійних технологій. Виявлення розбіжностей в системі понять, які висловлюються термінами мови оригіналу і мови перекладу – важливий крок на шляху міжмовної гармонізації терміносистем, що забезпечує вирішення проблем перекладу термінів. У тих випадках, коли семантичні розбіжності необхідно підкреслити при перекладі,

можливе використання додаткових уточнюючих мовних засобів, наприклад коментарів (Базаліна: 3-4).

Говорячи про семантичні розбіжності двох мов, слід брати до уваги, що термінологічний переклад є не тільки способом обміну науковою інформацією, а й частиною лінгвокультурної комунікації, в межах якої перекладач відіграє роль посередника при обміні культурним і науковим надбанням різних народів. Тому глибоке розуміння лінгвокультури і соціокультури мови оригіналу є необхідною умовою для досягнення ефективного результату перекладу термінів (Стежко: 496). Лексикологічна невідповідність обсягів понять англо-української термінології як відображення культурного і когнітивного дисонансу в практиці номінування подій, станів справ, явищ тощо справедливо називати системним дисонансом (Власенко: 173).

С. Гриньов-Гриневиц в своїй статті «Про термінологічні аспекти науково-технічного перекладу» розрізняє дві основні ситуації, що виникають при перекладі термінів: 1) коли в мові перекладу існують еквіваленти терміна оригіналу, зафіксовані в словниках; 2) коли такі еквіваленти відсутні (Гриньов-Гриневиц: 75).

А з точки зору труднощі розуміння і перекладу термінів С.В. Гриньов-Гриневиц ділить їх на три групи: а) терміни, що позначають іноземні реалії, ідентичні вітчизняним реаліям; б) терміни, що позначають іноземні реалії, для яких відсутні вітчизняні реалії, але є загальноприйняті термінологічні еквіваленти; в) терміни, що позначають іноземні реалії, для яких відсутні вітчизняні аналоги, і немає загальноприйнятих термінологічних еквівалентів (Гриньов-Гриневиц: 77).

Ситуація, коли в мові перекладу існує однозначний і офіційно закріплений еквівалент одиниці перекладу, очевидно, не викликає певних проблем при перекладі. Тоді як у другій ситуації, з причини відсутності загальноприйнятого еквівалента, виникають певні труднощі. У Ю. Стежко ми зустрічаємо пояснення такого поняття, як «тимчасово безеквівалентний термін». Безеквівалентність – це наслідок відображення національних характеристик окремих мовних рівнів. Ю. Стежко дає наступне визначення безеквівалентної лексики: «Безеквівалентна лексика – це лексичні одиниці, в яких відбивається етнічно специфічна характеристика об'єктивної дійсності на понятійному і лінгвістичному рівнях» (Стежко: 498). В.

Яблочнікова безеквівалентну лексику визначає як лексичні одиниці, що слугують для вираження понять, є відсутніми в іншій культурі та мові, лексика, що відносяться до особливих соціокультурних елементів, характерних лише для певної національної культури, а також слова, які «не мають перекладу на іншу мову одним словом, не мають еквівалентів за межами мови, до якої вони належать» (Яблочнікова: 251). Тобто основною проблемою перекладу безеквівалентної лексики залишається відсутність єдиної її класифікації, проте в основу всіх наявних класифікацій покладено предметний принцип. Тому безеквівалентна лексика – це слова, що служать для відтворення реалій, відсутніх в іншій культурі та в іншій мові, слова, що відносяться до приватних культурних елементів, властивих тільки для певної нації, а також слова, що не мають еквівалентів за межами мови, до якої вони належать (Яблочнікова: 251). Переклад такої лексики вимагає від перекладача творчого підходу і глибоких знань лінгвокраїнознавства при перекладі її на іншу мову.

Методом вирішення проблеми безеквівалентності можна назвати процес синонімізації. Під синонімізацією слід розуміти підбір і аналіз синонімів як 17 певний спосіб розробки синоніміки галузевих термінів, що дозволяє удосконалювати практику професійно орієнтованого перекладу. Даний метод дозволяє більш точно взаємозв'язок терміни і їх поєднання певних сфер діяльності або галузей знань (Власенко: 172).

На думку С. Власенко, адекватний переклад галузевої термінології пов'язаний з розумінням і «розпредмечуванням» її смислового змісту мовою оригіналу і позначення на мові перекладу (Власенко: 173). Не можна не погодитися з тим, що базовий навик перекладача дійсно полягає в коректному присвоєнні словесних значень одиницям термінологічної системи або іншим одиницям тексту, «розпредмеченим» і засвоєним в ході їх активного сприйняття в процесі перекладу. З метою розвитку цього основоположного навику важливою є синонімізація (Власенко: 174).

Метод синонімізації полягає у вибудовуванні множинного ряду варіантів перекладу з урахуванням виявлених перекладацьких прецедентів або їх коригування шляхом побудови списку своїх варіантів тлумачення. Таким чином, можна сказати, що процес синонімізації ґрунтується на процедурі «інвентаризації» прикладів

перекладу даного терміна, які слід розглядати як перекладацькі прецеденти (або як випадки перекладацької практики), в тій чи іншій мірі показові з точки зору перекладача (Власенко: 175).

В. Лейчик називає три загальних умови адекватного перекладу термінів в наукових текстах. По-перше, повинен бути здійснений правильний (адекватний) переклад окремих термінів, вжитих у тексті. По-друге, кожен термін, який відтворюється чужою мовою, повинен перекладатися з точки зору терміносистем, що мають місце у мові оригіналу та мові перекладу. По-третє, повинні враховуватися відмінності термінів, що визначаються специфікою передавання кожною з цих мов (Лейчик: 40-41).

Т. Кияк, вивчаючи особливості перекладу термінів у спеціальних текстах, обґрунтовує необхідність брати до уваги низку широковідомих рекомендацій перекладу, які стосуються термінологічних основ перекладу:

- 1) в перекладі мають вживатися терміни, затверджені відповідними державними стандартами;
- 2) автор перекладу повинен розуміти, до якої галузі науки чи техніки відноситься термінологічна одиниця, що перекладається, особливо іноземна;
- 3) якщо в тексті оригіналу зустрічається термін, не зафіксований у відповідних словниках, то перекладач повинен сам підібрати перекладний еквівалентний відповідник за допомогою довідкової літератури, або ж проконсультуватися у фахівця тої галузі, до якої належить термін; в крайньому випадку термінологічну одиницю можна передати описовим способом перекладу;
- 4) у тексті перекладу необхідно уникати синонімічного вживання термінологічних одиниць; всі терміни, скорочення, символи повинні бути уніфіковані;
- 5) якщо в тексті оригіналу знайдена смислова помилка, пов'язана з написанням термінологічної одиниці, перекладач повинен виконати переклад відповідний до оригіналу, а у коментарях зазначити про наявність помилки і запропонувати правильний варіант;
- 6) терміни, які є чужими для мови перекладу, мають залишатися в мові перекладу і вказуватися в дужках;

- 7) термінологічні одиниці, які подані в тексті оригіналу латиною, не перекладаються й залишаються в оригіналі;
- 8) при перекладі не допускається довільне скорочення термінологічних одиниць;
- 9) номенклатури залишаються в первісному вигляді;
- 10) спеціальні знаки та одиниці фізичних величин повинні відповідати технічним стандартам (Кияк: 107).

А. Колесник та О. Белікова досліджуючи стратегії перекладу англійської термінологічної системи на українську мову, акцентують увагу на тому, що необхідно розрізняти випадки, коли варіантні відповідники лексичної одиниці наведено в словнику та коли вони частково або повністю відсутні в словниках. У першому випадку перекладач вирішує завдання вибору одного адекватного в даному контексті варіантного відповідника лексеми мови оригіналу з кількох, наведених у словнику. Для цього перекладач повинен чітко визначити лексично-семантичний значення лексичної одиниці, після чого підібрати найближчий з наведених у словнику варіантний відповідник. Якщо ж варіантні відповідники певної лексеми вихідної мови відсутні в словниках, перекладач спочатку також повинен чітко визначити, в якому значенні вжито багатозначну лексему, після чого перекласти її одним із способів перекладу слів (Колесник: 726). Автор перекладу слід брати до уваги лексико-граматичні трансформації, тобто на лексико-семантичні та структурні розходження між англійською та українською мовами, які передбачають у процесі перекладу «перебудову синтаксичної структури речення або лексичних змін». Оскільки між лексикою та граматикою існують тісні зв'язки, то у багатьох випадках через застосування перекладацьких трансформацій одночасно мають місце лексичні та граматичні зміни (Колесник: 726).

О. Кальнік наголошує на тому, що при перекладі складених термінів та термінів-словосполучень увагу слід акцентувати на максимально точне визначення ядра словосполучення, розуміти і на практиці застосовувати чітку послідовність перекладу компонентів, оскільки від цього залежить адекватність перекладу термінологічної лексики, яка не зафіксована в спеціальних джерелах інформації (Термінологічні проблеми перекладу: 190).

Вибір способу перекладу терміну обумовлений низкою чинників:

- 1) логіко-предметний, який пов'язаний із існуючою системою понять у певній сфері науки або техніки в країні мови перекладу;
- 2) термінологічний, який обумовлений наявністю складеної терміносистеми в мові перекладу;
- 3) власне лінгвістичний (в залежності від структури мови перекладу і від відношення до запозичень та інтернаціоналізмів перевага віддається тому чи іншому способу перекладу;
- 4) нормативності, що пояснюється існуванням документів, в яких афіксовані обов'язкові або рекомендовані для використання терміни: термінологічні стандарти, нормативні словники, підручники та навчальні посібники;
- 5) стилістичний, тобто вибір певного варіанту перекладу термінологічної одиниці визначається стилем та жанром тексту, який необхідно перекласти (Карабан: 164).

В якості рекомендацій при перекладі термінів необхідно спиратися на контекст. Тлумачний словник або довідкове джерело можуть допомогти при проясненні значень терміна. Наприклад, слово *rate* позначає 'ставка' в словосполученні *interest rate*, але в словосполученні *inflation rate* вживається в значенні 'рівень'. Також необхідно враховувати географічні та країнознавчі реалії, вміти правильно підібрати лексичну відповідність терміна або скористатися калькою в тому випадку, коли еквівалент в мові перекладу відсутній, перевіряти використання того чи іншого англійського терміна в оригіналі, перш ніж «впроваджувати» його в текст перекладу. При перекладі термінів дискурсу мультимедійних технологій перекладач повинен враховувати відмінності в традиціях їх вживання в англійській та українськомовній практиці; враховувати асиметрію обсягу значень англійських і українських термінів; ретельно аналізувати контекст; використовувати спеціальну довідкову літературу (одномовні і двомовні словники).

Перекладацька стратегія відтворення англійської термінології медіадискурсу реалізуються шляхом використання певної сукупності перекладацьких тактик. С. Юхимець стверджує, що стратегія перекладу і тактика перекладу співвідносяться як загальне і часткове. На переконання дослідниці, перекладацька тактика виступає в

якості способу втілення відповідної перекладацької стратегії, в той час як стратегія перекладу передбачає вибір перекладачем тактик до яких звертається автор перекладу у процесі своєї діяльності. У практичному розрізі дії перекладача чітко визначаються усталеним алгоритмом подій, який передбачає такі компоненти: формулювання мети перекладу → вибір (визначення) перекладацької стратегії, що забезпечує досягнення поставленої мети, → вибір перекладацьких тактик, що уможливають здійснення відповідної перекладацької стратегії, → використання операцій перекладу як способів реалізації певної перекладацької тактики (Юхимець: 227). У ролі засобів втілення наведених тактик використовуються перекладацькі операції, що носять трансформуючий характер, тобто перекладацькі трансформації (Юхимець: 228).

Таким чином, перекладацька стратегія відтворення термінології медіадискурсу – програма здійснення загальної діяльнісної схеми перекладу всього тексту (певного загального плану з реалізації перекладацької діяльності). Від вибору перекладацької стратегії значною мірою залежить якість перекладеного тексту. При перекладі термінів необхідно враховувати сферу їх застосування і контекст, а також смислові зв'язки між компонентами в термінах-словосполученнях. Основні прийоми перекладу термінів: підбір еквівалента, дослівний переклад (калькування), транскрипція і транслітерація, семантичний еквівалент або функціональний аналог, експлікація, поєднання кількох прийомів перекладу, повне копіювання англійського словосполучення.

1.3 Науковий дискурс та його основні характеристики.

Починаючи з останньої третини ХХ ст. зі встановленням комунікативно-дискурсивної парадигми лінгвістичного знання відбувається відхід від вивчення мови як закритої системи до вивчення процесу **комунікації** у певній соціальній ситуації [8, с. 17].

Основним середовищем, у якому відбувається будь-яке спілкування, є **комунікативна ситуація**. Комунікативна ситуація характеризує обставини спілкування у цілому, його учасників, їх стимули тощо [45: с. 40]. О. І. Морозова

зазначає, що «сприйняття, інтерпретація та оцінка індивідом ситуації визначається цілісною системою його уявлень про світ» [33: с. 104], а самим терміном «комунікативна ситуація» визначає ситуацію, в якій відбувається спілкування [33: с. 103]. На думку О.І. Морозової, на мовне оформлення висловлення впливає не безпосередньо ситуація дійсності, а те, які характеристики ситуації учасники комунікативної взаємодії вважають релевантними [33: с. 104].

Комунікативна ситуація – це модель взаємодії комунікантів [23: с. 22], конкретна ситуація спілкування, в яку входять партнери по комунікації і яка спонукає її учасників до міжособистісної інтеракції [6: с. 337]. Комунікативна ситуація визначає мовленнєву поведінку, тобто використання мови учасниками спілкування в конкретних обставинах, згідно з такими способами реалізації інтенції, як комунікативні стратегії, тактики і ходи, що втілюються в мовленнєвих актах [37: с. 10].

В. І. Беліков та Л. П. Крисін визначають вісім компонентів комунікативної ситуації: адресант, адресат, відносини між мовцем і слухачем і пов'язана з цим тональність спілкування (офіційна, нейтральна, дружня); мета спілкування, яка диктує стратегію спілкування; засіб спілкування (мова або її підсистема, а також невербальні компоненти комунікації – жести, міміка тощо); спосіб спілкування (усний / письмовий; контактний/дистантний); місце спілкування [7: с. 40–41].

Поняття комунікативної ситуації І. Є. Фролова трактує як єдність об'єктивного й суб'єктивного, вербального та позавербального планів; складне поєднання ментальної репрезентації фрагменту світу та його мовної об'єктивації [46: с. 136]. Слід за Н. І. Формановською, в роботі комунікативна ситуація розуміється як складний комплекс зовнішніх умов спілкування та внутрішніх станів комунікантів, що представлені в мовленнєвій поведінці – висловленні, **дискурсі**. [45: с. 42].

Для того, щоб аналізувати науковий біологічний текст, необхідно визначитися із диференціюванням понять «дискурс» і «текст». На сучасному етапі розвитку мовознавства поняття «дискурс» є одним із неоднозначних. Залишаючись дискусійним питанням, у лінгвістиці склалося два основних підходи до розуміння сутності поняття «дискурс»: структурно-орієнтований та функціонально-орієнтований.

З позиції **структурно-орієнтованого підходу** дискурс розглядають як мову «вище рівня речення або словосполучення» [56: с. 23–25]. Отже, це поняття ототожнюють із поняттям текст. З позиції функціонально-орієнтованого підходу поняття дискурс і текст диференціюють. Дискурс трактується як «текст + ситуація» [51: с. 11], як зв'язний текст у сукупності з екстралінгвальними (прагматичними, соціокультурними, психологічними) факторами [3: с. 136–137], а також соціальний процес, в який входить текст, який є конкретним матеріальним об'єктом, що ми отримуємо у дискурсі [39: с. 88].

Згідно з **функціонально-орієнтованим підходом** науковці протиставляють «спонтанність дискурсу впорядкованому, канонічному за формою викладу тексту; динамічність дискурсу – статичність тексту; орієнтованість дискурсу на живу аудиторію – орієнтованість тексту на абстрактну аудиторію» [52: с. 74]. Цей підхід передбачає появу опозицій: дискурс-процес і текст-структура; дискурс-діалог і текст-монолог [14: с. 18]. У той же час, на думку О. Д. Макєдонової, таке протиставлення не завжди є правомірним, адже будь-який писемний текст можна розглядати з позиції діалогічності (кодування – декодування) [31: с. 18].

Соціолінгвістичні дослідження дискурсу, увагу яких зосереджено на аналізі учасників спілкування, що репрезентують певну соціальну групу, обставин цього спілкування в широкому соціокультурному контексті, спрямовані на вивчення соціального середовища мовців та умов, за яких відбувається **фахова комунікація** [49: с. 167]. Існуючі істотні здобутки у моделюванні соціально орієнтованих просторів створюють підґрунтя для вивчення сутності фахового спілкування та його специфічних відносин з іншими сферами людської діяльності в аспекті діяльнісного та комунікативно-когнітивного підходів [13: с. 1].

Відповідно, за комунікативно-соціальним критерієм, дискурс диференціюють на персональний та інституційний, які відповідно розглядають мовця як особистість та як представника певної соціальної інституції. **Інституційний дискурс** виокремлюють за системоутворюючими ознаками цілей та учасників спілкування. Учасниками спілкування є представники інституції (агенти) та клієнти, які до них звертаються. В інституційному дискурсі клієнти майже не відрізняються від агентів. Для кожного виду інституції характерним є співвідношення статусного та

особистісного компонентів [49: с. 165].

Типологія інституційного дискурсу налічує чимало видів та постійно розширюється: політичний, дипломатичний, адміністративний, юридичний, рекламний, спортивний, сценічний, військовий, педагогічний, релігійний, містичний, медичний, діловий, масово-інформаційний, науковий тощо [49: с. 165]. До цього ж типу дискурсу відносимо і науковий біологічний дискурс, який вивчаємо в роботі.

Науковий дискурс – специфічний для науки спосіб організації мовної діяльності, який включає когнітивні (поняття, схеми, об'єкти, методи, програми, парадигми), лінгвістичні (тропи, стилістичні фігури, термінологія, мовні акти, синтаксис, семантика і прагматика мови) і політичні (заборони, форми педагогічного впливу, соціальної взаємодії, дисципліни) компоненти.

Науковий дискурс створюється вченими, його учасниками зазвичай виступають фахівці з відповідним рівнем підготовки, спільним з автором статусом і прагматичним тезаурусом. У межах наукового дискурсу відносини між «представником інституту» та «клієнтом» дещо модифікуються, оскільки залежно від мети спілкування статусно-рольова характеристика «представника інституту» може набувати вигляду вченого-дослідника, вченого-експерта, вченого-педагога і т. ін., що впливає на міру співвідношення між статусним і особистісним компонентами [30, с. 40].

Визначальними властивостями наукового дискурсу є інтертекстуальність, діалогічність, прагматичність та жанрова варіативність. Метою наукового дискурсу є повідомлення об'єктивної інформації, доведення істинності наукового знання, пояснення причини явищ, опис істотних ознак предмета наукового пізнання. Відповідно, серед специфічних рис наукових текстів є такі, як спосіб викладу (опис, розповідь, міркування); ступінь повноти викладу (стислість, скороченість, повнота, розгорнутість); рівень узагальнення в залежності від характеру адресата (вузькоспеціальні, широкоспеціальні, загальнонаукові, науково-популярні тексти тощо) [41: с. 42].

Характерною рисою наукового дискурсу є невластива йому образність, яка науковому мовленню «навіть протипоказана, оскільки відволікала би в сторону хід думки, хід міркувань, ведучи до неточності, розпливчатості характеристик і

формулювань» [41: с. 39]. Крім того, автори нерідко звертаються до порівнянь у науковому тексті у тих випадках, коли явище, що описується, ще не отримало в науці свого постійного позначення – терміна [41: с. 39].

Загальні характеристики наукового дискурсу виражаються узагальненим характером, об'єктивністю викладу, точністю, логічністю та вживанням безособових виразів. Крім вищезазначеного, сучасному науковому дискурсу притаманні замкнутість, системність, стандартизація засобів вираження.

Ще однією специфічною характеристикою наукового дискурсу є використання штучної мови, графіків, креслень, рисунків, а також математичних, фізичних, логічних символів та назв хімічних елементів. Характерною особливістю наукового дискурсу є широке застосування різноманітних бібліографічних посилань, позначок, приміток, що обумовлено необхідністю наукового тексту бути точним. В семантичному аспекті узагальнений характер наукового дискурсу проявляється в широкому вжитку слів з абстрактним значенням.

Слова побутового характеру також набувають у науковому тексті узагальненого, часто термінологічного значення. Характерною рисою наукового дискурсу є його висока термінованість. Необхідною умовою наукового дискурсу є правильне, логічне визначення понять, які вводяться термінами. У даному виді дискурсу типовим є вживання дієслів у теперішньому часі, які характеризуючи певне явище, мають узагальнене значення часу.

Науково-популярний дискурс може бути представлений як сукупність текстів властивих одній сфері спілкування, з урахуванням екстралінгвістичних чинників, адресантно-адресатної взаємодії, комунікативних установок. Він може поєднувати у собі елементи наукового, педагогічного, медичного, публіцистичного, політичного, релігійного та інших типів дискурсу, в залежності від комунікативної ситуації, завдань, які ставить перед собою автор (адресант), пізнавальних інтересів адресата, історичної та соціальної обумовленості [42: с. 54].

В основі науково-популярного дискурсу лежать ситуаційні моделі, які характеризуються певною структурою і особливостями, зумовленими основним принципом створення дискурсу – принципом його внутрішньої діалогічності. Об'єктивовані у науково-популярному дискурсі моделі ситуації вирізняються

високим ступенем складності, тому що включають фрагменти абстрактних (що містять наукові знання) і комбінаційних (що містять технічні знання) моделей [43: с. 204].

Науково-навчальний дискурс є особливим типом інституційного дискурсу, розуміється як нормативно організована мовленнєва взаємодія, що має як лінгвальний, так і позалінгвальний плани, що використовує певну систему професійно орієнтованих знаків, враховує статусно-рольові характеристики основних учасників спілкування (вчених як дослідників і / або викладачів, а також студентів в сфері університетської освіти) та інтерпретується як культурно маркована система комунікації. Він поєднує властивості наукового дискурсу як сукупності текстів, що відповідають цілям наукової комунікації і вербалізується наукове знання, і навчального дискурсу - текстів дескриптивної-прескриптивних характеру, що не припускають рівність адресата і адресанта. Поряд з поняттям науково-навчальний дискурс часто використовують поняття «академічний дискурс» і «науково-академічний дискурс» [16: с. 42].

Науково-технічний дискурс відноситься до інституційного, оскільки висловлювання учасників зумовлені статусною, рольовою функцією комунікантів. Також, це вмотивовано наявністю специфічних обставин спілкування (збори, наради, конференції, семінари). Інформаційна функція цього типу дискурсу полягає у передачі адресантом нових для адресата знань у певній науковій сфері; експланаторна функція – у поясненні та описі того чи іншого явища чи наукової проблеми; комунікативна функція полягає в обміні науковою інформацією між фахівцями певної галузі знань. Науково-технічний дискурс складається з двох мовленнєвих актів:

- 1) аргументативного мовленнєвого акту (надання переконливих аргументів з метою зміни поглядів реципієнта на певну наукову проблему);
 - 2) інформативного мовленнєвого акту (передача певної наукової інформації)
- [25: с. 96].

Кожен тип дискурсу характеризується особливими стратегіями й тактиками, доцільність яких визначають фахові знання та основні інтенції учасників спілкування [29: с. 42].

До **жанрів** наукового дискурсу та його різновидів відносяться: наукова стаття, монографія, дисертація, наукова доповідь, виступ на конференції, стендова доповідь, науково-технічний звіт, рецензія, реферат, анотація, тези [50: с. 135]. В. І. Карасик [22: с. 25–33] розділяє їх на письмові та усні [22: с. 232]. При цьому вчений зазначає, що письмові жанри наукового дискурсу чітко можна протиставити за ознакою первинності та вторинності (наукова стаття та тези), а усні жанри не є такими чіткими: виступ на конференції може змінюватись за своєю тональністю залежно від обставин (пленарна доповідь, коментарі, секційна доповідь тощо). Науковому дискурсу властива наявність типової композиції жанрів. Для названих текстів характерними є послідовне членування на розділи, пункти, підпункти тощо [32: с. 71].

Жанр **наукової статті** є центральним у науковому дискурсі з огляду на те, що він не лише містить прояви всіх ознак наукового дискурсу, а й є оперативним жанром, що відповідає вимогам сучасного наукового пізнання і спілкування. Наукова стаття є одним із видів публікацій, у якій подані отримані автором наукові результати [44: с. 35]. Наукова стаття реалізується крізь численні піджанри, що охоплюють теоретичні, оглядові, полемічні статті, статті-повідомлення [50: с. 136].

Тези – це вторинний жанр наукової комунікації, це положення, що коротко і чітко формулюють основну ідею чого-небудь. Відповідно до мети тези бувають вторинні та оригінальні [34: с. 22]. Оригінальні тези створюють як первинний текст, і вони можуть бути стислою формою презентації результатів наукових досліджень під час виступу на науковій конференції або ключовими елементами майбутньої наукової розвідки. Вторинні тези слугують для виділення основної інформації в тому чи іншому джерелі (наприклад, монографії, статті) під час читання та реферування [44: с. 31].

Варто розглянути такий жанр як **монографія**, оскільки саме від монографій очікують особливої тематичної актуальності та вагомого внеску у розвиток декількох наукових сфер. Монографіям властиві певні жанрові елементи, або мікрожанри, які входять у їх макрожанровий простір – присвяти, епіграфи, подяки, авторські передмови і післямови, передмови і післямови наукових редакторів або відомих науковців у галузі дослідження автора, тобто вона є макрожанром [44: с. 27].

Оскільки монографії значні за обсягом, це зумовлює складність їх смислової та формальної структури. Тому, важливою ознакою монографії є структурування, необхідне для адекватного сприйняття її тексту [47: с. 106].

На відміну від монографії, яку можна вважати «високостатусним» жанром, **дисертація** слугує передусім кваліфікаційним цілям. Комплексом комунікативних цілей жанру дисертації є як трансляція продукованого здобувачем нового знання, так і підвищення його соціального статусу, авторитету, здобуття вченого ступеня, завоювання свого місця під «науковим сонцем», що зумовлює деяку специфіку лінгвістичних ознак цього жанру [50: с. 138]. Дисертація – це наукова праця, підготовлена для прилюдного захисту на здобуття вченого ступеня. У дисертаціях відкривають нові напрями в науці, започатковують досі невідомі підходи до розв’язання складної проблеми, вивчають ще невідоме або з’ясовують питання, які забезпечують подальше просування у цій проблемі чи галузі [48: с. 39]. Для дисертацій характерні складні політематичні огляди літератури, покликані окреслити концептуальні засади дослідження [53: с. 136]. Для дискурсу текстів дисертацій притаманне поєднання наукової об’єктивності, безпристрасності, безособовості (пасивні конструкції, безособові речення) з акцентуванням власної особистості та наукових досягнень (автопосилання, вживання словосполучень, що безпосередньо вказують на автора дисертації та його роботу). Нині жанр дисертації виконує важливу суспільну функцію підготовки наукових кадрів [50: с. 139].

Специфіка наукового пізнання визначає коло **мовних засобів**, які повинні забезпечити абстрактність, логічність та об’єктивність викладу думок у текстах наукового стилю. В лексиці наукового дискурсу переважають терміни, які точно і однозначно називають предмет, явище або поняття певної галузі науки. Синтаксис наукових текстів тяжіє до структур, характерних для формулювання доказів, аргументування й аналізу причинно-наслідкових відношень. Роль авторського «я» в наукових текстах зазвичай є незначною, а виразність наукового мовлення обмежується яскравими метафорами та епітетами, які передають емоції у максимально короткій формі [29: с. 92–94].

Отже, дискурс – це продукт мовленнєвої діяльності, що є сукупністю всіх лінгвальних та екстралінгвальних характеристик, спричинених його продукуванням,

розповсюдженням та сприйманням. Відповідно до умов комунікації та ролей її учасників виділяються персональний (індивідуально-орієнтований) та інституційний (статусно-орієнтований) дискурс. Головною ознакою інституційного дискурсу є взаємодія комунікантів у межах суспільних інститутів. Науковий дискурс є різновидом інституційного дискурсу, залежно від сфери спілкування й функціонування він поділяється на науково–популярний, науково-навчальний, науково-технічний тощо. У лексиці наукового дискурсу переважають терміни, які точно і однозначно називають предмет, явище або поняття певної галузі науки.

Висновки до розділу 1

Терміносистема слугує своєю мовною моделлю системи професійних понять, концентрованим вираженням надбання в певній галузі знань. Термін – це одиниця лексичного рівня (слово або словосполучення), яка позначає певне поняття у відповідній галузі людської діяльності, утворює функціонально-тематичний клас галузевої лексики і є органічним (системним чи позасистемним) елементом термінологічного фонду. Термінологічне поле для терміна – це конкретна термінологія, поза якою слово втрачає свою характеристику терміна. Сучасна термінологія – важлива й невід’ємна частина лексичної системи мови. Процес становлення наукової термінології пов’язаний із поступовим перетворенням професійної лексики в термінологічну, що зумовлено належністю цих мовних одиниць до складу галузевої лексики.

Основна складність перекладу термінологічних одиниць, полягає у розкритті та передачі іншомовних одиниць засобами мови перекладу. Адекватний переклад термінів враховує і змістову, і прагматичну еквівалентність, не порушуючи при цьому жодних норм, є точним і без усіляких неприпустимих перекручень. До способів відтворення термінології відносяться такі: 1) еквівалентний переклад є найбільш доцільним, це – постійна лексична відповідність, яка точно співпадає із значенням слова; 2) транскодування, яке доцільно застосовувати в тих випадках, коли в мові перекладу необхідно створити чітко однозначний термін; 3) калькування, до якого звертаються у тих випадках, коли, наприклад, транслітерація є неможливою

з естетичних, змістовних або будь-яких інших міркувань; 4) конкретизація – це заміна слова або словосполучення з широким предметно-логічним значенням на одиницю мови перекладу з більш вузьким значенням; 5) генералізація застосовується в тих випадках, коли міра інформаційної упорядкованості вихідної одиниці вища за міру упорядкованості одиниці, що відповідає їй за змістом у мові перекладу; 6) додавання полягає у введенні в переклад лексичних елементів, що відсутні в оригіналі, з метою правильної передачі смислу речення; 7) модуляція – це лексична заміна, що будується на причинно-наслідкових зв'язках понять, що можуть взаємно замінюватися; 8) описовий переклад, коли слово або словосполучення замінюється описом його значення.

Науковий дискурс – це науковий текст як результат цілеспрямованої соціальної дії, фокус дій мовних і мовленнєвих, соціокультурних і прагматичних, когнітивних і психологічних факторів. До жанрів та різновидів наукового дискурсу відносяться: науково-популярний, науково-навчальний та науково-технічний дискурси; наукова стаття, монографія, дисертація, наукова доповідь, виступ на конференції, стендова доповідь, науково-технічний звіт, рецензія, реферат, анотація, тези. У лексиці наукового дискурсу переважають терміни, які точно і однозначно називають предмет, явище або поняття певної галузі науки.

РОЗДІЛ 2

ТИПОЛОГІЯ І ФУНКЦІЇ ТЕРМІНІВ У СУЧАСНОМУ АНГЛОМОВНОМУ НАУКОВОМУ ДИСКУРСІ

2.1. Семантична класифікація біологічної номенклатури в англomовному науковому дискурсі.

В ході роботи над систематизацією та класифікацією термінів біологічної термінології нами було складено список основних категорій термінологічних одиниць, часто вживаних в науковому природничому дискурсі. З метою здійснення такої класифікації були використані підручники з біології, словники, тезауруси, тексти обраної тематики, тощо. Виокремлення певних тематичних груп здійснюється

на основі екстралінгвістичних факторів і являє собою своєрідну інвентаризацію галузі науки, яка розглядається. На цій підставі терміни, вживані в англійській біологічній літературі ми розділили на наступні тематичні групи: «Назви клітин, тканин, структурних одиниць та елементів організму», «Назви комплексних одиниць будови та складових частин живих організмів», «Назви видів живих організмів» та «Назви процесів життєдіяльності організмів»;

Проаналізувавши виділені тематичні групи, можемо зрозуміти, що дана термінологія не є абсолютно новою за змістом і формою. Розглянемо визначення поняття «**тематична група**». За Словником лінгвістичних термінів Д. Галича та І. Олійника, тематична група – це низка слів, що об'єднані спільністю родових значень, тобто слова, які називають різновиди одного й того самого ряду предметів. У словнику лінгвістичних термінів О. Ахманової поняттю «тематична група» дається наступна дефініція – це «ряд слів, які більш-менш близько збігаються за своїм основним семантичним змістом, тобто за належністю до одного й того ж семантичного поля» (Ахманова: 118). Актуальним для нашого дослідження є визначення Л. Васильєва, який розуміє під лексико-тематичною групою «класи слів, які об'єднуються однією і тією ж типовою ситуацією або темою, але загальна (ідентифікуюча) сема для них не обов'язкова» (Термінологічні проблеми перекладу: 187). За словами С. Гринев-Гриневича, при виділенні тематичних груп «істотним є той факт, що, відображаючи ті чи інші явища дійсності, слова в мові пов'язані між собою, як і взаємопов'язані явища самої дійсності, що відображаються ними» (Гринев-Гриневич: 79).

1. Нами виокремлена тематична група термінологічних одиниць, які використовуються для позначення **назв клітин, тканин, структурних одиниць та елементів організму**, серед яких:

1) назви складу матерії: *matter* (1) – «матерія» (W: URL); *element* (2) – «елемент» (W: URL); *carbon atom* (6) – «атом вуглецю» (W: URL); *ionic bond* (3) (W: URL) – «іонічний зв'язок» (W: URL); *molecule* (4) – «молекула» (W: URL); *nucleus* (11) – «ядро» (W: URL); *peptide bond* (7) – пептидний зв'язок (W: URL);

Прикладом першої групи номенклатурних одиниць на позначення елементів організму та складу матерії може слугувати наступне речення: *Everything in the*

*universe is made of matter. **Matter** is anything that occupies space and has mass (PSN : 1).* Іншою ілюстрацією подібної термінології на позначення атомної матерії є словосполучення «атом вуглецю»: *Carbohydrates are organic compounds composed of carbon, hydrogen, and oxygen in a ratio of about one **carbon atom** to two hydrogen atoms to one oxygen atom (BED:1).*

2) назви складних речовин та субстанцій: *monomer* (5) – «мономер» (W: URL); *polymer* (5) – «полімер» (W: URL); *adenosine triphosphate or ATP* (79) – «аденозин трифосфат» (W: URL); *carbohydrates* (6) – «вуглеводи» (W: URL); *enzymes* (9) – «ферменти» (W: URL); *amino acids* (7) – «амінокислоти» (W: URL); *covalent bond* (7) – «ковалентний зв'язок» (W: URL); *nucleic acids* (4) – «нуклеїнові кислоти» (W: URL); *deoxyribonucleic acid, or DNA* (4) – «дезоксирибонуклеїнова кислота або ДНК» (W: URL); *carbon dioxide* (88) – «вуглекислий газ» (W: URL);

До одного з прикладів застосування даної тематичної групи належить наступний фрагмент наукового дискурсу, де представлена термінологія на позначення нуклеїнових кислот: *During reproduction, organisms transmit hereditary information to their offspring. Hereditary information is encoded in a large molecule called **deoxyribonucleic acid, or DNA*** (MB). Ще одним прикладом може слугувати наступний: ***Carbohydrates** are compounds containing carbon, hydrogen and oxygen only. Sugars, starches, cellulose and glycogen* (PSN: 2).

3) назви клітин та їх органел, одноклітинних організмів: *nerve cells* (8) – «нервові клітини» (W: URL); *skin cells* (8) – «клітини шкіри» (W: URL); *egg cells* (8) – яйцеклітини (W: URL); *plant cells* (8) – «рослинні клітини» (W: URL); *central vacuole* (9) – «центральна вакуоля» (W: URL); *tracheid* (93) – «трахеїди» (W: URL); *prokaryotes* (11) – «прокаріоти» (W: URL); *eukaryotes* (11) – «еукаріоти» (W: URL); *collenchyma cells* (92) – «коленхіма» (W: URL); *membrane-bound organelles* (11) – «мембранно-зв'язані органели» (W: URL); *nucleus* (11) – «ядро» (W: URL); *parenchyma cell* (20) – «клітина паренхіми» (W: URL); *animal cells* (11) – «тваринні клітини» (W: URL); *cell wall* (11) – «клітинна стінка» (W: URL); *plastids* (11) – пластида (W: URL); *cytoplasm* (85) – «цитоплазма» (W: URL); *cilia-bearing cells* (15) – «клітини, що містять війки» (W: URL); *mucus-secreting cells* (15) – «слизово-секреторні клітини» (W: URL); *companion cell* (20) – «клітина-супутник» (W: URL);

red blood cells (73) – «еритроцити» (W: URL);

Терміни з тематичної групи на позначення назв клітин, тварин, структурних одиниць та елементів організму можуть використовуватися в такому контексті: *Muscle tissue is composed of cells that can contract. But the epithelial tissue that lines the trachea consists of a layer of cilia-bearing cells and mucus-secreting cells that act together to trap inhaled particles.* Також вживання термінології цієї ж тематичної групи спостерігаємо в наступному фрагменті: *Mucopolysaccharide is a unique polysaccharide of bacterial cell walls.* (PSN: 3)

4) назви та види тканин: *blood-forming tissue* (12) – «кровотворна тканина» (W: URL); *muscle tissue* (70) – «м'язова тканина» (W: URL); *vascular tissue* (13) – «судинна тканина» (W: URL); *phloem tissue* (13) – «флоєма» (W: URL); *female gametophyte tissue* (14) – «тканина жіночого гаметофіту» (W: URL); *epithelial tissue* (15) – «епітеліальна тканина» (W: URL); *dermal tissue* (22) – «шкірна тканина» (W: URL); *ground tissue* (23) – «покривна тканина» (W: URL); *nervous tissue* (70) – «нервова тканина» (W: URL);

Приклади вживання термінів з тематичної групи на позначення назв клітин, тварин, структурних одиниць та елементів організму наводимо в наступних реченнях: *Tumors in blood-forming tissues may cause leukemia* (MB). А також: *Vascular tissue formed near the apical meristem occurs in bundles – long strands that are embedded in the cortex. Each bundle contains xylem tissue and phloem tissue* (MB).

2. Іншу тематичну групу утворюють терміни, які об'єднують лексеми, що номінують **комплексні одиниці будови та складові частини живих організмів**

1) назви внутрішніх та зовнішніх органів: *kidney* (16) – «нирка» (W: URL); *liver* (16) – «печінка» (W: URL); *stalklike petiole* (17) – «стеблоподібний черешок» (W: URL); *taproot* (41) – «стрижневий корінь» (W: URL); *oral groove* (42) – «ротова западина» (W: URL); *cilia* (42) – «джгутик» (W: URL); *dorsal fin* (18) – «спинний плавець» (W: URL); *swim bladder* (19) – «плавальний міхур» (W: URL); *pectoral fin* (18) – «грудний плавець» (W: URL); *cotyledon* (14) – «сім'ядоля» (W: URL); *trachea* (15) – «повітроносна судина» (W: URL); *blade* (17) – «листова пластинка» (W: URL); *mouth pore* (42) – «ротова пора» (W: URL); *gullet* (42) – «стравохід» (W: URL); *inner ear* (19) – «внутрішнє вухо» (W: URL); *fibrous root system* (41) – «мичкувата коренева

система» (W: URL);

Продемонструємо вживання термінологічних одиниць даної тематичної групи у тексті: *Plants can have either a taproot or a **fibrous root system*** (MB). Крім цього, можемо взяти як приклад наступне: *In some fishes, the swim bladder is known to amplify sound by vibrating and transmitting sound to the **inner ear*** (MB).

2) назви форм та особливостей структурних частин: *helical shape* (43) – «гвинтоподібна форма» (W: URL); *shape of an icosahedron* (43) – «форма ікосаедра» (W: URL); *spherical shape* (8) – «сферична форма» (W: URL); *needle-shaped leave* (44) – голчастий лист (W: URL); *sieve tube member* (20) – «елементи ситоподібної трубки» (W: URL); *secondary xylem* (21) – «вторинна деревина» (W: URL); *tendrils* (94) – «вусик або вусикоподібний придаток» (W: URL); *secondary phloem* (21) – «вторинна флоема» (W: URL);

Вживання термінів, які номінують форми та особливості структурних частин зафіксовано в наступних контекстах: *The coiled structure is a **tendrils**, a modified leaf found in many vines, such as peas and pumpkins. It wraps around objects and supports the climbing vine* (B12). Ще один приклад вживання спостерігаємо у реченні: *On a coniferous tree, the waxy, **needle-shaped leaves** remain on the tree all winter long* (MB).

2) назви покривів тіла: *epidermis* (22) – «епідерміс» (W: URL); *cuticle* (22) – «серозна оболонка» (W: URL); *stomata* (22) – «продих» (W: URL); *endodermis* (23) – «ендодерма або внутрішній шар кори» (W: URL); *palisade mesophyll layer* (24) – «покрив стовпчастого мезофілу» (W: URL); *vascular cambium* (21) – «судинний камбій» (W: URL);

Наведемо вживання термінів даної предметно-тематичної групи у наукових природничих текстах: *The **palisade mesophyll layer** occurs directly beneath the upper epidermis and is the site of most photosynthesis* (MB). Інший приклад: *The **vascular cambium** produces secondary xylem to the inside and secondary phloem to the outside* (MB).

3) назви областей тіла: *abdomen* (25) – «черевце» (W: URL); *terminal bud* (17) – «кінцевий пагін» (W: URL); *apical meristem* (13) – «верхівкова меристема» (W: URL); *outer whorl* (26) – «зовнішня колотівка» (W: URL); *internode* (27) – «міжвузля» (W: URL); *sepal* (26) – «чашолисток» (W: URL);

Термінологія тематичної групи назв областей тіла може бути представлена в такому науковому контексті, як: *Flower parts are usually found in four concentric whorls, or rings, as shown in Figure 30-5. Sepals make up the outer whorl* (MB).

3. Велику тематичну групу утворюють термінологічні одиниці, які застосовуються для позначення **назв видів живих організмів**, як таксономічної категорії – вірусів, бактерій, грибів, рослин, тварин, тощо:

1) назви доменів і царств: *Archaeobacteria / archaea* (28) – «археї або архебактерії» (W: URL); *Bacteria / Eubacteria* (28) – «бактерія» (W: URL); *Eukaryota / Eukarya* (29) – «еукарія або ядерні» (W: URL); *Animalia* (29) – «тварини» (W: URL); *Plantae* (29) – «рослини» (W: URL); *Fungi / fungi* (29) – «гриби» (W: URL); *Protista / protists* (29) – «найпростіші» (W: URL);

Наведемо приклади вживання термінів розглянутої предметно-тематичної групи у текстах: *The third domain, Eukarya, consists of all of the eukaryotic organisms. The four kingdoms that align with the domain Eukarya are Animalia (animals), Plantae (plants), Fungi (fungi), and Protista (protists)* (MB).

2) назви типів (підцарств): *Bryophyta / mosses* (30) – «мохоподібні» (W: URL); *phylum Lycophyta* (45) – «тип плауноподібні» (W: URL); *phylum Cycadophyta* (46) – «тип саговникоподібні» (W: URL); *Pteridophyta / ferns* (31) – «папоротеподібні» (W: URL); *Coniferophyta / conifers* (32) – «хвойні» (W: URL); *Anthophyta / flowering plants* (91) – «покритонасінні» (W: URL); *Porifera / sponges* (33) – «губки» (W: URL); *Cnidaria / cnidarians* (34) – «кнідарії» (W: URL); *Nematoda / roundworms* (35) – «нематоди» (W: URL); *Arthropoda / arthropods* (37) – «членистоногі» (W: URL); *Annelida / segmented worms* (39) – «кільчасті черви» (W: URL); *Mollusca / mollusks* (37) – «молюски» (W: URL); *Echinodermata / echinoderms* (40) – «голкошкірі» (W: URL); *Cephalochordata / lancelets* (38) – «ланцетники» (W: URL); *Amphibia / amphibians* (72) – «земноводні» (W: URL); *Reptilia / reptiles* (48) – «плазуни» (W: URL); *Aves / birds* (49) – «птахи» (W: URL); *Cyanobacteria* (61) – «ціанобактерії» (W: URL); *Ginkgophyta* (67) – «Гінкові, також гінкгові» (W: URL); *Monotremata* (76) – «яйцекладні» (W: URL);

Продемонструємо вживання термінів даної тематичної групи у тексті: *Cycads, such as the one shown in Figure 28-12, are gymnosperms of the phylum Cycadophyta.*

Although cycads flourished during the age of the dinosaurs, only about 100 species survive today (MB). А також: *Ferns probably originated over 350 million years ago. Ferns belong to the phylum Pteridophyta and represent a diverse group* (MB).

3) назви підтипів живих організмів: *subphylum Crustacea* (50) – «підтип ракоподібні» (W: URL); *subphyla Myriapoda* (50) – «підтип багатоніжки» (W: URL); *Vertebrata* (51) – «хребетні» (W: URL); *Urochordata* (52) – «покривники» (W: URL); *Hexapoda* (50) – «шестиногі або комахоподібні» (W: URL); *Chelicerata* (50) – «хеліцерові або павукоподібні» (W: URL);

4) назви класів і родів живих організмів: *class Crinoidea* (53) – «морські лілії» (W: URL); *Hydrozoa* (54) – «гідроїдні» (W: URL); *genus Obelia* (54) – «обелія» (W: URL); *Bacillus* (55) – «Bacillus або рід паличковидних грам-позитивних бактерій і член типу Firmicutes» (W: URL); *Schistosoma* (56) – «шистосома» (W: URL); *Oncomelania* (57) – «онкомеланія» (W: URL); *Argopecten* (58) – «аргопектен» (W: URL); *Daphnia* (59) – «дафнія» (W: URL); *Bombus* (60) – «джміль» (W: URL); *Anabaena* (61) – «анабена або нитчасті ціанобактерії» (W: URL); *Crocodylus* (63) – «крокодил» (W: URL); *Phelsuma* (64) – «фельзума» (W: URL); *Australopithecus* (65) – «австралопітеки» (W: URL); *Paranthropus* (65) – «парантроп» (W: URL); *Homo* (65) – «людина» (W: URL); *Chlamydomonas or unicellular green algae* (66) – «хламідомонада або одноклітинні зелені водорості» (W: URL); *Arctophila* (60) – «арктофіла» (W: URL);

Наведемо вживання номенклатурних одиниць даної предметно-тематичної групи у наукових біологічних текстах: *Cyanobacteria, such as this filament of cells of the genus, Anabaena, play an important role in the carbon cycle because they take up large amounts of carbon from the atmosphere during photosynthesis* (MB). Ще одним прикладом може слугувати такий фрагмент: *Anthrax is caused by the Gram-positive rod Bacillus anthracis, shown in Figure 23-6. B.anthraxis is often linked to its use as a biological weapon* (MB).

5) назви таксономічних типів (видів), міжнародні наукові назви: *Ginkgo biloba* (67) – «Гінко дволопатеве» (W: URL); *Amoeba proteus* (68) – «амеба протей або амеба звичайна» (W: URL); *Sequoia sempervirens* (90) – «Секвоя вічнозелена» (W: URL); *Saccharomyces cerevisiae* (69) – «Пивні дріжджі» (W: URL); *Cardioderma cor* /

heart-nosed bat (70) – «вид рукокрилих родини Несправжні вампіри» (W: URL); *Nephila spider* (37) – «Нефіла або павук-шовкопряд» (W: URL); *Aplysia californica / Californian sea hare* (71) – «Каліфорнійський морський заєць» (W: URL); *Odocoileus virginianus* (72) – «Американський олень білохвостий» (W: URL); *Trypanosoma brucei* (73) – «вид паразитичних кінетопластидів, що належить до роду трипаносом» (W: URL); *Amanita muscaria / fly agaric* (74) – «мухомор червоний»; (W: URL); *Rafflesia arnoldii* (75) – «Рафлезія Арнольда» (W: URL); *Ornithorhynchus anatinus or duckbill platypus* (76) – «качконіс австралійський або качкодзьоб» (W: URL); *Tachyglossus aculeatus or short-beaked echidna* (76) – «Єхидна австралійська, або єхидна коротконоса» (W: URL); *water flea* (59) – «водяна блоха» (W: URL); *syrphid fly* (60) – «повисюхова або дзюрчалкова муха» (W: URL); *Gavialis gangeticus* (63) – «гавіал індійський» (W: URL); *Komodo dragon / Varanus komodoensis* (64) – «комодський варан або ж комодський дракон» (W: URL); *tobacco mosaic virus* (43) – «вірус тютюнової мозаїки» (W: URL);

Серед прикладів вживання назв таксономічних типів та міжнародних наукових назв можемо виокремити такі: *The legs of terrestrial mammals, such as this deer, Odocoileus virginianus, are straighter than those of amphibians, providing greater mobility and speed* (MB). Іншим прикладом слугуватиме наступний: *The Californian sea hare, *Aplysia californica*, is a shell-less mollusk that has a simple nervous system* (MB).

4. До окремої тематичної групи ми віднесли термінологічні одиниці, які застосовуються для позначення різноманітних **процесів життєдіяльності** організмів:

1) назви процесів синтезу та його етапів: *chlorophyll* (77) – «хлорофіл» (W: URL); *photosystem* (77) – «фотосистема» (W: URL); *primary electron acceptor* (77) – «первинний акцептор електронів» (W: URL); *water-splitting enzyme* (78) – «фермент електролізу води» (W: URL); *chemiosmosis* (79) – «переміщення іонів через напівпроникну мембрану, пов'язану з структурою, вниз по їх електрохімічному градієнту» (W: URL); *CAM (crassulacean acid metabolism) pathway* (80) – «CAM-фотосинтез» (W: URL); *photosynthesis* (17) – «фотосинтез» (W: URL); *thylakoid membrane* (77) – «тилакоїдна мембрана» (W: URL);

Проілюструємо вживання даної предметно-тематичної групи в наступному

реченні: *Side view of the structure of photosystem II, the water-splitting enzyme of photosynthesis* (MB), також гарним прикладом може слугувати використання терміну на позначення процесу, пов'язаного з переміщенням іонів в такому контексті: *During chemiosmosis the movement of protons into the stroma of the chloroplast releases energy, which is used to produce ATP (adenosine triphosphate)* (MB).

2) назви способів розмноження, його складових та етапів: *meiosis* (81) – «мейоз» (W: URL); *mitosis* (81) – «мітоз» (W: URL); *gamete* (81) – «гамета» (W: URL); *binary fission* (82) – «бінарний поділ» (W: URL); *multiple fission* (82) – «множинний поділ клітин» (W: URL); *sexual reproduction* (66) – «статеве розмноження» (W: URL); *asexual reproduction* (81) – «нестатеве розмноження або агамогенез» (W: URL); *haploid* (81) – «гаплоїд» (W: URL); *antheridium* (84) – «антеридій, чоловічий статевий орган нижчих і архегоніатних рослин» (W: URL); *haploid reproductive cells* (81) – «гаплоїдні репродуктивні клітини» (W: URL); *hereditary information* (4) – «спадкова інформація» (W: URL);

Приклади вживання термінів, що називають способи розмноження наведені в такому тексті: *An antheridium is a male reproductive structure that produces hundreds of flagellated sperm by mitosis* (MB), можемо навести також приклад вживання терміну на позначення репродуктивних клітин: *Meiosis occurs during the formation of gametes, which are haploid reproductive cells. Mitosis occurs in organisms undergoing growth, development, repair, or asexual reproduction* (MB).

3) всі інші процеси життєдіяльності: *amoeboid movement* (85) – «амебоїдний рух» (W: URL); *complex life cycle* (87) – «складний життєвий цикл» (W: URL); *cellular respiration* (86) – «клітинне дихання» (W: URL); *alternation of generations* (82) – «метагенез або вторинне чергування поколінь» (W: URL); *aerobic respiration* (88) – «аеробне дихання» (W: URL); *Batesian mimicry* (60) – «мімікрія Бейтса» (W: URL); *carbon cycle* (61) – «вуглецевий цикл» (W: URL); *internal respiration* (88) – «внутрішнє дихання» (W: URL);

Прикладом останньої тематичної групи номенклатурних одиниць на позначення елементів організму та складу матерії може слугувати наступне речення: *Excess carbon dioxide produced as a waste product of aerobic respiration is toxic to cells and is removed from the cells by internal respiration* (BED).

Таким чином, у терміносистемі біологічних наукових дискурсів виділено такі тематичні групи термінів: «Назви клітин, тканин, структурних одиниць та елементів організму», «Назви комплексних одиниць будови та складових частин живих організмів», «Назви видів живих організмів» та «Назви процесів життєдіяльності організмів», як представлено в Таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Тематичні групи термінів біологічних наукових дискурсів

Тематичні групи	Кількість термінів	Частка від загальної кількості
Назви клітин, тканин, структурних одиниць та елементів організму	48	25%
Назви комплексних одиниць будови та складових частин живих організмів	36	18,8%
Назви видів живих організмів	80	41,6%
Назви процесів життєдіяльності організмів	28	14,6%
Загальна кількість	192	100%

Проаналізувавши кількісний склад виділених тематичних груп термінів біологічного наукового дискурсу, відобразимо результати розрахунків у вигляді діаграми (рис. 2.1).

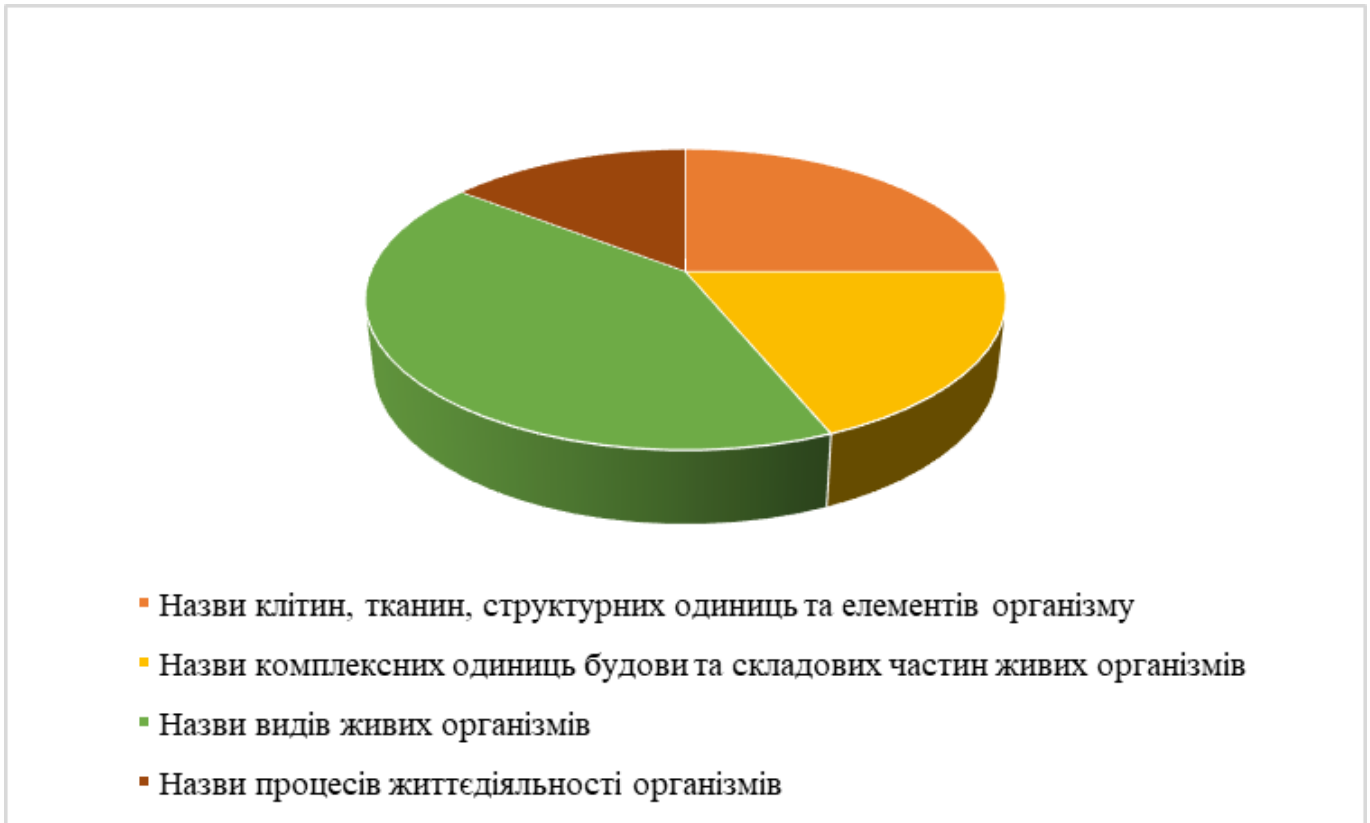


Рис. 2.1. Кількісний склад тематичних груп термінів, наявних в ужитку англійського біологічного дискурсу

Як демонструє кількісний аналіз, майже половина одиниць терміносистеми біологічних наукових дискурсів належать до тематичної групи «Назви видів живих організмів» (41,6%), що використовуються для номінації видів живих організмів, тобто таксономічних категорій, царств, доменів, типів, класів, родів живих організмів, тобто, всього того різноманіття навколишнього світу, яке вивчає наука біологія.

Частка термінів тематичної групи «Назви клітин, тканин, структурних одиниць та елементів організму» становить 25%. До термінів цієї групи увійшли терміни на позначення назви складу матерії, складних речовин та субстанцій, клітин та їх органел, одноклітинних організмів і тканин. Терміни тематичної групи «Назви комплексних одиниць будови та складових частин живих організмів» (18,8%) використовуються на позначення назв внутрішніх та зовнішніх органів, форм та особливостей структурних частин, покривів тіла.

Найменшу частку від загальної кількості проаналізованих термінів становлять терміни, що належать до тематичних груп «Назви процесів життєдіяльності

організмів» (14,6%), що являють собою найменування процесів синтезу, способів розмноження та інших процесів життєдіяльності.

2.2. Структурні моделі біологічної термінології в англomовному науковому дискурсі.

Термін, як і будь-яка інша лексична частина мови, має свої різновиди і види. Звернення до структурних параметрів термінології у дискурсі мультимедійних технологій передбачає виявлення існуючих проблем в рамках 4б підмови і дозволяє досліднику запропонувати можливі шляхи вирішення виявлених проблем. При розгляді структурних особливостей термінології слід в першу чергу звертати увагу на форму, тобто морфологічну структуру термінологічної одиниці.

На нашу думку, класифікувати англійські терміни у дискурсі мультимедійних технологій слід за компонентним складом. Зазвичай науковці виділяють два основних типи термінів:

Терміносистема наукових дискурсів характеризується наявністю певних структурних та словотвірних рис одиниць, що до неї належать. Відповідно до структури термінологію наукових дискурсів розподілено на однокомпонентні та багатокомпонентні терміни. У кожній із наведених груп визначено способи творення термінологічних одиниць.

1. **Однокомпонентні терміни** – це терміни-слова. До них належать, прості слова, утворені шляхом використання певних способів словотвору:

1) **прості слова**, які можуть утворюватися і як самостійні одиниці: *polymer* (), так і у результаті термінологізації одиниць загальноживаної мови: *matter* () як компонент буття перетворюється у повністю відчутний органами чуття компонент Всесвіту; *nucleus* (11) як ядро плода рослини перетворюється у центральний компонент атома;

2) слова, утворені шляхом **запозичення** з інших мов, серед яких – латинська мова: *Amanita muscaria* (74); *atom* (2); *molecule* (4); *element* (2); *cell* (); французька мова: *abdomen* (25); грецька мова: *ion* (3); *monomer* (5); *polymer*; *Cycadophyta* (46); німецька мова: *peptide* (7); *enzyme* (9); *plastid* (10);

3) слова, утворені **морфологічними засобами словотвору**, такими, як:

а) **суфіксація** з використанням таких суфіксів:

-*ian* на позначення походження від владної назви: *cnidaria* → *cnidarian* (34);
amphibia → *amphibian* (72); *Californian* (71); *Batesian* (60);

-*oid* на позначення подібності або схожості до того, що позначає дериваційна основа: *amoeba* → *amoeboid* (); *Crinoidea* → *crinoid* (53);

-*ity* як властивість певного об'єкту: *stable* → *stability* (18); *mobile* → *mobility* (72);

-*like* на позначення подібності: *plate* → *platelike* (8); *stalk* → *stalklike* (17); *lilly* – *lilly-like* (53);

б) **префіксація** з використанням префіксів:

sub- як показник підпорядкованості: *phylum* → *subphylum* (38);

multi- у значенні чогось численного, неоднорідного, того, що складається з багатьох частин: *cellular* → *multicellular* (89);

inter- у значенні «серед чогось», «між певними групами»: *node* → *internode* (27);

в) **основоскладання**, за допомогою якого утворено такі терміни, що містять у собі значення обох компонентів, з яких вони складаються: *photosynthesis* (17); *taproot* (41); *carbohydrate* (6); *cytoplasm* (85); *photosystem* (77); *chemiosmosis* (79)

г) **контамінація**, контаміновані слова, що реалізують нерівноцінне семантичне наповнення: один компонент виступає в ролі базового, а інший – в ролі модифікатора: *bionics* (60) = *biology* + *electronics* (біологічний дослід для створення електричного обладнання).

д) можливий також варіант утворення термінів шляхом поєднання **аббревіації і основи**: *SAM-pathway* (80). У цьому випадку можна говорити про аббревіацію, оскільки саме дана аббревіатура, що стоїть на початку терміну, означає «*crassulacean acid metabolism*» (80).

2. **Багатокомпонентні терміни** включають **двохкомпонентні** та **трьохкомпонентні** терміни:

1) **двохкомпонентні терміни** творяться за моделями:

а) **Adj + N** (прикметник + іменник): *ionic bond* (3); *large molecule* (33); *peptide*

bond (7); *nucleic acid* (4); *central vacuole* (9); *vascular tissue* (13); *epithelial tissue* (15); *dermal tissue* (22); *nervous tissue* (70); *stalklike petiole* (17); *oral groove* (42); *dorsal fin* (18); *pectoral fin* (18); *inner ear* (19); *helical shape* (43); *spherical shape* (8); *secondary xylem* (21); *secondary phloem* (21); *vascular cambium* (21); *terminal bud* (17); *apical meristem* (13); *outer whorl* (26); *flowering plants* (91); *segmented worms* (39); *water flea* (59); *syrphid fly* (60); *thylakoid membrane* (77); *binary fission* (82); *multiple fission* (82); *sexual reproduction* (66); *asexual reproduction* (81); *hereditary information* (10); *amoeboid movement* (85); *cellular respiration* (86); *aerobic respiration* (88); *Batesian mimicry* (60); *internal respiration* (88);

б) **N + N** (іменник + іменник): *carbon atom* (6); *nerve cells* (8); *skin cells* (8); *egg cells* (8); *plant cells* (8); *parenchyma cell* (20); *cell wall* (11); *companion cell* (20); *carbon dioxide* (22); *muscle tissue* (70); *phloem tissue* (13); *ground tissue* (23); *mouth pore* (42); *Amoeba proteus* (68); *carbon cycle* (61);

в) **PrN + N** (власна назва + іменник): *Batesian mimicry* (60); *Rafflesia arnoldii* (75); *Aplysia californica* (71);

2) трикомпонентні терміни творяться за такими моделями:

а) **Adj + N + N** (прикметник + іменник + іменник), при цьому є варіанти, коли прикметник утворює з першим іменником уже готове словосполучення, а додавання другого іменника дозволяє утворити новий термін, тобто, такі терміни мають семантичну структуру (Adj + N) + N: *primary electron acceptor* (77); *cilia-bearing cells* (15); *female gametophyte tissue* (14); перше словосполучення може поєднуватися з іменником з використанням прийменника, тоді утворюється словосполучення (Adj + N) + (prep.) + N: *primary acceptor of electron*;

б) **N + N + N** (іменник + іменник + іменник), при цьому також спостерігається ситуація, коли семантична структура терміну повинна розумітися зліва направо – (N + N) + N: *haploid reproduction cells* (81).

Отже, відповідно до структурного аналізу, терміносистема природничих дискурсів включає однокомпонентні терміни у формі простих слів, слів, запозичених з інших мов, та слів, утворених з використанням морфологічних засобів словотвору (суфіксація, префіксація, основоскладання, контамінація, випадковий словотвір як поєднання літери та іменника); та багатокомпонентні терміни, які поділяються на

двохкомпонентні (моделі Adj + N, N + N, PrN + N) та трьохкомпонентні (моделі Adj + N + N, N + N + N), як представлено в Таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Структурні та словотвірні моделі одиниць терміносистемі англомовного природничого дискурсу

Структурно-словотвірні групи	Кількість термінів	Частка від загальної кількості
1. Однокомпонентні терміни	87	45,3%
1) прості слова	7	3,65%
2) запозичення	52	27%
3) морфологічні способи	28	14,6%
суфіксація	13	6,7%
префіксація	4	2,1%
основоскладання	11	5,7%
контамінація	1	0,5%
абревіація + основа	1	0,5%
2. Багатокомпонентні терміни	105	54,7%
1) двокомпонентні терміни	72	37,5%
модель Adj + N	54	28,1%
модель N + N	15	7,8%
модель PrN + N	3	1,6%
2) трикомпонентні терміни	33	17,2%
модель Adj + N + N	28	14,6%
модель N + N + N	5	2,6%
Загальна кількість	192	100%

Розподіл англійських термінів англомовного наукового природничого дискурсу за компонентним складом представлено на рис. 2.3.

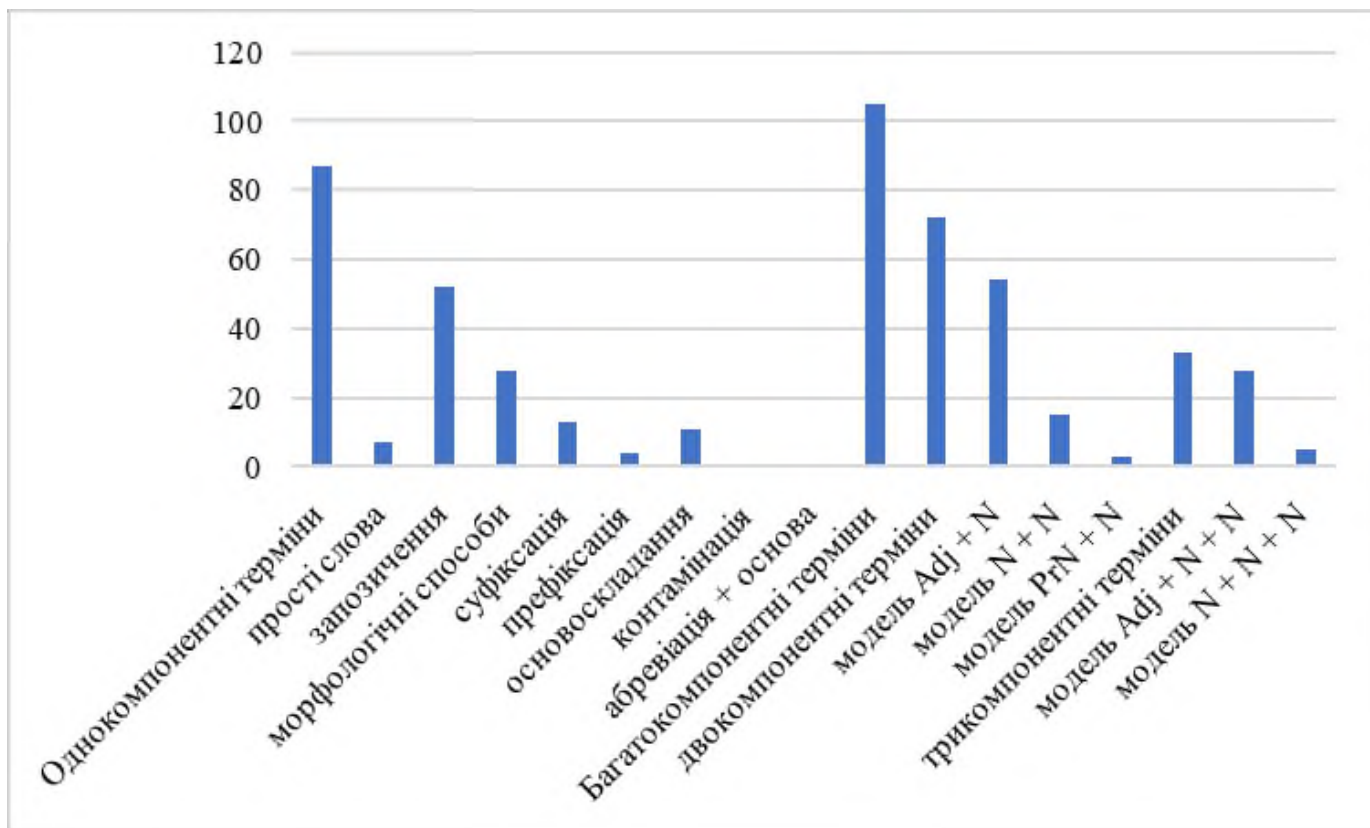


Рис. 2.3. Кількісний розподіл термінів англомовного дискурсу природничих наук за компонентним складом, %

Таким чином, відповідно до структури, у текстах наукових дискурсів переважають багатокомпонентні терміни (54,7%), здебільшого – двокомпонентні (37,5%), утворені за моделями Adj + N (28,1%) та N + N (7,8%). Значно менш представленими є трикомпонентні терміни (17,2%).

Однак варто зазначити, що однокомпонентні терміни також є досить розповсюдженими (45,3%). Найчастіше це – терміни, утворені шляхом запозичення, оскільки часто у природничому науковому дискурсі зустрічаються терміни, які походять з латинської, грецької мов (27%), також досить часто зустрічаються терміни, утворенні морфологічним способом, а саме шляхом суфіксації (6,7%), основоскладання (5,7%) та префіксації (2,1%).

2.3. Функції термінів у текстах англомовного наукового дискурсу.

Особливістю функціонування одиниць терміносистеми наукових дискурсів є те, що у таких текстах терміни використовуються «за прямим призначенням» –

іменують явища та процеси у науково-технічній комунікації. Таким чином, набір функцій термінологічних одиниць у текстах наукових дискурсів обмежується такими, що притаманні офіційному спілкуванню.

Зокрема, основною функцією терміну в будь-якому тексті постає **номінативна функція**, оскільки будь-яка термінологічна одиниця покликана, у першу чергу, іменувати концепт наукової реальності. Наприклад, у фрагменті: (22) *The dermal tissue system is represented by the epidermis, or the outer layer of the stem. In most leaves the epidermis is a single layer of cells coated with a nearly impermeable cuticle. Water, oxygen, and carbon dioxide enter and exit the leaf through stomata in the epidermis.* (МВ: 1) термінологічні одиниці *dermal tissue system* (22) «система шкірної тканини — епідерміс — зовнішній захисний шар первинного тіла рослини» (W: URL) та *impermeable cuticle* (22) «непроникна серозна оболонка або захисна плівка, що покриває зовнішній шар шкіри (епідерміс) листя, молодих пагонів та інших надземних органів рослин» (W: URL) використовуються на позначення складових покривів рослин.

Розглянемо ще один приклад: (65) *Some scientists call these later hominids robust australopithecines, and some scientists place them in the genus Paranthropus instead of in the genus Australopithecus. Sometime after the appearance of the australopithecines, new hominids appeared that are classified in the genus Homo.* (МВ). У цьому фрагменті термін *Australopithecus* (65) «Австралопітеки, австралопітекові чи австралопітецини» (W: URL) використовується на позначення групи приматів, за будовою проміжної між мавпами і людьми..

З номінативною функцією тісно пов'язана **дистрибутивна функція**, яка полягає у сполучуваності термінологічних одиниць з іншими лексичними одиницями у тексті, що називаються оточенням або контекстом. При цьому, якщо два елементи перебувають в одному ж і тому самому контексті, їх можемо віднести до одного і того ж класу. Наприклад, у реченні (70) *Capturing fast-moving prey requires exquisitely timed coordination between the nervous tissue and muscle tissue in the body of this heart-nosed bat, Cardioderma cor.* (МВ) термінологічна одиниця *nervous tissue* (70) «нервова тканина або тканина ектодермального походження, яка є системою спеціалізованих структур, що утворюють основу нервової системи і забезпечують умови для

реалізації її функцій» (W: URL) дозволяє віднести наведене явище до інших типів тканин, які зустрічаються в організмі та пов'язати таким чином термін з іншими термінами на позначення тканин та їх будови.

У реченні (77) *In step 1, light energy forces electrons to enter a higher energy level in the two chlorophyll a molecules of photosystem II. The acceptor of the electrons lost from chlorophyll a is a molecule in the thylakoid membrane called the primary electron acceptor.* (77) «первинний акцептор електронів або хімічна субстанція, яка приймає електрони, передані їй від іншої сполуки.» (W: URL) відносить явище одночасно до: а) фотосинтезуючого організму; б) хімічної субстанції.

Когнітивна функція термінології наукового природничого дискурсу дозволяє розглядати термін як результат тривалого процесу пізнання сутності предметів і явищ об'єктивної дійсності і внутрішнього життя людини та розвитку наукової біологічної галузі взагалі. Наприклад, у реченнях (10) *Mendel's findings on the transmission of hereditary information were not widely recognized at the time. This was partly due to the strong divisions that existed among scientific disciplines then, which meant that the work of a botanist was not likely to be noticed by zoologists or by medical doctors.* (B12) та (36) *Plants play a major role in the continuous cycling of the Earth's water, oxygen, carbon dioxide, and mineral nutrients. The study of plants is called botany.* (B12) використовуються терміни *botanist* (4) «ботанік або науковець, який займається вивченням рослинного світу, також відомий як рослинний науковець, рослинний біолог або фітолог» (W: URL) та *botany* (40) «ботаніка або наука, що займається дослідженням рослин — як рослини функціонують, як вони виглядають, як вони пов'язані між собою, де ростуть, як люди використовують рослини та як рослини еволюціонували.» (W: URL). Перший термін є похідним від другого, і значення термінів взагалі дозволяє їх співвіднести як «науковець ← наука».

З іншого боку, в реченні (10) *The apparently fixed nature of Mendelian factors of inheritance also seemed to be at odds with the newly emerging theory of evolution. Over the next few decades, however, scientists began to recognize the many similarities among cellular processes in bacterial, plant, animal, and human cells* (B12) використовується термін *Mendelian factors of inheritance* (10) також відомий як *Mendelian inheritance* або *Mendelism* «Закони Менделя або основні закони класичної генетики, які

базуються на моделі успадкування, що відповідає законам сегрегації та незалежного асортименту, у якому ген, успадкований від будь-якого з батьків, розділяється на гамети з однаковою частотою.» (B12), що відносить адресата до наукового життя Грегора Менделя (1822-1884) та відкритими ним законами спадковості. Тобто, термін дає інформацію також і про історичні передумови, рівень розвитку науки в той період, коли його було утворено.

Також важливим аспектом функціонування одиниць терміносистеми наукових дискурсів у галузі біології є **тематичне маркування тексту**. Наприклад: (82) *During binary fission, a single protist cell divides into two cells. Some protists reproduce by multiple fission, a form of cell division that produces more than two offspring. Both types of fission produce offspring that are genetically identical to the parent cell.* (MB), де наявність терміну *binary fission* (82) «Під час бінарного поділу одна найпростіша клітина ділиться на дві клітини. Деякі протисти розмножуються множинним поділом, формою поділу клітин, яка дає більше двох нащадків. Обидва типи поділу дають нащадків, які генетично ідентичні батьківській клітині.» відсилає адресата до теорії видів розмноження, тобто, адресат готується сприймати текст саме такої тематики.

Інший приклад: (79) *During chemiosmosis the movement of protons into the stroma of the chloroplast releases energy, which is used to produce ATP (adenosine triphosphate).* (MB). У наведеному фрагменті термін *chemiosmosis* (79) «Під час переміщення іонів через напівпроникну мембрану, пов'язану з структурою, вниз по їх електрохімічному градієнту, рух протонів у строму хлоропласту вивільняє енергію, яка використовується для виробництва АТФ (аденозинтрифосфату).» (W: URL) відсилає читача до вивчення фотосинтезу як біологічного процесу та пов'язаного з ним етапів, переміщень, хімічних реакцій, тощо, таким чином, читач розуміє, що перед ним – текст, що стосується питань процесів синтезу органічних сполук.

Терміни у текстах наукових дискурсів також виконують **функцію дискурсивного (стилістичного) маркування тексту**. Така ситуація пов'язана, у першу чергу, самою природою наукового дискурсу, яка полягає в обміні знаннями між спеціалістами (для наукового дискурсу) та, можливо, неспеціалістами (для інших підвидів наукового дискурсу). Наприклад: (85) *Pseudopodia are large, rounded cytoplasmic extensions that function both in movement and feeding. A pseudopodium forms*

when the cytoplasm flows forward to create a blunt, armlike extension. Simultaneously, other pseudopodia retract, and the cytoplasm flows in the direction of the new pseudopodium, causing the cell to move. This type of locomotion is called amoeboid movement (MB), де термін *pseudopodia* (85) «псевдоподії, великі, округлі цитоплазматичні розширення, які функціонують як під час руху, так і під час харчування» є досить вузькоспеціалізованим терміном, а тому його використання наводить читача на думку про те, що перед ним – саме вузькоспеціалізований науковий текст біологічної тематики.

Ще один приклад: (94) *The coiled structure is a tendril, a modified leaf found in many vines, such as peas and pumpkins. It wraps around objects and supports the climbing vine.* (B12) «Спіральна структура — це вусик або вусикоподібний придаток, видозмінений лист, який зустрічається у багатьох лозах, таких як горох і гарбуз. Він обертається навколо предметів і підтримує лозу, яка в'ється.» є більш розповсюдженим серед не-науковців з огляду на широке використання номінативних лексичних одиниць на позначення частин рослин. Тому, сприймаючи це речення, читач розуміє, що тематика дискурсу є науковою, зокрема біологічною, однак представлена йому інформація може виявитися і досить доступною для сприйняття.

Нарешті, варто акцентувати увагу на тому, що терміни у текстах наукових дискурсів використовуються також для **компресії інформації**. Розглянемо на прикладі: (83) *For most of the life cycle of the cell, DNA is a tightly bound and stable structure. Because the bases face into the interior of the molecule, the helix must be unwound for the individual chains of nucleotides to serve as templates for the formation of new strands. The points at which the DNA helix is unwound and new strands develop are called replication forks.* (BED). Застосований у цьому прикладі термін *replication forks* (83) «реплікація або процес самовідтворення нуклеїнових кислот, генів та хромосом» (BED) описує процес подвоєння нуклеїнових кислот і називає це явище словосполученням, що складається із двох слів, замість надання повної дефініції терміну або різноаспектного опису явища.

З огляду на це, також можна справедливо додати **комунікативну функцію** терміну, яка полягає в тому, що особи, яким відома термінологія певної галузі, можуть вільно спілкуватися між собою, використовуючи універсальну кодифіковану

мову. Наприклад: (4) *During reproduction, organisms transmit hereditary information to their offspring. Hereditary information is encoded in a large molecule called deoxyribonucleic acid, or DNA.* (MB). У цьому випадку, використовуючи терміни *hereditary information* (4) «спадкова інформація або основні ознаки зовнішньої та внутрішньої будови, фізико-хімічних особливостей і життєвих функцій батьків» (W: URL), *molecule* (4) «найменша частинка простої речовини або сполуки, яка може існувати окремо, зберігаючи хімічні властивості простої речовини або сполуки» (W: URL) та *deoxyribonucleic acid, or DNA* (4) «Дезоксирибонуклеїнова кислота або ДНК, один із двох типів природних нуклеїнових кислот, що забезпечує зберігання, передачу з покоління в покоління і реалізацію генетичної програми розвитку й функціонування живих організмів» (W: URL), науковці здатні комунікувати між собою щодо описуваного наукового відкриття без необхідності уточнювати значення окремих одиниць чи обмінюватися уже відомою обом комунікантам інформацією.

Таким чином, основними функціями термінів у текстах наукових дискурсів є номінативна, дистрибутивна, когнітивна функції, функції тематичного та дискурсивного (стилістичного) маркування тексту, а також функція компресії інформації та комунікативна функція.

Висновки до розділу 2

За структурою терміносистема біологічного наукового дискурсу містить однокомпонентні терміни у формі простих слів, слів, запозичених з інших мов, та слів, утворених з використанням морфологічних засобів словотвору (суфіксація, префіксація, основоскладання, контамінація, випадковий словотвір як поєднання літери та іменника); та багатокомпонентні терміни, які поділяються на двокомпонентні (моделі Adj + N, N + N, PrN + N) та трикомпонентні (моделі Adj + N + N, N + N + N). У таких текстах переважають багатокомпонентні терміни (54,7%), здебільшого – двокомпонентні (37,5%), утворені за моделями Adj + N (28,1%) та N + N (7,8%). Однак однокомпонентні терміни також є досить розповсюдженими (45,3%). Найчастіше це – терміни-запозичення (27%), оскільки біологічна номенклатура налічує велику кількість слів латинського, грецького походження, а

також терміни, утворені морфологічними способами словотвору (14,6%), зокрема, шляхом суфіксації та основоскладання.

У терміносистемі біологічної номенклатури виділено такі тематичні групи термінів: «Назви клітин, тканин, структурних одиниць та елементів організму», «Назви комплексних одиниць будови та складових частин живих організмів», «Назви видів живих організмів» та «Назви процесів життєдіяльності організмів». Найчастіше термінологічні одиниці біологічного наукового дискурсу належать до тематичної групи «Назви видів живих організмів» (41,6%), рідше – до груп «Назви клітин, тканин, структурних одиниць та елементів організму» (25%) та «Назви комплексних одиниць будови та складових частин живих організмів» (18,8%), найрідше – до груп «Назви процесів життєдіяльності організмів» (14,6%). Така ситуація, очевидно, пов'язана з різноманітністю назв та видів живих організмів, таксономічних груп, які існують в природі та вивчаються біологією, тому наповненість текстів термінами саме такої тематики зумовлена метою авторів наукового біологічного дискурсу ознайомити читача з їх назвами, аспектами та процесами їх будови, життєдіяльності, тощо.

Основними функціями термінів у текстах наукових дискурсів є такі: 1) номінативна функція, оскільки термінологічні одиниці використовуються для іменування певних об'єктів чи явищ; 2) дистрибутивна функція, що дозволяє віднести іменовані об'єкт чи явище до певної групи; 3) когнітивна функція, сутність якої полягає у сприйнятті разом із терміном додаткової, фонові інформації про нього; 4) функція тематичного маркування тексту, оскільки терміни дозволяють скоригувати очікування читача щодо тематики тексту; 5) функція дискурсивного (стилістичного) маркування тексту полягає в тому, що сприймаючи ту чи іншу термінологічну одиницю, читач може робити припущення про тип тексту, який знаходиться перед ним; 6) функція компресії інформації, що полягає у здатності терміна стисло передавати основну інформацію про іменовані об'єкт чи явище; 7) комунікативна функція, оскільки наявність стандартизованої термінології дозволяє спростити спілкування між спеціалістами в певній галузі.

РОЗДІЛ 3

ВІДТВОРЕННЯ АНГЛОМОВНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ НОМЕНКЛАТУРИ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ

3.1. Способи еквівалентного відтворення українською мовою біологічної номенклатури у перекладах англomовного наукового природничого дискурсу.

Оскільки в текстах наукових дискурсів використовується значна кількість термінологічних одиниць наук, що вивчаються у країнах мови оригіналу та мови перекладу, у деяких випадках спостерігається повне співпадіння обсягу концептів, які передаються такими термінологічними одиницями.

У таких випадках використовуються повні словникові еквіваленти лексичних одиниць, що справедливо здебільшого для однокомпонентних термінів. Найпростіший варіант використання еквівалентів – це випадки, коли у кожній мові одночасно створювалися терміни на позначення одного і того самого об'єкта чи явища на основі національної мови, наприклад:

- *matter – матерія: (1) Living things are unique among all forms of matter. Unlike non-living things, all living things — from single-celled organisms such as the Euglena in Figure 1.1 to multicelled organisms such as whales and redwood trees — interact with and manipulate matter and energy. For example, all cells take in essential substances such as oxygen, water, and nutrients from their external environment. (B12) - Живі істоти унікальні серед усіх форм матерії. На відміну від неживих істот, усі живі істоти — від одноклітинних організмів, таких як евглена на малюнку 1.1, до багатоклітинних організмів, таких як кити та секвої, — взаємодіють із матерією та енергією та маніпулюють ними. Наприклад, усі клітини отримують необхідні речовини, такі як кисень, вода та поживні речовини, із зовнішнього середовища;*

- *atom – атом: (2) element - елемент (2) Atoms are the simplest particle of an element that retains all the properties of a certain element. (MB) - Атоми — найпростіші частки елемента, які зберігають усі властивості певного елемента;*

- *Conifers – хвойні: (47) Conifers are woody plants, and most have needle or scalelike leaves, as shown in Figure 28-14. (MB) - До типу хвойні належать деревні*

рослини, і більшість із них мають голчасті або лускоподібні листя, як показано на малюнку 28-14;

- *tendrils – вусик*: (94) *The coiled structure is a tendrils, a modified leaf found in many vines, such as peas and pumpkins. It wraps around objects and supports the climbing vine.* (МВ) - Спіральна структура — це вусик або вусикоподібний придаток, видозмінений лист, який зустрічається у багатьох лозах, таких як горох і гарбуз. Він обертається навколо предметів і підтримує лозу, яка в'ється;

- *kidney – нирка*: (16) *Fat surrounding vulnerable organs, such as the kidneys and liver, act as protective padding.* (МВ) - Жир навколо вразливих органів, таких як нирки та печінка, діє як захисна прокладка;

Якщо терміни запозичувалися до мови оригіналу та мови перекладу з однієї і тієї ж мови, то такі терміни також можливо відтворити при перекладі шляхом добору еквіваленту. У таких випадках термін мови оригіналу і мови перекладу також мають певні спільні фонетичні або графічні риси:

- *meiosis – мейоз*: (81) *Meiosis occurs during the formation of gametes, which are haploid reproductive cells. Mitosis occurs in organisms undergoing growth, development, repair, or asexual reproduction.* (МВ) – Мейоз відбувається під час утворення гамет, які є гаплоїдними репродуктивними клітинами. Мітоз відбувається в організмах, які зазнають росту, розвитку, відновлення або нестатевого розмноження;

- *Mollusca – молюски*: (37) *The phylum Mollusca is a diverse group of more than 112,000 species. Among animals, only the phylum Arthropoda has more species. The palm spider, Nephila sp., is an arthropod, with a segmented body and body parts specialized for trapping.* (МВ) – Тип молюски — це різноманітна група, що налічує понад 112 000 видів. Серед тварин лише рід членистоногих має більше видів. Нефіла або павук-шовкопряд є членистоногим із сегментованим тілом і спеціалізованими частинами тіла для створення пасток для здобичі;

- *prokaryotes – прокариоти*: (11) *Prokaryotes can be distinguished from eukaryotes in that prokaryotes lack a nucleus and membrane-bound organelles. Plant cells have the same organelles that animal cells do and have a cell wall, a central vacuole, and plastids.* (МВ) – Прокариоти відрізняються від еукаріотів тим, що у прокариотів немає

ядра та мембранно-зв'язаних органел. Рослинні клітини мають ті самі органели, що й тваринні клітини, і мають клітинну стінку, центральну вакуоль і пластиди;

- *Cnidaria* – кнідарії: (34) *Tiny freshwater hydra, stinging jellyfish, and flowerlike coral all belong to the phylum Cnidaria.* (МВ) – Крихітні прісноводні гідри, пекучі медузи та схожі на квіти корали належать до типу кнідарії;

- *Oncomelania* – онкомеланія: (57) *If the larvae encounter a snail of a particular species, such as one of genus Oncomelania, within a few hours, they burrow into the snail's tissues and begin to reproduce asexually.* (МВ) – Якщо личинки протягом кількох годин зустрічають равлика певного виду, наприклад одного з роду онкомеланія, вони закопуються в тканини равлика та починають безстатеве розмноження.

Також наявні приклади, коли еквіваленти мають терміни, які складаються із декількох компонентів. У таких випадках як семантика, так і структура термінів мовою оригіналу і мовою перекладу повністю співпадають:

- *binary fission* – бінарний поділ: (82) *During binary fission, a single protist cell divides into two cells. Some protists reproduce by multiple fission, a form of cell division that produces more than two offspring. Both types of fission produce offspring that are genetically identical to the parent cell.* (МВ) – Під час бінарного поділу одна найпростіша клітина ділиться на дві клітини. Деякі протисти розмножуються множинним поділом, формою поділу клітин, яка дає більше двох нащадків. Обидва типи поділу дають нащадків, які генетично ідентичні батьківській клітині;

- *dermal tissue* – шкірна тканина: (22) *The dermal tissue system is represented by the epidermis, or the outer layer of the stem. In most leaves the epidermis is a single layer of cells coated with a nearly impermeable cuticle. Water, oxygen, and carbon dioxide enter and exit the leaf through stomata in the epidermis.* (МВ) – Система шкірної тканини представлена епідермісом, або зовнішнім шаром стебла. У більшості листків епідерміс являє собою один шар клітин, покритий майже непроникною серозною оболонкою. Вода, кисень і вуглекислий газ надходять і виходять з листка через продихив епідермісі.

Таким чином, застосування еквівалентів при відтворенні біологічної наукової термінології у перекладі наукового дискурсу доцільне у випадках, коли терміни

створювалися в обох мовах на основі національної мови або запозичувалися з однієї й тієї самої мови.

3.2. Застосування перекладацьких трансформацій при відтворенні англомовної біологічної термінології у науковому дискурсі.

Для більшості перекладацьких прийомів трансформації або перетворення слугують основою. Перекладацькі трансформації означають перетворення компонентів форми лексичної одиниці, яка перекладається зі збереженням інформації, а також основного повідомлення, закладеного у її семантику, результатом такого перетворення є інваріант. Насправді самі одиниці тексту перекладу не підлягають будь-яким змінам або трансформаціям, оригінал залишається незмінним. Паралельно з оригінальним текстом створюється текст перекладу, основною метою якого постає адекватна передача сенсу та головної думки. Для досягнення цієї мети перекладачі постійно вдаються до міжмовних перетворень на базі одиниць вихідного тексту.

Перекладацькими (міжмовні) трансформаціями перетворення В. Н. Комісарів називає перетворення, за допомогою яких можна здійснити перехід від одиниць оригіналу до одиниць перекладу в зазначеному сенсі. Перекладацькі трансформації, на його думку, носять формально-семантичний характер, перетворюючи як форму, так і значення вихідних одиниць. Тобто, як вважає В. Н. Комісарів, перекладацькі трансформації - це способи перекладу, які може використовувати перекладач при перекладі різних оригіналів в тих випадках, коли словникове відповідність відсутній або не може бути використано за умовами контексту. [Комиссаров 1990: 67]

У нашій роботі погоджуємося з визначенням перекладацької трансформації Л.С.Бархударовим. «це ті численні і якісно різноманітні міжмовні перетворення, які здійснюються заради досягнення перекладацької еквівалентності (адекватності перекладу) попри розбіжності у формальних і семантичних системах двох мов». [Бархударов 1975: 148]

Перекладацькі трансформації, що використовуються при перекладі

англомовної біологічної термінології українською мовою, в роботі розподілили на лексичні, лексико-семантичні та граматичні. Розглянемо більш докладно специфіку їх застосування.

3.2.1. Граматичні трансформації. Граматичні перекладацькі трансформації включають транспозицію, граматичну заміну і додавання

Транспозиція застосовується у випадку, коли певний термін виступає як компонент іншої багатокомпонентної лексичної одиниці. Наприклад, *dermal tissue* є і окремим терміном, і може виступати як компонент розширеного *the dermal tissue system*. В останньому випадку з урахуванням додаткової лексичної одиниці термін відтворено як *система шкірної тканини*, тобто, розривається зв'язок між компонентами терміну *dermal tissue* на користь розширеного: (22) *The dermal tissue system is represented by the epidermis, or the outer layer of the stem. In most leaves the epidermis is a single layer of cells coated with a nearly impermeable cuticle.* (МВ) – Система шкірної тканини представлена епідермісом, або зовнішнім шаром стебла. У більшості листків епідерміс являє собою один шар клітин, покритий майже непроникною серозною оболонкою.

З огляду на граматичні розбіжності між мовою оригіналу та мовою перекладу, особливо, розбіжності у традиціях побудови термінологічних словосполучень, часто при відтворенні біологічної термінології в науковому дискурсі, застосовуються **граматичні заміни**, такі як:

1) заміна іменника прикметником у термінах-словосполученнях та багатокомпонентних термінах, наприклад:

- *complex life cycles* – *складні життєві цикли*: (87) *Apicomplexan sporozoites are characterized by an apical complex, or a group of organelles specialized for entering host cells and tissues. Because of their complex life cycles, many apicomplexans require two or more different hosts to complete their life cycle.* (МВ) – Найпростіші спорозоїти характеризуються апікальним комплексом або групою органел, що спеціалізуються на проникненні в клітини та тканини господаря. Через їх складні життєві цикли багатьом апікомплесним для завершення життєвого циклу потрібні два або більше різних господарів;

- *haploid reproductive cells* – гаплоїдні репродуктивні клітини: (81) *Meiosis occurs during the formation of gametes, which are haploid reproductive cells. Mitosis occurs in organisms undergoing growth, development, repair, or asexual reproduction.* (МВ) – Мейоз відбувається під час утворення гамет, які є гаплоїдними репродуктивними клітинами. Мітоз відбувається в організмах, які зазнають росту, розвитку, відновлення або нестатевого розмноження;

- *mouth pore* – ротова пора: (42) *Like other ciliates, paramecia move by using hundreds of short projections called cilia. The oral groove, mouth pore, and gullet collect food into vacuoles.* (МВ) – Як і інші інфузорії, парамеції рухаються за допомогою сотень коротких виступів, які називаються війками. Ротова впадина, ротова пора і стравохід збирають їжу в вакуолі;

2) заміна прикметника іменником при заміні багатокomпонентного терміну складним однокомпонентним, наприклад, *companion cell* – клітина-супутник: (20) *Each sieve tube member lies next to a companion cell, a specialized parenchyma cell that assists in transport.* (МВ) – Кожен елемент ситоподібної трубки розташований поруч із клітиною-супутником, спеціалізованою клітиною паренхіми, яка допомагає транспортуванню.

Грамматичні заміни також застосовуються з метою узгодження категорії числа всередині словосполучення, оскільки в українській мові таке узгодження вимагається:

- *spherical influenza viruses* – сферичний вірус грипу: (43) *The tobacco mosaic virus is about 18 nm in diameter and has a helical shape. The adenoviruses are about 80-110 nm in diameter and have the shape of an icosahedron. The spherical influenza viruses are between 50-120 nm in diameter.* (ВЕД) – Вірус тютюнової мозаїки має діаметр близько 18 нм і має форму спіралі. Аденовіруси мають діаметр приблизно 80-110 нм і мають форму ікосаедра. Сферичний вірус грипу має діаметр 50-120 нм.

- *Bacillus anthracis* - паличковидна грам-позитивна бактерія: (55) *Anthrax is caused by the Gram-positive rod Bacillus anthracis, shown in Figure 23-6. B.anthraxis is often linked to its use as a biological weapon.* (МВ) – Сибірська виразка викликається паличковидною грам-позитивною бактерією, як показано на малюнку 23-6. *B.anthraxis* часто пов'язують з його використанням як біологічної зброї;

- *water fleas* – водяна блоха: (59) *In freshwater environments, on the other hand, much of the plankton is composed of crustaceans known as water fleas, which are about the size of copepods. A common type of water flea is a member of the genus *Daphnia*.* (МВ) – З іншого боку, у прісноводних середовищах значна частина планктону складається з ракоподібних, відомих як водяна блоха, розміром яких приблизно з веслоногих молюсків. Поширеним видом водяної блохи є представник роду дафній;

Проілюстрована вище ситуація пов'язана з тим, що в українській мові використання іменників в однині в термінах такого типу є неможливим, оскільки термін стосується не одного об'єкту, а декількох (пор. *сферичний вірус грипу*:).

Тенденція термінології до точності іноді вимагає застосування трансформації **додавання** як засобу уточнення інформації, закладеної в терміні, наприклад:

- *Crinoidea* – морські лілії, де у відповіднику українською мовою додається лексична одиниця для повного найменування класу: (53) *Members of the class Crinoidea, called crinoids, include the sea lilies and feather stars, which are shown in Figure 38-2. The name crinoid means “lily-like”.* (МВ) – Члени класу морські лілії, які називають криноїдами, включають морські лілії та пір'яні зірки, які показані на малюнку 38-2. Назва криноїд означає «подібний до лілії»;

- *blade* – листкова пластинка, де додавання застосовується для уточнення, про яку пластинку йдеться у тексті: (17) *The broad, flat portion of a leaf, called the blade, is the site of most photosynthesis. The blade is usually attached to the stem by a stalklike petiole. The tip of each stem usually has a terminal bud.* (МВ) – Широка плоска частина листа, яка називається листковою пластинкою, є одним з найпоширеніших місць фотосинтезу. Листкова пластинка зазвичай прикріплена до стебла стеблподібним черешком. Верхівка кожного стебла зазвичай має кінцевий пагін;

- *impermeable cuticle* – непроникна серозна оболонка, де додавання супроводжує утворення терміну за схемою Adj. + N: (22) *The dermal tissue system is represented by the epidermis, or the outer layer of the stem. In most leaves the epidermis is a single layer of cells coated with a nearly impermeable cuticle. Water, oxygen, and carbon dioxide enter and exit the leaf through stomata in the epidermis.* (МВ) – Система шкірної тканини представлена епідермісом, або зовнішнім шаром стебла. У більшості листків епідерміс являє собою один шар клітин, покритий майже непроникною серозною

оболонкою. Вода, кисень і вуглекислий газ надходять і виходять з листка через продихив епідермісі;

Отже, застосування граматичних перекладацьких трансформацій зумовлене наявністю розбіжностей між мовою оригіналу та мовою перекладу на граматичному рівні, зокрема, у сфері сполучуваності слів, узгодженні граматичних категорій та узусу щодо використання окремих термінологічних одиниць.

Перекладацький аналіз демонструє, що основними способами перекладу термінології наукових дискурсів є добір еквівалентів та використання перекладацьких трансформацій, як представлено в Таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Засоби перекладу біологічної номенклатури в науковому дискурсі

Засоби перекладу	Кількість термінів	Частка від загальної кількості
1. Еквіваленти	62	32,3%
2. Перекладацькі трансформації	130	67,7%
1) лексичні	86	44,8
Практична транскрипція	47	24,5%
транслітерація	23	12%
калькування	16	8,3%
2) лексико-семантичні	21	11%
диференціація	14	7,3%
генералізація	4	2%
конкретизація	1	0,5%
модуляція	2	1%
3) граматичні	23	12%
транспозиція	2	1%
граматичні заміни	15	7,8%
додавання	6	3,1%
Загальна кількість	192	100%

Результати аналізу частотності вживання перекладацьких трансформацій при

перекладі англійської термінології в текстах біологічного дискурсу на українську мову можна представити у вигляді рисунку 3.1.



Рис. 3.1. Частка перекладацьких трансформацій в текстах наукового природничого дискурсу при перекладі на українську мову

Таким чином, найчастіше терміни наукових дискурсів передаються при перекладі шляхом застосування перекладацьких трансформацій (67,7%). Найбільш чисельною групою перекладацьких трансформацій є лексичні (44,8%), де найбільшою мірою представлена практична транскрипція (24,5%) і майже рівною мірою – транслітерація (12%) та калькування (8,3%).

Еквіваленти (32,3%) при перекладі біологічної термінології є більш поширеними, в той час як вживаність лексико-семантичних трансформацій (11%) та грамаатичних трансформацій (12%) при перекладі термінологічних одиниць біологічних наукових дискурсів є практично рівною.

3.2.2 Лексичні трансформації. До цієї групи перекладацьких трансформацій належать практична транскрипція, транслітерація та калькування.

Практична транскрипція застосовується як засіб передачі значної кількості назв часток у формі простих слів, що передаються практично без змін, тобто,

повністю транскрибуються. Серед них:

- *Pseudopodia* [sju:də'pəʊdiə] – псевдоподія: (85) *Pseudopodia are large, rounded cytoplasmic extensions that function both in movement and feeding. A pseudopodium forms when the cytoplasm flows forward to create a blunt, armlike extension. Simultaneously, other pseudopodia retract, and the cytoplasm flows in the direction of the new pseudopodium, causing the cell to move. This type of locomotion is called amoeboid movement.* (МВ) – Псевдоподії - це великі, округлі цитоплазматичні розширення, які функціонують як під час руху, так і під час харчування. Псевдоподіум утворюється, коли цитоплазма тече вперед, утворюючи тупе, схоже на руку розширення. Одночасно інші псевдоподії втягуються, і цитоплазма тече в напрямку нової псевдоподії, змушуючи клітину рухатися. Цей тип пересування називається «амебоїдний рух».

- *Oncomelania* [ˌɒŋ.kə'meɪ.ni.ə] – онкомеланія: (57) *If the larvae encounter a snail of a particular species, such as one of genus Oncomelania, within a few hours, they burrow into the snail's tissues and begin to reproduce asexually.* (МВ) – Якщо личинки протягом кількох годин зустрічають равлика певного виду, наприклад одного з роду онкомеланія, вони закопуються в тканини равлика та починають безстатеве розмноження;

- *Trypanosoma brucei* [traɪˌpɹænu'səʊmə] – трипаносома: (73) *Fragella are a key characteristic of mastigophorans, such as these trypanosomes (Trypanosoma brucei), shown with the red blood cells.* (МВ) – Джгутик є ключовою характеристикою мастигофор, таких як вид паразитичних кінетопластидів, що належить до роду трипаносом, показані разом з еритроцитами;

- *Paranthropus* ['pær.ən.θrəpəs-] – парантрон, *Australopithecus* [ˌɒs.trə.ləʊ'piθ.i.kəs] – австралонітек: (65) *Some scientists call these later hominids robust australopithecines, and some scientists place them in the genus Paranthropus instead of in the genus Australopithecus. Sometime after the appearance of the australopithecines, new hominids appeared that are classified in the genus Homo.* (МВ) – Деякі вчені називають цих пізніших гомінід міцними австралопітеками, а деякі вчені відносять їх до роду парантрон замість роду австралопітеки. Через деякий час після

появи австралопітеків з'явилися нові гомініди, яких класифікували до роду людина (Homo).

Застосування практичної транскрипції також видається доцільним, коли такі назви часток містять ономастичний компонент, наприклад, *Batesian mimicry* – *мімікрія Бейтса*: (60) *Batesian mimicry is shown by the harmless syrphid fly of the genus Arctophila, which looks very similar to the stinging bumblebee of the genus Bombus.* (МВ) – Мімікрію Бейтса демонструє нешкідлива повисюхова або дзюрчалкова муха з роду арктофіла, яка зовні дуже схожа на жалоного джмеля з роду джміль. У даному випадку при перекладі зберігаються особливості іншомовної форми прізвища “Bates” і переносяться в мову перекладу.

Практична транскрипція також застосовується при перекладі окремих назв хімічних речовин, задіяних у різноманітних біохімічних процесах, наприклад, *acceptor* [ək'sep.tə] – *акцептор*, де r у сполученні -or зберігається для благозвучності звучання терміну при перекладі: (77) *In step 1, light energy forces electrons to enter a higher energy level in the two chlorophyll a molecules of photosystem II. The acceptor of the electrons lost from chlorophyll a is a molecule in the thylakoid membrane called the primary electron acceptor.* (МВ) – Під час етапу I світлова енергія змушує електрони переходити на вищий енергетичний рівень у двох молекулах хлорофілу а фотосистеми II. Акцептором електронів, втрачених із хлорофілу а, є молекула в тилакоїдній мембрані, яка називається первинним акцептором електронів.

У багатьох випадках при відтворенні назв клітин, органів, покривів тіла, практична транскрипція передбачає адаптацію до граматичних норм мови перекладу, зокрема, додавання граматичних ознак іменника жіночого роду:

- *endodermis* [ˌen.dəʊ'dzɪ:mɪs] – *ендодерма*: (23) *The cortex and the endodermis, which are composed of ground tissue, surround the vascular tissue.* (МВ) – Кора й ендодерма або внутрішній шар, які складаються з покривної тканини, оточують судинну тканину;

- *Eubacteria* [juːbæk'tɪəri.ə] – *еубактерія*: (28) *The domain Bacteria aligns with the kingdom Eubacteria. The domain Archea aligns with the kingdom Archaeobacteria.* (МВ) – Домен бактерія підпорядковується царству еубактерія. Домен археї – царству архебактерії;

- *Obelia* ['ɒbɛliə] – обелія: (54) *The class Hydrozoa includes about 3,700 species, most of which live as colonial organisms in the oceans. Examples of colonial hydrozoans are species of the genus Obelia.* (МВ) – Клас гідроїдні включає близько 3 700 видів, більшість з яких живуть як колоніальні організми в океанах. Прикладами колоніальних гідроїдних є види роду обелія.

Утворення англомовної термінології та особливості її вживання в українській мові зумовлюють використання **транслітерації**, як засобу запозичення графічної форми терміну.

Транслітерація у чистому вигляді використовується не досить часто, однак характерним для біологічного дискурсу є застосування запозичених слів, при відтворенні яких найбільш доцільним способом є саме такий вид перекладацького відтворення цільовою мовою, наприклад:

- *atom* ['ætəm] – атом, *element* ['el.i.mənt] – елемент: (2) *Atoms are the simplest particle of an element that retains all the properties of a certain element.* (МВ) – Атоми — найпростіші частки елемента, які зберігають усі властивості певного елемента;

- *monomer* ['mɒn.ə.mər] – мономер, *polymer* ['pɒl.i.mər] – полімер: (5) *Many carbon compounds are built up from a smaller, simpler molecules known as monomers, such as the ones shown in Figure 3-3, monomers can bond to one another to form polymers. A polymer is a molecule that consists of repeated linked units* (МВ) – Багато сполук вуглецю складаються з менших, простіших молекул, відомих як мономери, наприклад, зображені на малюнку 3-3, мономери можуть зв'язуватися один з одним, утворюючи полімери. Полімер — це молекула, яка складається з повторюваних зв'язаних одиниць;

- *Argopecten* [ɑ:.gr:pɛk.tən] – аргопектен: (58) *Some bivalves, such as this scallop, of the genus Argopecten, have a row of eyes near the outer margin of each valve.* (МВ) – Деякі двостулкові молюски, такі як цей гребінець з роду аргопектен, мають ряд очей біля зовнішнього краю кожної стулки;

- *Daphnia* [ˌdɑ:.fni.ə] – дафнія: (59) *In freshwater environments, on the other hand, much of the plankton is composed of crustaceans known as water fleas, which are about the size of copepods. A common type of water flea is a member of the genus Daphnia.*

(МВ) – З іншого боку, у прісноводних середовищах значна частина планктону складається з ракоподібних, відомих як водяна блоха, розміром яких приблизно з веслоногих моллюсків. Поширеним видом водяної блохи є представник роду дафній;

- *Schistosoma* [ʃi stʌsəmə] – *шистосома*: (56) *Flukes have complicated life cycles that involve more than one host species. A good example is provided by the trematode blood flukes of the genus Schistosoma, as shown in Figure 34-4.* (МВ) – Трематоди мають складні життєві цикли, які охоплюють більше ніж один вид хазяїна. Гарним прикладом є трематоди з роду шистосома, як показано на малюнку 34-4.

У більшості ж випадків застосування транслітерації використовується адаптація до граматичних норм мови перекладу, наприклад:

- *botanist* ['bɒt.ən.ɪst] – *ботанік*: (10) *Mendel's findings on the transmission of hereditary information were not widely recognized at the time. This was partly due to the strong divisions that existed among scientific disciplines then, which meant that the work of a botanist was not likely to be noticed by zoologists or by medical doctors. The apparently fixed nature of Mendelian factors of inheritance also seemed to be at odds with the newly emerging theory of evolution. Over the next few decades, however, scientists began to recognize the many similarities among cellular processes in bacterial, plant, animal, and human cells.* (В12) – Висновки Менделя щодо передачі спадкової інформації в той час не були широко визнані. Частково це було пов'язано з сильними поділами, які тоді існували між науковими дисциплінами, що означало, що робота ботаніка навряд чи була помічена зоологами чи лікарями. Очевидно фіксована природа факторів Менделя щодо спадковості також, здавалося, суперечить новій теорії еволюції. Проте протягом наступних кількох десятиліть вчені почали визнавати багато схожості між клітинними процесами в клітинах бактерій, рослин, тварин і людини;

- *Chlamydomonas* [ˌklæmɪ'dɒmənəs] – *хламіномонада*: (66) *Algae of the genus Chlamydomonas are unicellular green algae that undergo both asexual and sexual reproduction.* (МВ) – Водорості роду хламідомонада — одноклітинні зелені водорості, які розмножуються як безстатевим, так і статевим шляхом.

Поза тим, до характерних особливостей транслітерації належить заміна окремих літер слова мови оригіналу тими, що за загальними правилами

транслітерації відповідають їм лише певною мірою, попри наявність відповідників таких літер у мові перекладу. Така ситуація склалася історично і пояснюється поєднанням транскрипції і транслітерації або з інших причин, і літери замінюються у давно запозичених лексичних одиницях:

- *primary electron acceptor* [ək'sep.tə] – первинний акцептор електронів:
(77) *In step 1, light energy forces electrons to enter a higher energy level in the two chlorophyll a molecules of photosystem II. The acceptor of the electrons lost from chlorophyll a is a molecule in the thylakoid membrane called the primary electron acceptor.* (МВ) – Під час етапу I світлова енергія змушує електрони переходити на вищий енергетичний рівень у двох молекулах хлорофілу а фотосистеми II. Акцептором електронів, втрачених із хлорофілу а, є молекула в тилакоїдній мембрані, яка називається первинним акцептором електронів.

- *haploid gametophyte stage* ['hæplɔɪd] – стадія гаплоїдного гаметофіту:
(89) *A life cycle includes all of the stages of an organism's growth and development. Recall that a plant's life cycle involves two alternating multicellular stages – a diploid sporophyte stage and a haploid gametophyte stage. This type of life cycle is called alternation of generations.* (МВ) – Життєвий цикл включає в себе всі етапи росту і розвитку організму. Пригадайте, що життєвий цикл рослини включає дві багатоклітинні стадії, що чергуються між собою – стадію диплоїдного спорофіта та стадію гаплоїдного гаметофіту. Такий тип життєвого циклу називається чергуванням поколінь;

- *organism* ['ɔ:.gən.ɪ.zəm] – організм: (1) *Living things are unique among all forms of matter. Unlike non-living things, all living things — from single-celled organisms such as the Euglena in Figure 1.1 to multicelled organisms such as whales and redwood trees — interact with and manipulate matter and energy. For example, all cells take in essential substances such as oxygen, water, and nutrients from their external environment.* (МВ) – Живі істоти унікальні серед усіх форм матерії. На відміну від неживих істот, усі живі істоти — від одноклітинних організмів, таких як евглена на малюнку 1.1, до багатоклітинних організмів, таких як кити та секвої, — взаємодіють із матерією та енергією та маніпулюють ними. Наприклад, усі клітини отримують необхідні речовини, такі як кисень, вода та поживні речовини, із зовнішнього середовища.

Рідше при відтворенні біологічної номенклатури зустрічається **нульове**

транскодування, яке передбачає пряме включення іншомовного фрагменту латинськими буквами:

- *CAM pathway – CAM фотосинтез: (80) Plants that use the CAM pathway open their stomata at night and close them during the day – just the opposite of what other plants do.* (МВ) – Рослини, які використовують САМ-фотосинтез, відкривають свої продиhi вночі та закривають їх удень – якраз навпаки, ніж інші рослини.

Перекладацька трансформація **калькування** передбачає поелементне відтворення багатокомпонентних термінологічних одиниць, компоненти яких мають усталені еквіваленти у мові перекладу. Це можуть бути, як однокомпонентні, так і багатокомпонентні терміни. Таким чином, при відтворенні наукового біологічного дискурсу застосовуються **морфологічна калька**, тобто транскодування одного слова, можемо навести наступні приклади:

- *photosynthesis – фотосинтез: (17) The broad, flat portion of a leaf, called the blade, is the site of most photosynthesis. The blade is usually attached to the stem by a stalklike petiole. The tip of each stem usually has a terminal bud.* (МВ) – Широка плоска частина листа, яка називається листковою пластинкою, є одним з найпоширеніших місць фотосинтезу. Листкова пластинка зазвичай прикріплена до стебла стеблоподібним черешком. Верхівка кожного стебла зазвичай має кінцевий пагін;

- *internode – міжвузля: (27) The spaces between the nodes are called internodes.* (МВ) – Проміжки між вузлами називаються міжвузлями;

- *Bryophyta – мохоподібні: (30) Almost every land environment is home to at least one species of moss in the phylum Bryophyta.* (МВ) – Майже на кожній наземній екосистемі росте принаймні один вид моху з типу мохоподібні;

- *Echinodermata – голкошкірі: (40) The phylum Echinodermata is a group of invertebrates that includes sea stars, sand dollars, sea urchins, and sea cucumbers. The members of this phylum, called echinoderms, inhabit marine environments ranging from shallow coastal waters to ocean trenches more than 10,000 m deep. – Тип голкошкірі — це група безхребетних, до якої входять морські зірки, піщані долари, морські їжаки та морські огірки. Члени цього типу, звані голкошкірими, населяють морське середовище від мілководних прибережних вод до океанських жолобів глибиною понад 10 000 м;*

Крім цього, при відтворенні наукового дискурсу біологічної тематики, застосовується також і **семантична калька**, тобто дослівний переклад за одним зі словникових значень лексичної одиниці, до прикладу:

- *dorsal fin – спинний плавець, pectoral fin – грудний плавець: (18) The dorsal fins provide stability. The pectoral fins provide lift similar to the way airplane wings function in the air.* (МВ) – Спинні плавці забезпечують стабільність. Грудні плавці забезпечують підйомну силу, подібну до того, як крила літака функціонують у повітрі;

- *central vacuole – центральна вакуоля: (9) The central vacuole is a large, fluid-filled organelle that stores not only water but also enzymes, metabolic wastes, and other materials.* (МВ) – Центральна вакуоля — це велика органела, заповнена рідиною, яка зберігає не лише воду, але й ферменти, відходи метаболізму та інші матеріали;

- *amoeboid movement – амебоїдний рух: (85) Pseudopodia are large, rounded cytoplasmic extensions that function both in movement and feeding. A pseudopodium forms when the cytoplasm flows forward to create a blunt, armlike extension. Simultaneously, other pseudopodia retract, and the cytoplasm flows in the direction of the new pseudopodium, causing the cell to move. This type of locomotion is called amoeboid movement.* (МВ) – Псевдоподії - це великі, округлі цитоплазматичні розширення, які функціонують як під час руху, так і під час харчування. Псевдоподіум утворюється, коли цитоплазма тече вперед, утворюючи тупе, схоже на руку розширення. Одночасно інші псевдоподії втягуються, і цитоплазма тече в напрямку нової псевдоподії, змушуючи клітину рухатися. Цей тип пересування називається «амебоїдний рух»;

- *Komodo dragon – комодський варан або ж комодський дракон: (64) The largest of all monitors is the Komodo dragon, Varanus komodoensis of Indonesia. The Komodo dragon can grow to 3 m long. A colorful gecko of the genus Phelsuma has specialized structures on the pads of its fingers and toes that allow it to cling to almost any surface.* (МВ) – Найбільшим з усіх варанів є комодський варан або ж комодський дракон з Індонезії. Комодський варан може досягати 3 м в довжину. Барвистий гекон з роду фельзума має спеціальні структури на подушечках пальців рук і ніг, які

дозволяють йому чіплятися майже за будь-яку поверхню.

В окремих випадках можливе застосування калькування при перекладі трикомпонентних термінологічних одиниць, наприклад, *alternation of generations* – чергування поколінь: (89) *A life cycle includes all of the stages of an organism's growth and development. Recall that a plant's life cycle involves two alternating multicellular stages – a diploid sporophyte stage and a haploid gametophyte stage. This type of life cycle is called alternation of generations.* (МВ) – Життєвий цикл включає в себе всі етапи росту і розвитку організму. Пригадайте, що життєвий цикл рослини включає дві багатоклітинні стадії, що чергуються між собою – стадію диплоїдного спорофіта та стадію гаплоїдного гаметофіту. Такий тип життєвого циклу називається чергуванням поколінь.

Таким чином, лексичні перекладацькі трансформації використовуються для того, щоб передати в українському перекладі звукову, графічну форму англomовного терміну або його семантичну структуру. У випадку застосування транскрипції та транслітерації найчастіше йдеться про запозичені терміни, у той час, як калькування застосовується за умови, що у мові перекладу наявні усталені еквіваленти всіх компонентів термінологічної одиниці.

3.2.3 Лексико-семантичні трансформації. Серед лексико-семантичних перекладацьких трансформацій в роботі були виокремлені такі, як диференціація, генералізація, конкретизація та модуляція.

Диференціація полягає у виборі одного із варіантів перекладу слова, який є найбільш доцільним у даному контексті. Оскільки терміни є незалежним від контексту, у цьому випадку йдеться швидше про контекст всередині терміну, тобто, про власне значення багатокомпонентного терміну.

Розглянемо на прикладі: (13) *Vascular tissue formed near the apical meristem occurs in bundles – long strands that are embedded in the cortex. Each bundle contains xylem tissue and phloem tissue.* (МВ) – Судинна тканина, що утворюється біля верхівкової меристеми, складається з пучків – довгих ниток, які вбудовані в кору. Кожен пучок містить ксилему та флоему. Для слова *apical* в українській мові існує декілька відповідників, серед яких є як слово українського походження *верхівковий*,

так і запозичене – *апикальний*, застосування якого є більш властивим для дискурсу лінгвістичної тематики. Тому, коли йдеться саме про біологічну термінологію, більш доцільним буде варіант *верхівковий*, а отже двокомпонентний термін *apical meristem* перекладаємо як *верхівкова меристема*.

Іншим прикладом застосування диференціації є: (17) *The broad, flat portion of a leaf, called the blade, is the site of most photosynthesis. The blade is usually attached to the stem by a stalklike petiole. The tip of each stem usuastally has a terminal bud.* (MB) – Широка плоска частина листа, яка називається листковою пластинкою, є одним з найпоширеніших місць фотосинтезу. Листкова пластинка зазвичай прикріплена до стебла стеблподібним черешком. Верхівка кожного стебла зазвичай має кінцевий пагін. Прикметник *terminal* має низку варіантів перекладу, серед яких *остаточний*, *періодичний*, *кінцевий*. Однак, оскільки термін означає саме розташування окремої частини рослини, *terminal bud* відтворюється як *кінцевий пагін*.

У наступному фрагменті: (26) *Flower parts are usually found in four concentric whorls, or rings, as shown in Figure 30-5. Sepals make up the outer whorl.* (MB) – Частини квітки зазвичай знаходяться в чотирьох концентричних колотівках або кільцях, як показано на малюнку 30-5. Чашолистки складають зовнішню колотівку; термін *outer whorl* в даному контексті передано як *зовнішня колотівка*, оскільки в ботаніці цей термін означає пучок листя або квіток на кінці стебла.

Розглянемо ще один приклад: (82) *During binary fission, a single protist cell divides into two cells. Some protists reproduce by multiple fission, a form of cell division that produces more than two offspring. Both types of fission produce offspring that are genetically identical to the parent cell.* (MB) – Під час бінарного поділу одна найпростіша клітина ділиться на дві клітини. Деякі протисти розмножуються множинним поділом, формою поділу клітин, яка дає більше двох нащадків. Обидва типи поділу дають нащадків, які генетично ідентичні батьківській клітині. Термін *binary fission* використовується на позначення поділу клітин, тому *binary* передається як *бінарний* (варіанти *двійковий*, *подвійний* недоцільні), а весь термін відтворено як *бінарний поділ*.

В окремих випадках, коли основне значення терміну закладене в одному його компоненті, а інший лише додає уточнення, можливе застосування трансформації

генералізації.

Наприклад: (43) *The tobacco mosaic virus is about 18 nm in diameter and has a helical shape. The adenoviruses are about 80-110 nm in diameter and have the shape of an icosahedron. The spherical influenza viruses are between 50-120 nm in diameter.* (BED) – Вірус тютюнової мозаїки має діаметр близько 18 нм і має форму спіралі. Аденовіруси мають діаметр приблизно 80-110 нм і мають форму ікосаедра. Сферичний вірус грипу має діаметр 50-120 нм. При передачі терміну *spherical influenza virus* прикметник *spherical*, що вживається не лише на позначення утворень всередині або на поверхні сфери, а також для сферичної або кулястої форми, відтворюємо як *сферичний*, таким чином, отримуючи термін *сферичний вірус грипу* з мінімальним втратами семантики терміну.

Ще один приклад – термін *complex life cycles*, де *cycle* може розумітися як *period*, однак, оскільки йдеться про етап біологічного розвитку, використовується більш загальний варіант *цикл* – *складний життєвий цикл*: (87) *Apicomplexan sporozoites are characterized by an apical complex, or a group of organelles specialized for entering host cells and tissues. Because of their complex life cycles, many apicomplexans require two or more different hosts to complete their life cycle.* (MB) – Найпростіші спорозоїти характеризуються апікальним комплексом або групою органел, що спеціалізуються на проникненні в клітини та тканини господаря. Через їх складні життєві цикли багатьом апікомплесним для завершення життєвого циклу потрібні два або більше різних господарів..

Протилежною генералізації є **конкретизація**, тобто, уточнення терміну або його компонента. Конкретизація може застосовуватися для окремого однокомпонентного терміну, наприклад, *abdomen* (*черевна порожнина*) відтворене як *черевце*: (25) *Scorpions, such as Paruroctonus mesaensis, have pincerlike pedipalps and venomous stinger at the end of their segmented abdomen.* (MB) – Скорпіони, такі як *Paruroctonus mesaensis*, мають клещеподібні ногощупальця та отруйне жало на кінці сегментованого черевця.

Інший приклад конкретизації – передача терміну *trachea* (трахея) як *повітроносна судина*, тобто, з уточненням того, що йдеться про не про трахею, як орган у його загальному розумінні, а орган рослин, який має певне практичне

призначення: (15) *Muscle tissue is composed of cells that can contract. But the epithelial tissue that lines the trachea consists of a layer of cilia-bearing cells and mucus-secreting cells that act together to trap inhaled particles.* (МВ) – М'язова тканина складається з клітин, здатних скорочуватися. Але епітеліальна тканина, що вистилає повітряно судину, складається з шару клітин, що містять війки, і слизово-секреторних клітин, які діють разом, щоб уловлювати вдихувані частинки.

Отже, лексико-семантичні перекладацькі трансформації передбачають модифікацію термінологічних одиниць на семантичному рівні та покликані найбільш точно, ёмно та зрозуміло передати інформацію, закладену в такій одиниці, шляхом уточнення значення через мисленнєві операції

Висновки до розділу 3

Еквіваленти при перекладі одиниць терміносистеми наукових дискурсів застосовуються у 32,3% проаналізованих випадків. Застосування еквівалентів при відтворенні термінології наукових дискурсів у перекладі доцільне у випадках, коли терміни створювалися в обох мовах на основі національної мови або запозичувалися з однієї й тієї самої мови.

Частіше ж одиниці терміносистеми наукових дискурсів відтворюються при перекладі шляхом застосування перекладацьких трансформацій (67,7%) – лексичних (44,8%), лексико-семантичних (11%) та лексико-граматичних (12%).

Найчастіше терміни наукових дискурсів передаються при перекладі шляхом застосування перекладацьких трансформацій (67,7%). Вони використовуються для того, щоб передати в українському перекладі звукову, графічну форму англійського терміну або його семантичну структуру. Найбільш чисельною групою перекладацьких трансформацій є лексичні (44,8%), де більшою мірою представлена практична транскрипція (24,5%) та практично в рівній мірі представлені калькування (8,3%), транслітерація (12%). У випадку застосування транскрипції та транслітерації найчастіше йдеться про запозичені терміни, у той час, як калькування застосовується за умови, що у мові перекладу наявні усталені еквіваленти всіх компонентів термінологічної одиниці.

У 11% випадків застосовуються лексико-семантичні перекладацькі трансформації. Такі трансформації передбачають модифікацію термінологічних одиниць на семантичному рівні та покликані найбільш точно та зрозуміло передати інформацію, закладену в такій одиниці, шляхом уточнення значення через мисленнєві операції. Серед них основною є диференціація (7,3%), рідше представлені модуляція (1%), генералізація (2%) та конкретизація (0,5%).

Граматичні перекладацькі трансформації застосовуються лише в 12% проаналізованих випадків. Їх застосування зумовлене наявністю розбіжностей між мовою оригіналу та мовою перекладу на граматичному рівні, зокрема, у сфері сполучуваності слів, узгодженні граматичних категорій та узусу щодо використання окремих термінологічних одиниць. Трансформації цієї групи представлені здебільшого граматичними замінами (7,8%), рідше – додаванням (3,1%) та транспозицією (1%).

ВИСНОВКИ

Терміносистема залишається своєрідною мовною моделлю системи професійних понять, концентрованим вираженням надбання в певній галузі знань. Термін – це одиниця лексичного рівня (слово або словосполучення), яка позначає певне поняття у відповідній галузі людської діяльності, утворює функціонально-тематичний клас галузевої лексики і є органічним (системним чи позасистемним) елементом термінологічного фонду. Термінологічне поле для терміна – це конкретна термінологія, поза якою слово втрачає свою характеристику терміна. Сучасна термінологія – важлива й невід’ємна частина лексичної системи мови. Процес становлення наукової термінології пов’язаний із поступовим перетворенням професійної лексики в термінологічну, що зумовлено належністю цих мовних одиниць до складу галузевої лексики.

У терміносистемі наукового біологічного дискурсу виділено такі тематичні групи термінів: «Назви клітин, тканин, структурних одиниць та елементів організму», «Назви комплексних одиниць будови та складових частин живих організмів», «Назви видів живих організмів» та «Назви процесів життєдіяльності

організмів». Найчастіше одиниці терміносистеми наукового біологічного дискурсу належить до тематичної групи «Назви видів живих організмів» (41,6%) та «Назви клітин, тканин, структурних одиниць та елементів організму» (25%), рідше – до тематичної групи «Назви комплексних одиниць будови та складових частин живих організмів» (18,8%) найрідше – до груп «Назви процесів життєдіяльності організмів (14,6%). Така ситуація, очевидно, пов'язана з тим, що біологія як наука налічує неймовірно багату кількість найменувань для всіх царств, видів, підвидів, класів, тощо, організмів..

Структурно терміносистема наукових дискурсів включає однокомпонентні терміни у формі простих слів, слів, запозичених з інших мов, та слів, утворених з використанням морфологічних засобів словотвору (суфіксація, префіксація, основокладання, контамінація, випадковий словотвір як поєднання літери та іменника); та багатокомпонентні терміни, які поділяються на двокомпонентні (моделі Adj + N, N + N, PrN + N) та трикомпонентні (моделі Adj + N + N, N + N + N). У таких текстах переважають багатокомпонентні терміни (54,7%), здебільшого – двохкомпонентні (37,5%), утворені за моделями Adj + N (28,1%) та N + N (7,8%). Однак однокомпонентні терміни також є досить розповсюдженими (45,3%). Найчастіше це – терміни, утворені шляхом запозичення та здебільшого мають походження з латини (27%), рідше – морфологічними способами словотвору (14,6%), зокрема, шляхом суфіксації (6,7%) та основокладання (5,7%).

Основними функціями номенклатурних одиниць, представлених у біологічному науковому дискурсі є такі: 1) номінативна функція, оскільки термінологічні одиниці використовуються для іменування певних живих організмів, процесів чи явищ; 2) дистрибутивна функція, що дозволяє віднести іменовані об'єкти чи явище до певної групи; 3) когнітивна функція, сутність якої полягає у сприйнятті разом із терміном додаткової, фонові інформації про нього; 4) функція тематичного маркування тексту, оскільки терміни дозволяють скоригувати очікування читача щодо тематики тексту; 5) функція дискурсивного (стилістичного) маркування тексту полягає в тому, що сприймаючи ту чи іншу термінологічну одиницю, читач може робити припущення про тип тексту, який знаходиться перед ним; 6) функція компресії інформації, що полягає у здатності терміна стисло передавати основну

інформацію про іменовані об'єкт чи явище; 7) комунікативна функція, оскільки наявність стандартизованої термінології дозволяє спростити спілкування між спеціалістами в певній галузі.

Найчастіше терміни наукового дискурсу передаються при перекладі шляхом застосування перекладацьких трансформацій (67,7%). Вони використовуються для того, щоб передати в українському перекладі звукову, графічну форму англomовного терміну або його семантичну структуру. Найбільш чисельною групою перекладацьких трансформацій є лексичні (44,8%), де більшою мірою представлена практична транскрипція (24,5%) і практично в рівній мірі представлені калькування (8,3%), транслітерація (12%). У випадку застосування транскрипції та транслітерації найчастіше йдеться про запозичені терміни, у той час, як калькування застосовується за умови, що у мові перекладу наявні усталені еквіваленти всіх компонентів термінологічної одиниці.

У 11% випадків застосовуються лексико-семантичні перекладацькі трансформації. Такі трансформації при перекладі передбачають модифікацію термінологічних одиниць на семантичному рівні та призначені для того, аби найбільш точно, ємно та зрозуміло передати інформацію, закладену в такій одиниці, шляхом уточнення значення через мисленнєві операції. Серед них основною є диференціація (7,3%), рідше представлені генералізація (2%), модуляція (1%), та конкретизація (0,5%).

Перспективним напрямом для подальших досліджень в обраній сфері постає систематизація одиниць терміносистеми біологічного наукового дискурсу, а також тематичних двомовних словників біологічної термінології та ґрунтовний аналіз когнітивних параметрів відтворення термінологічних одиниць при перекладі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абабілова Н.М., Білокамінська В.Л. Особливості перекладу термінів українською мовою. *Молодий вчений*. № 2 (17). Миколаїв: Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського, 2015. 126–128 с.
2. Альошина М.Д. Критерії та принципи визначення адекватності відтворення ідіостилю автора в перекладі. *Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету*. Сер.: Філологія. 2018. № 37. Том 3. 54–57 с.
3. Арутюнова Н.Д. Дискурс *Лингвистический энциклопедический словарь*; гл. ред. В. Н. Ярцева. Москва: Сов. энциклопедия, 1990. 136—137 с.
4. Ахманова О.С. *Словарь лингвистических терминов*. 2-е изд. Москва : Советская энциклопедия, 1969. 608 с.
5. Балацька О.Л., Куц О.В., Педашев С.А. особливості англо-українського перекладу багатокomпонентних термінів: лексичні трансформації. *Молодий вчений*. № 5.1 (69.1). 2019. 14–17 с.
6. Бацевич Ф.С. Основи комунікативної лінгвістики. Київ: Видавничий центр «Академія», 2004. 344 с.
7. Беліков В.И., Крисін Л.П. Соціолінгвістика. Москва: Рос. гос. гуманит. ун-т, 2001. 439 с.
8. Белова С.Є. Структурно-семантичні та лінгвопрагматичні особливості непрямих відповідей адресата в різних типах англomовного дискурсу. Дис. Харків, 2017. 219 с.
9. Білозерська Л.П., Возненко Н.В., Радецька С.В. Термінологія та переклад : навчальний посібник для студентів філологічного напрямку підготовки. – Вінниця; Нова Книга, 2010. 232 с.
10. Вакуленко М. О. Синтез дескриптивного та прескриптивного підходів у сучасній кодифікації українського наукового термінолексикону: «Структурна, прикладна та математична лінгвістика». Національна академія наук України. Київ, 2020. 432 с.
11. Вакуленко М. О. Термін і термінологія: основні положення та методи дослідження. Проблеми семантики слова, речення та тексту. 2010. № 25. 52–68 с.
12. Вакуленко М. О. Українська термінологія: комплексний лінгвістичний

аналіз. Івано-Франківськ: Фоліант, 2015. 361 с.

13. Волкова И. Н. Стандартизация научно-технической терминологии. Москва: Наука, 1988. 200 с.

14. Гальперин И. Р. Текст как объект лингвистического исследования / отв. ред. Г. В. Степанов. 6-е изд. Москва: Издательство ЛКИ, 2008. 144 с.

15. Ганич І. Д. Словник лінгвістичних термінів. І. Д. Ганич, І. С. Олійник. – К. : Вища шк., 1985. – 360 с.

16. Гохман К.Є. Академічний дискурс у системі інституційних дискурсів. Науковий вісник ПНПУ ім. К. Д. Ушинського. 2018. №26. 37–47 с.

17. Д'яков А. С., Кияк Т. Р., Куделько З. Б. Основи термінотворення: семантичні та соціолінгвістичні аспекти. Київ: КМ Academia, 2000. 199 с.

18. Жовтобрюх Н. Становлення української медичної термінології. *Сучасні проблеми мовознавства та літературознавства*. 2012. № 17. 25–29 с.

19. Зацний Ю.А., Бутов В.Н. Новая общественно-политическая лексика и фразеология английского языка. Запоріжжя: ЗГУ, 2000. 200 с.

20. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Частина І. Граматичні труднощі. Вінниця: Нова книга. 2001. 271 с.

21. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. Вінниця: Нова книга, 2004. 576 с.

22. Карасик В. И. Структура институционального дискурса. Проблемы речевой коммуникации. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2000. 25–33 с.

23. Кашкин В. Б. Введение в теорию коммуникации. Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2000. 175 с.

24. Кияк Т.Р. Вузькогалузеві терміни як основа формування та квазіреферування фахових текстів. Львів: Вісник Національного університету «Львівська політехніка» 2008. 5 с.

25. Коваль Н.Є., Макар А.А. Лінгвопрагматичні аспекти науково-технічного дискурсу. *Молодий вчений*. 2019. №4.2. (68.2). 95–100 с.

26. Конопляник Л. Основні способи творення англійської науково-технічної термінології. Вінниця. 2014. 150 с.

27. Лантюхова, Н. Н., Загоровская О. В., Литвинова Т. А. Термин: определение понятия и его сущностные признаки Вести ВИ ГПС МЧС России. 2013. 45 с.
28. Мар'янюк Я. Г. Українська термінологія дизайну: процеси становлення, формування, розвитку. Дис. Одеса. Автореферат. 2011. 24 с.
29. Маслова Т. Б. Особливості наукового тексту та дискурсу. Мова та література у полікультурному просторі: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, Львів: ГО «Наукова філологічна організація «ЛОГОС», 2013. 92–96 с.
30. Маслова Т. Б. Типологія наукового дискурсу в сучасній мовознавчій парадигмі. Англїстика та американїстика. Київ: Національний технічний університет України «КПІ» 2013. № 10. 39–43 с.
31. Македонова О. Д. Лінгвостилїстична організація та прагматичне функціонування англїськомовного рекламного дискурсу. Дис. Запорїжжя, 2017. 229 с.
32. Мацько Л. І., Сидоренко О. М., Мацько О. М. Стилїстика української мови: підруч. За ред. Л. І. Мацько. Київ: Вища шк., 2003. 462 с: 284–286; Мех Н. О. Жанросфера сучасної української наукової комунікації. Мова і міжкультурна комунікація. 2019. №1. 64–73 с.
33. Морозова Е. И. Мироззренческие параллели в трактовке содержания терминов «дискурс», «контекст», «ситуация». Харків: Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. 2010. № 897. Романо-германська філологія. Методика викладання іноземних мов. Вип. 62. С. 99—105, 104.
34. Наконечна Л. Б., Ткачук О. В. Сучасне українське наукове мовлення. Івано-Франківськ, 2018. 106 с.
35. Паршин А. Теория и практика перевода URL: http://www.xliby.ru/jazykoznanie/teorija_i_praktika_perevoda/p1.php#metkadoc9 (дата звернення 20.08.2022)
36. Петренко О. Способи творення англїської та німецької науково-технічної термінології. Запорїжжя. 2013. 419 с.
37. Полюжин М. М. Когнітивно-прагматичні механізми іллокутивних

моделей мовлення. Проблеми романо-германської філології. Ужгород: Патент, 2002. 9—15 с.

38. Реформатский А. А. Введение в языковедение. Учебник для вузов. Москва: Аспект Пресс. 2004. 536 с.

39. Ришкова О. П. Особливості функціонування комунікативних стратегій у англomовному медіа-дискурсі формату он-лайн. Луцьк: Науковий вісник Волинського нац. ун. ім. Л. Українки, 2011. 87—90 с.

40. Садеги М. Ш. Структурно-семантический анализ банковских терминов в персидском языке с ориентацией на эквивалентные термины в английском языке. Душанбе. 2014. 165 с.

41. Сібрुक А., Барабаш О. Сучасний український науковий дискурс у мовознавчих працях. *Гуманітарна освіта в технічних вищих навчальних закладах*. 2019. № 40. 39–44 с.

42. Соколова А. Поняття «науково-популярний дискурс» в лінгвістиці. Актуальні проблеми дискурсології: збірник тез доповідей. Бахмут: ГІМ, 2017. 52–55 с.

43. Соколовська С. Ф. Функціонально-комунікативний аспект науково-популярного дискурсу. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2006. № 26. 204-208 с.

44. Сурмін Ю. П. Наукові тексти: специфіка, підготовка та презентація. Київ: НАДУ, 2008. 184 с.

45. Формановская Н. И. Речевое общение: коммуникативно-прагматический подход. Москва: Русский язык, 2002. 216.

46. Фролова І. Є. Принципи комунікативно-дискурсивного аналізу *Каразінські читання: Людина. Мова. Комунікація*. Харків: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, 2017. 136—137 с.

47. Чеботар А. М., Іщенко Н. Г. Жанрові різновиди англomовного наукового тексту, їх характеристика та відтворення у перекладі. *Молодий вчений*. 2018. № 8 (60). 104–107 с.

48. Чорний І. В., Перцева В. Л., Голопич І. М. Методологія дисертаційного дослідження. Мовні особливості наукового стилю: навчальний посібник. Харків:

ХНУВС, 2019. 272 с.

49. Шепітько С. Компоненти наукового дискурсу *Наукові записки*. 2010. № 89 (5). 164—167 с.

50. Яхонтова Т. В. Жанри первинної наукової комунікації: сучасні тенденції розвитку. *Науковий вісник ДДПУ імені І. Франка*. Серія «Філологічні науки». Мовознавство. №2. 2014. 135–140 с.

51. Fairclough N. *Analyzing Discourse: Textual Analysis for Social Research*. London: Routledge, 2003. 288 p.

52. Georgakopoulou A. *Discourse analysis: an introduction*. Edinburg: Edinburgh Univ. Press, 1997. 208 p.

53. Kwan B S. C. The schematic structure of literature reviews in doctoral theses of applied linguistics. *Journal of English for Academic Purposes*. 2006. № 25. P. 30–55.

54. Sager J.C. Term Formation. Wright S.E., Budin *Handbook of Terminology Management*. Amsterdam: J. Benjamins, 1997. Vol. 1. P. 25-41, p. 19

55. Sager J.C. *Practical Course in Terminology Processing*

56. Schiffrin D. *Handbook of Discourse Analysis*. Oxford: Wiley, 2003. 872 p.

СПИСОК ДОВІДКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ

57. (АМБ) – Англійська мова для біологів: Навчальний посібник. - Львів Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. - 279с.

58. (ВТС) – Великий тлумачний словник сучасної української мови. Уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. Київ; Ірпінь: Перун, 2005. 1728 с.

59. (КТС) – Короткий тлумачний словник термінів з УДК. Уклад.: М. Й. Ахвердова та ін. Держ. наук. установа «Кн. палата України ім. Івана Федорова». Київ: Кн. палата України, 2011. 36 с.

60. (СУБТ) Словник української біологічної термінології. Уклад.: академік Д. М. Гродзинський, к.ф.н., професор Л. О. Симоненко, к.ф.н. М. П. Годована, С. В. Овсейчик, Л. В. Туровська, Н. О. Яценко; Л. М. Василькова – К.: КММ, 2012. – 744 с.

61. (СЛТЕ) – Селіванова О. О. Сучасна Лінгвістика: термінологічна

енциклопедія. Полтава: Довкілля, 2006. 716 с.

62. (CD) – Crystal D. A dictionary of linguistics and phonetics. Oxford: Blackwell Publishers, 1991. 389 p.

63. (LDCE) Longman Dictionary of Contemporary English. 6th edition. Pearson, 2013. 678 p.

64. (OCD) – Oxford Collocations Dictionary. Oxford University Press, 2003. 897 p.

65. (SD) – ScienceDirect. URL: <https://www.sciencedirect.com/>.

66. (W) – Wikipedia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/>.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ ІЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРІАЛУ

67. (B12) – McGraw-Hill Ryerson Biology 12. Published by McGraw-Hill Ryerson School. 1st edition January 1 2002. 628 p.

68. (BED) – Rene Fester Kratz, PhD Donna Rae Siegfried. Biology Essentials for Dummies, Indianapolis, Indiana: Published by Willey Publishing, Inc., 2011. 167 p.

69. (MB) – John H. Postlethwait, Janet L. Hopson. Modern Biology, Published by Holt, Rinehart and Winston 2006. 1130 p.

70. (PSN) - James J., Baker C., Swain H. Principles of Science for Nurses. Oxford : John Wiley & Sons, 2008. 270 p.

ДОДАТОК

Термінологія в текстах наукового біологічного дискурсу та особливості її перекладу

№	Текст оригіналу	Переклад
<i>Науковий біологічний дискурс</i>		
1.	<i>Living things are unique among all forms of <u>matter</u>. Unlike non-living things, all living things — from single-celled organisms such as the <i>Euglena</i> in Figure 1.1 to multicelled organisms such as whales and redwood trees — interact with and manipulate matter and energy. For example, all cells take in essential substances such as oxygen, water, and nutrients from their external environment (B12).</i>	Живі істоти унікальні серед усіх форм <u>матерії</u> . На відміну від неживих істот, усі живі істоти — від одноклітинних організмів, таких як евглена на малюнку 1.1, до багатоклітинних організмів, таких як кити та секвої, — взаємодіють із матерією та енергією та керують ними. Наприклад, усі клітини отримують необхідні речовини, такі як кисень, вода та поживні речовини, із зовнішнього середовища (переклад наш В.К.).
2.	<i><u>Atoms</u> are the simplest particle of an element that retains all the properties of a certain <u>element</u> (MB).</i>	<u>Атоми</u> — найпростіші частки елемента, які зберігають усі властивості певного <u>елемента</u> .
3.	<i>The ions are attracted to one another to form an <u>ionic bond</u> (MB).</i>	Іони притягуються один до одного, утворюючи <u>іонний зв'язок</u> .
4.	<i>During reproduction, organisms transmit <u>hereditary information</u> to their offspring. Hereditary information is encoded in a large</i>	Під час розмноження організми передають своїм нащадкам <u>спадкову інформацію</u> . Спадкова інформація закодована у <u>великій молекулі</u> , яка

	<i>molecule called <u>deoxyribonucleic acid, or DNA</u> (MB).</i>	називається <u>дезоксирибонуклеїною</u> кислотою, або <u>ДНК</u> .
5.	<i>Many carbon compounds are built up from a smaller, simpler molecules known as <u>monomers</u>, such as the ones shown in Figure 3-3, monomers can bond to one another to form polymers. A <u>polymer</u> is a molecule that consists of repeated linked units (MB).</i>	Багато сполук вуглецю складаються з менших, простіших молекул, відомих як <u>мономери</u> , наприклад, зображені на малюнку 3-3, мономери можуть зв'язуватися один з одним, утворюючи полімери. <u>Полімер</u> — це молекула, яка складається з повторюваних зв'язаних одиниць (ST:1).
6.	<i><u>Carbohydrates</u> are organic compounds composed of carbon, hydrogen, and oxygen in a ratio of about one <u>carbon atom</u> to two hydrogen atoms to one oxygen atom (BED).</i>	<u>Вуглеводи</u> - це органічні сполуки, що складаються з вуглецю, водню та кисню у співвідношенні приблизно один <u>атом вуглецю</u> : два атоми водню: один атом кисню.
7.	<i>In this condensation reaction, the two <u>amino acids</u> form a <u>covalent bond</u>, called a <u>peptide bond</u> (MB).</i>	У цій реакції конденсації дві <u>амінокислоти</u> утворюють <u>ковалентний зв'язок</u> , який називається <u>пептидним зв'язком</u> .
8.	<i>Cells have various shapes. <u>Nerve cells</u> have long extensions. <u>Skin cells</u> are flat and platelike. <u>Egg cells</u> are spherical. Some <u>plant cells</u> are rectangular (MB).</i>	Клітини мають різноманітну форму. <u>Нервові клітини</u> мають довгі відростки. <u>Клітини шкіри</u> плоскі та пластинчасті. <u>Яйцеклітини</u> кулясті. Деякі <u>рослинні клітини</u> мають прямокутну форму.
9.	<i>The <u>central vacuole</u> is a large, fluid-filled organelle that stores not only water but also <u>enzymes</u>, metabolic wastes, and other materials (MB).</i>	<u>Центральна вакуоля</u> — це велика органела, заповнена рідиною, яка зберігає не лише воду, але й <u>ферменти</u> , відходи метаболізму та інші матеріали.
10.	<i>Mendel's findings on the transmission of hereditary information were not</i>	Висновки Менделя щодо передачі спадкової інформації в той час не були

	<p>widely recognized at the time. This was partly due to the strong divisions that existed among scientific disciplines then, which meant that the work of a <u>botanist</u> was not likely to be noticed by zoologists or by medical doctors. The apparently fixed nature of Mendelian factors of inheritance also seemed to be at odds with the newly emerging theory of evolution. Over the next few decades, however, scientists began to recognize the many similarities among cellular processes in bacterial, plant, animal, and human cells (B12).</p>	<p>широко визнані. Частково це було пов'язано з сильними поділами, які тоді існували між науковими дисциплінами, що означало, що робота <u>ботаніка</u> навряд чи була помічена зоологами чи лікарями. Очевидно фіксована природа факторів Менделя щодо спадковості також, здавалося, суперечить новій теорії еволюції. Проте протягом наступних кількох десятиліть вчені почали визнавати багато схожості між клітинними процесами в клітинах бактерій, рослин, тварин і людини.</p>
11.	<p><u>Prokaryotes</u> from <u>eukaryotes</u> in that prokaryotes lack a <u>nucleus</u> and <u>membrane-bound organelles</u>. Plant cells have the same organelles that <u>animal cells</u> do and have a <u>cell wall</u>, a <u>central vacuole</u>, and <u>plastids</u> (MB).</p>	<p><u>Прокаріоти</u> відрізняються від <u>еукаріотів</u> тим, що у прокаріотів немає <u>ядра</u> та <u>мембранно-зв'язаних органел</u>. Рослинні клітини мають ті самі органели, що й тваринні клітини, і мають <u>клітинну стінку</u>, <u>центральну вакуоль</u> і <u>пластиди</u>.</p>
12.	<p><u>Tumors</u> in <u>blood-forming tissues</u> may cause leukemia (MB).</p>	<p><u>Пухлини</u> в <u>кровотворних тканинах</u> можуть викликати лейкемію.</p>
13.	<p><u>Vascular tissue</u> formed near the <u>apical meristem</u> occurs in bundles – long strands that are embedded in the cortex. Each bundle contains <u>xylem tissue</u> and <u>phloem tissue</u> (MB).</p>	<p><u>Судинна тканина</u>, що утворюється біля <u>верхівкової меристеми</u>, складається з пучків – довгих ниток, які вбудовані в кору. Кожен пучок містить ксилему та <u>флоему</u>.</p>
14.	<p>A pine seed has <u>cotyledons</u> and <u>female gametophyte tissue</u> (MB).</p>	<p>Насіння сосни має <u>сім'ядолі</u> та <u>тканину жіночого гаметофіту</u>.</p>
15.	<p><u>Muscle tissue</u> is composed of cells</p>	<p><u>М'язова тканина</u> складається з клітин,</p>

	<i>that can contract. But the <u>epithelial tissue</u> that lines the <u>trachea</u> consists of a layer of <u>cilia-bearing cells</u> and <u>mucus-secreting cells</u> that act together to trap inhaled particles (MB).</i>	здатних скорочуватися. Але <u>епітеліальна тканина</u> , що вистилає <u>повітроносну судину</u> , складається з шару <u>клітин</u> , що <u>містять війки</u> , і <u>слизово-секреторних клітин</u> , які діють разом, щоб уловлювати вдихувані частинки.
16.	<i>Fat surrounding vulnerable organs, such as the <u>kidneys</u> and <u>liver</u>, act as protective padding (MB).</i>	Жир навколо вразливих органів, таких як <u>нирки</u> та <u>печінка</u> , діє як захисна прокладка.
17.	<i>The broad, flat portion of a leaf, called the <u>blade</u>, is the site of most <u>photosynthesis</u>. The blade is usually attached to the stem by a <u>stalklike petiole</u>. The tip of each stem usually has a <u>terminal bud</u> (MB).</i>	Широка плоска частина листа, яка називається <u>листковою пластинкою</u> , є одним з найпоширеніших місць <u>фотосинтезу</u> . Листкова пластинка зазвичай прикріплена до стебла <u>стеблоподібним черешком</u> . Верхівка кожного стебла зазвичай має <u>кінцевий пагін</u> .
18.	<i>The <u>dorsal fins</u> provide stability. The <u>pectoral fins</u> provide lift similar to the way airplane wings function in the air (MB).</i>	<u>Спинні плавці</u> забезпечують стабільність. <u>Грудні плавці</u> забезпечують підйомну силу, подібну до того, як крила літака функціонують у повітрі.
19.	<i>In some fishes, the <u>swim bladder</u> is known to amplify sound by vibrating and transmitting sound to the <u>inner ear</u> (MB).</i>	Відомо, що у деяких риб <u>плавальний міхур</u> посилює звук шляхом вібрації та передачі звуку у <u>внутрішнє вухо</u> .
20.	<i>Each <u>sieve tube member</u> lies next to a <u>companion cell</u>, a specialized <u>parenchyma cell</u> that assists in transport (MB).</i>	Кожен <u>елемент ситоподібної трубки</u> розташований поруч із <u>клітиною-супутником</u> , спеціалізованою клітиною паренхіми, яка допомагає транспортуванню.
21.	<i>The <u>vascular cambium</u> produces</i>	<u>Судинний камбій</u> утворює <u>вторинну</u>

	<i>secondary xylem to the inside and secondary phloem to the outside (MB).</i>	<u>деревину всередині та вторинну флоему назовні.</u>
22.	<i>The <u>dermal tissue</u> system is represented by the <u>epidermis</u>, or the outer layer of the stem. In most leaves the epidermis is a single layer of cells coated with a nearly <u>impermeable cuticle</u>. Water, oxygen, and carbon dioxide enter and exit the leaf through <u>stomata</u> in the epidermis (MB).</i>	Система <u>шкірної тканини</u> представлена <u>епідермісом</u> , або зовнішнім шаром стебла. У більшості листків епідерміс являє собою один шар клітин, покритий майже <u>непроникною серозною оболонкою</u> . Вода, кисень і вуглекислий газ надходять і виходять з листка через <u>продихи</u> в епідермісі.
23.	<i>The cortex and the <u>endodermis</u>, which are composed of <u>ground tissue</u>, surround the vascular tissue (MB).</i>	Кора й <u>ендодерма</u> або <u>внутрішній шар</u> , які складаються з покривної тканини, оточують судинну тканину.
24.	<i>The <u>palisade mesophyll layer</u> occurs directly beneath the upper epidermis and is the site of most photosynthesis (MB).</i>	<u>Покрив стовпчастого мезофілу</u> розташований безпосередньо під верхнім епідермісом і є одним з найпоширеніших місць фотосинтезу.
25.	<i>Scorpions, such as <u>Paruroctonus mesaensis</u>, have pincerlike pedipalps and venomous stinger at the end of their segmented <u>abdomen</u> (MB).</i>	Скорпіони, такі як <u>Paruroctonus mesaensis</u> , мають клещеподібні ногощупальця та отруйне жало на кінці сегментованого <u>черевця</u> .
26.	<i>Flower parts are usually found in four concentric whorls, or rings, as shown in Figure 30-5. <u>Sepals</u> make up the <u>outer whorl</u> (MB).</i>	Частини квітки зазвичай знаходяться в чотирьох концентричних колотівках або кільцях, як показано на малюнку 30-5. <u>Чашолистки</u> складають <u>зовнішню колотівку</u> .
27.	<i>The spaces between the nodes are called <u>internodes</u> (MB).</i>	Проміжки між вузлами називаються <u>міжвузлями</u> .
28.	<i>The domain <u>Bacteria</u> aligns with the kingdom <u>Eubacteria</u>. The domain</i>	Домен <u>бактерія</u> підпорядковується царству <u>еубактерія</u> . Домен <u>археї</u> –

	<i>Archea</i> aligns with the kingdom <u>Archaeobacteria</u> (MB).	царству <u>архебактерії</u> .
29.	<i>The third domain, <u>Eukarya</u>, consists of all of the eukaryotic organisms. The four kingdoms that align with the domain <u>Eukarya</u> are <u>Animalia</u> (animals), <u>Plantae</u> (plants), <u>Fungi</u> (fungi), and <u>Protista</u> (protists) (MB).</i>	Третій домен, <u>еукарія</u> або <u>ядерні</u> , складається з усіх еукаріотичних організмів. До чотирьох царств, які відповідають домену еукарія, належать це <u>Animalia</u> (тварини), <u>Plantae</u> (рослини), <u>Fungi</u> (гриби) і <u>Protista</u> (найпростіші).
30.	<i>Almost every land environment is home to at least one species of moss in the phylum <u>Bryophyta</u> (MB).</i>	Майже на кожній наземній екосистемі росте принаймні один вид моху з типу <u>мохоподібні</u> .
31.	<i>Ferns probably originated over 350 million years ago. Ferns belong to the phylum <u>Pteridophyta</u> and represent a diverse group (MB).</i>	Папороті, ймовірно, виникли понад 350 мільйонів років тому. Папороті належать до типу <u>папоротепоподібні</u> і представляють різноманітну групу.
32.	<i>The conifers which are gymnosperms of the phylum <u>Coniferophyta</u>, include pine, cedar, redwood, fir, spruce, juniper, cypress, and bald cypress trees (MB).</i>	Хвойні породи належать до голонасінних рослин типу <u>хвойні</u> і включають сосну, кедр, секвою, ялицю, ялину, ялівець, кипарис і лисий кипарис.
33.	<i>Sponges are aquatic animals that make up the phylum <u>Porifera</u> (MB).</i>	Губки - це водні тварини, які входять до типу <u>губки (Porifera)</u> .
34.	<i>Tiny freshwater hydra, stinging jellyfish, and flowerlike coral all belong to the phylum <u>Cnidaria</u> (MB).</i>	Крихітні прісноводні гідри, пекучі медузи та схожі на квіти корали належать до типу <u>кнідарії</u> .
35.	<i>The phylum <u>Nematoda</u> is made up of roundworms, worms with long, slender bodies that taper at both ends (MB).</i>	Тип <u>нематоди</u> складається з аскаридів. хробаків із довгими, тонкими тілами, які звужуються на обох кінцях.
36.	<i>Plants are essential to our survival because they produce virtually all our</i>	Рослини необхідні для нашого виживання, оскільки вони виробляють

	<p><i>food. We eat plants either directly, in the form of fruits, vegetables, and grains, or indirectly, by eating animals that consume plants. Plants also provide medicines, clothing, paper, cosmetics, and many other products. Plants play a major role in the continuous cycling of the Earth's water, oxygen, carbon dioxide, and mineral nutrients. The study of plants is called <u>botany</u> (B12).</i></p>	<p>практично всю нашу їжу. Ми їмо рослини або безпосередньо, у вигляді фруктів, овочів і зерна, або опосередковано, споживаючи тварин, які споживають рослини. Рослини також дають ліки, одяг, папір, косметику та багато інших продуктів. Рослини відіграють важливу роль у безперервному кругообігу земної води, кисню, вуглекислого газу та мінеральних поживних речовин. Наука про рослини називається <u>ботанікою</u>.</p>
37.	<p><i>The phylum <u>Mollusca</u> is a diverse group of more than 112,000 species. Among animals, only the phylum <u>Arthropoda</u> has more species. The palm spider, <u>Nephila sp.</u>, is an arthropod, with a segmented body and body parts specialized for trapping (MB).</i></p>	<p>Тип молюски — це різноманітна група, що налічує понад 112 000 видів. Серед тварин лише рід <u>членистоногих</u> має більше видів. <u>Нефіла</u> або <u>павук-шовкопряд</u> є членистоногим із сегментованим тілом і спеціалізованими частинами тіла для створення пасток для здобичі.</p>
38.	<p><i>The subphylum <u>Cephalochordata</u> contains about two dozen species of blade-shaped animals known as lancelets (MB).</i></p>	<p>Підтип <u>ланцетники</u> включає близько двох десятків видів лезоподібних тварин, відомих як ланцетники.</p>
39.	<p><i>The phylum <u>Annelida</u> consists of about 15,000 species of bilaterally symmetrical, segmented worms (MB).</i></p>	<p>Тип <u>кільчасті черви</u> складається з приблизно 15 000 видів двосторонньо симетричних сегментованих червів.</p>
40.	<p><i>The phylum <u>Echinodermata</u> is a group of invertebrates that includes sea stars, sand dollars, sea urchins, and sea cucumbers. The members of this</i></p>	<p>Тип <u>голкошкірі</u> — це група безхребетних, до якої входять морські зірки, піщані долари, морські їжаки та морські огірки. Члени цього типу, звані</p>

	<i>phylum, called <u>echinoderms</u>, inhabit marine environments ranging from shallow coastal waters to ocean trenches more than 10,000 m deep (MB).</i>	голкошкірими, населяють морське середовище від мілководних прибережних вод до океанських жолобів глибиною понад 10 000 м.
41.	<i>Plants can have either a <u>taproot</u> or a <u>fibrous root system</u> (MB).</i>	Рослини можуть мати як <u>стрижневу</u> , так і <u>мичкувату кореневу систему</u> .
42.	<i>Like other ciliates, <u>paramecia</u> move by using hundreds of short projections called <u>cilia</u>. The <u>oral groove</u>, <u>mouth pore</u>, and <u>gullet</u> collect food into <u>vacuoles</u> (MB).</i>	Як і інші інфузорії, парамеції рухаються за допомогою сотень коротких виступів, які називаються <u>війками</u> . <u>Ротова впадина</u> , <u>ротова пора</u> і <u>стравохід</u> збирають їжу в вакуолі.
43.	<i>The <u>tobacco mosaic virus</u> is about 18 nm in diameter and has a <u>helical shape</u>. The <u>adenoviruses</u> are about 80-110 nm in diameter and have the <u>shape of an icosahedron</u>. The <u>spherical influenza viruses</u> are between 50-120 nm in diameter (BED).</i>	<u>Вірус тютюнової мозаїки</u> має діаметр близько 18 нм і має <u>форму спіралі</u> . Аденовіруси мають діаметр приблизно 80-110 нм і мають <u>форму ікосаедра</u> . <u>Сферичний</u> вірус грипу має діаметр 50-120 нм.
44.	<i>On a coniferous tree, the waxy, <u>needle-shaped leaves</u> remain on the tree all winter long (MB).</i>	На хвойних деревах воскові <u>голчасті листя</u> залишаються на дереві всю зиму.
45.	<i>The phylum <u>Lycophyta</u> contains the <u>club mosses</u>, an example of which is shown on Figure 28-9. Because they look like miniature pine trees, <u>club mosses</u> are also called <u>ground pines</u> (MB).</i>	Тип <u>плауноподібні</u> складається з плаунів, приклад яких показано на малюнку 28-9. Через те, що вони схожі на мініатюрні сосни, клубові мохи також називають наземними соснами.
46.	<i>Cycads, such as the one shown in Figure 28-12, are <u>gymnosperms</u> of the</i>	Цикади, як показано на малюнку 28-12, є голонасінними рослинами типу

	<i>phylum <u>Cycadophyta</u>. Although cycads flourished during the age of the dinosaurs, only about 100 species survive today (MB).</i>	саговникоподібні. Хоча цикади були численними в епоху динозаврів, сьогодні збереглося лише близько 100 видів.
47.	<i><u>Conifers</u> are woody plants, and most have needle or scalelike leaves, as shown in Figure 28-14 (MB).</i>	До типу <u>хвойні</u> належать деревні рослини, і більшість із них мають голчасті або лускоподібні листя, як показано на малюнку 28-14.
48.	<i><u>Reptiles (class Reptilia)</u> – This group includes turtles, crocodiles, alligators, lizards, and snakes (MB).</i>	<u>Рептилії (клас плазуни)</u> – до цієї групи входять черепахи, крокодили, алігатори, ящірки та змії.
49.	<i><u>Birds (class Aves)</u> – Birds are characterized by adaptations that enable flight, including feathers, hollow, and a unique respiratory system (MB).</i>	<u>Птахи (клас птахи)</u> характеризуються пристосуваннями, які дозволяють літати, включаючи пір'я, дупла та унікальну дихальну систему.
50.	<i>The five main subphyla are <u>Trylobita</u>, <u>Crustacea</u>, <u>Chelicerata</u>, <u>Myriapoda</u>, and <u>Hexapoda</u>, as Figure 36-3 shows (MB).</i>	П'ять основних підтипів: трилобіти, <u>ракоподібні</u> , <u>хеліцерові</u> або <u>павукоподібні</u> , <u>шестиногі</u> або <u>комахоподібні</u> , як показано на малюнку 36-3.
51.	<i>Members of the subphylum <u>Vertebrata</u>, the vertebrates, constitute more than 95 percent of all chordate species (MB).</i>	Члени підтипу <u>хребетні</u> , складають понад 95 відсотків усіх видів хордових.
52.	<i>The 2,000 species in the subphylum <u>Urochordata</u> are commonly called tunicates because their bodies are covered by a tough covering or tunic (MB).</i>	2 000 видів у підтипі <u>покривники</u> узагальнено називають оболонковими, тому що їхні тіла вкриті міцним покривом або тунікою.
53.	<i>Members of the class <u>Crinoidea</u>, called crinoids, include the sea lilies</i>	Члени класу <u>морські лілії</u> , які називають криноїдами, включають морські лілії та

	<i>and feather stars, which are shown in Figure 38-2. The name <u>crinoid</u> means “lily-like” (MB).</i>	пир’яні зірки, які показані на малюнку 38-2. Назва криноїд означає «подібний до лілії».
54.	<i>The class <u>Hydrozoa</u> includes about 3,700 species, most of which live as colonial organisms in the oceans. Examples of colonial hydrozoans are species of the genus <u>Obelia</u> (MB).</i>	Клас <u>гідроїдні</u> включає близько 3 700 видів, більшість з яких живуть як колоніальні організми в океанах. Прикладами колоніальних гідроїдних є види роду <u>обелія</u> .
55.	<i>Anthrax is caused by the Gram-positive rod <u>Bacillus anthracis</u>, shown in Figure 23-6. B.anthraxis is often linked to its use as a biological weapon (MB).</i>	Сибірська виразка викликається <u>паличковидною грам-позитивною бактерією</u> , як показано на малюнку 23-6. B.anthraxis часто пов'язують з його використанням як біологічної зброї.
56.	<i>Flukes have complicated life cycles that involve more than one host species. A good example is provided by the trematode blood flukes of the genus <u>Schistosoma</u>, as shown in Figure 34-4 (MB).</i>	Трематоди мають складні життєві цикли, які охоплюють більше ніж один вид хазяїна. Гарним прикладом є трематоди з роду <u>шистосома</u> , як показано на малюнку 34-4.
57.	<i>If the larvae encounter a snail of a particular species, such as one of genus <u>Oncomelania</u>, within a few hours, they burrow into the snail’s tissues and begin to reproduce asexually (MB).</i>	Якщо личинки протягом кількох годин зустрічають равлика певного виду, наприклад одного з роду <u>онкомеланія</u> , вони закопуються в тканини равлика та починають безстатеве розмноження.
58.	<i>Some bivalves, such as this scallop, of the genus <u>Argopecten</u>, have a row of eyes near the outer margin of each valve (MB).</i>	Деякі двостулкові молюски, такі як цей гребінець з роду <u>аргопектен</u> , мають ряд очей біля зовнішнього краю кожної стулки.
59.	<i>In freshwater environments, on the other hand, much of the plankton is</i>	З іншого боку, у прісноводних середовищах значна частина планктону

	<i>composed of crustaceans known as <u>water fleas</u>, which are about the size of copepods. A common type of water flea is a member of the genus <u>Daphnia</u> (MB).</i>	складається з ракоподібних, відомих як <u>водяна блоха</u> , розміром яких приблизно з веслоногих молюсків. Поширеним видом водяної блохи є представник <u>роду дафній</u> .
60.	<i><u>Batesian mimicry</u> is shown by the harmless <u>syrphid fly</u> of the genus <u>Arctophila</u>, which looks very similar to the stinging bumblebee of the genus <u>Bombus</u> (MB).</i>	<u>Мімікрію Бейтса</u> демонструє нешкідлива <u>повисюхова або дзюрчалкова муха</u> з роду <u>арктофіла</u> , яка зовні дуже схожа на жалючого джмеля з роду <u>джміль</u> .
61.	<i><u>Cyanobacteria</u>, such as this filament of cells of the genus, <u>Anabaena</u>, play an important role in the <u>carbon cycle</u> because they take up large amounts of carbon from the atmosphere during <u>photosynthesis</u> (MB).</i>	<u>Ціанобактерії</u> , такі як нитка клітин роду <u>анабена</u> або <u>нитчасті ціанобактерії</u> , відіграють важливу роль у <u>вуглецевому циклі</u> , оскільки вони поглинають велику кількість вуглецю з атмосфери під час <u>фотосинтезу</u> .
62.	<i>Many researchers also focus in the area of neuroprosthesis, linking the human nervous system to <u>bionics</u> in order to mimic natural sensorimotor control and function (MB).</i>	Багато дослідників також вивчають галузь нейропротезування, поєднуючи людську нервову систему з <u>біонікою</u> для того, щоб імітувати природний сенсомоторний контроль та функцію.
63.	<i>Crocodiles, such as genus <u>Crocodylus</u>, are found in Africa, Asia, Australia, and the Americas. The gavial, <u>Gavialis gangeticus</u>, is a crocodilian with an extremely long and slender snout adapted for seizing and eating fish (MB).</i>	Крокодили, <u>рід крокодил (Crocodylus)</u> , зустрічаються в Африці, Азії, Австралії та Америці. Гавіал, <u>гавіал індійський</u> , є крокодилем із надзвичайно довгою та тонкою мордою, пристосованою для хапання та поїдання риби.
64.	<i>The largest of all monitors is the <u>Komodo dragon</u>, <u>Varanus komodoensis</u> of Indonesia. The</i>	Найбільшим з усіх варанів є <u>комодський варан</u> або ж <u>комодський дракон</u> з Індонезії. Комодський варан може

	<i>Komodo dragon can grow to 3 m long. A colorful gecko of the genus <u>Phelsuma</u> has specialized structures on the pads of its fingers and toes that allow it to cling to almost any surface (MB).</i>	досягати 3 м в довжину. Барвистий геко́н з роду <u>фельзума</u> має спеціальні структури на подушечках пальців рук і ніг, які дозволяють йому чіплятися майже за будь-яку поверхню.
65.	<i>Some scientists call these later hominids <u>robust australopithecines</u>, and some scientists place them in the genus <u>Paranthropus</u> instead of in the genus <u>Australopithecus</u>. Sometime after the appearance of the <u>australopithecines</u>, new hominids appeared that are classified in the genus <u>Homo</u> (MB).</i>	Деякі вчені називають цих пізніших гомінід міцними австралопітеками, а деякі вчені відносять їх до роду <u>парантроп</u> замість роду <u>австралопітеки</u> . Через деякий час після появи австралопітеків з'явилися нові гомініди, яких класифікували до роду <u>людина</u> (<u>Homo</u>).
66.	<i>Algae of the genus <u>Chlamydomonas</u> are <u>unicellular green algae</u> that undergo both <u>asexual and sexual reproduction</u> (MB).</i>	Водорості роду <u>хламідомонада</u> — <u>одноклітинні зелені водорості</u> , які розмножуються як <u>безстатевим</u> , так і <u>статевим шляхом</u> .
67.	<i><u>Ginkgophyta</u> contains one species: a gymnosperm called <u>Ginkgo biloba</u> (MB).</i>	Рід <u>Гінкові</u> , також <u>гінкгові</u> містить один вид: голонасінну рослину під назвою <u>Гінко дволопатево</u> .
68.	<i>The single-celled <u>Amoeba proteus</u> constantly changes its body shape (MB).</i>	Одноклітинна <u>амеба протей</u> або <u>амеба звичайна</u> постійно змінює форму тіла.
69.	<i>The yeast <u>Saccharomyces cerevisiae</u> is used in alcohol production and bread making (MB).</i>	<u>Пивні дріжджі</u> використовують у виробництві спирту та хлібопекарні.
70.	<i>Capturing fast-moving prey requires exquisitely timed coordination between the <u>nervous tissue</u> and</i>	Щоб захопити здобич, що швидко рухається, необхідна чітка координація між <u>нервовою</u> та м'язовою <u>тканинами</u> в

	<i>muscle tissue in the body of this heart-nosed bat, <u>Cardioderma cor</u> (MB).</i>	тілі цього виду <u>рукокрилих родини Несправжні вампіри.</u>
71.	<i>The <u>Californian sea hare, Aplysia californica</u>, is a shell-less mollusk that has a simple nervous system (MB).</i>	<u>Каліфорнійський морський заєць <i>Aplysia californica</i></u> — це безпанцирний молюск із простою нервовою системою.
72.	<i>The legs of terrestrial mammals, such as this deer, <u>Odocoileus virginianus</u>, are straighter than those of <u>amphibians</u>, providing greater mobility and speed (MB).</i>	Ноги наземних ссавців, таких як у оленя виду <u>Американський олень білохвостий</u> , більш прямі, ніж у <u>амфібій</u> , що забезпечує більшу рухливість і швидкість.
73.	<i><u>Fragella</u> are a key characteristic of mastigophorans, such as these <u>trypanosomes (Trypanosoma brucei)</u>, shown with the <u>red blood cells</u> (MB).</i>	Джгутик є ключовою характеристикою мастигофор, таких як <u>вид паразитичних кінетопластидів, що належить до роду трипаносом</u> , показані разом з <u>еритроцитами</u> .
74.	<i>Some fungi – such as the fungus <u>Amanita muscaria</u>, commonly known as <u>fly agaric</u> – are important mutualists in nature (MB).</i>	Деякі гриби, такі як гриб <u>мухомор червоний</u> , широко відомий як мухомор, є важливими симбіонтами в природі.
75.	<i><u>Rafflesia arnoldii</u> has the largest known flowers. Although they are large and beautiful, these flowers emit the smell of rotting meat, which attracts flies and pollinators (MB).</i>	<u>Рафлезія Арнольда</u> має найбільші відомі квіти. Хоча вони великі й красиві, ці квіти виділяють запах гнилого м'яса, який приваблює мух і запилювачів.
76.	<i>Two of three species of the order <u>Monotremata</u> are shown here: the <u>duckbill platypus</u> or <u>Ornithorhynchus anatinus</u> and <u>short-beaked echidna, Tachyglossus aculeatus</u> (MB).</i>	Тут показані два з трьох видів ряду <u>яйцекладні: качконіс австралійський або качкодзьоб і східна австралійська, або східна коротконоса.</u>
77.	<i>In step 1, light energy forces electrons</i>	Під час етапу I світлова енергія змушує

	<i>to enter a higher energy level in the two <u>chlorophyll a</u> molecules of <u>photosystem II</u>. The acceptor of the electrons lost from <u>chlorophyll a</u> is a molecule in the <u>thylakoid membrane</u> called the <u>primary electron acceptor</u> (MB).</i>	електрони переходити на вищий енергетичний рівень у двох молекулах хлорофілу а фотосистеми II. Акцептором електронів, втрачених із хлорофілу а, є молекула в тилакоїдній мембрані, яка називається <u>первинним акцептором електронів</u> .
78.	<i>Side view of the structure of <u>photosystem II</u>, the <u>water-splitting enzyme</u> of photosynthesis (MB).</i>	Вид збоку структури фотосистеми II, ферменту електролізу води у фотосинтезі.
79.	<i>During <u>chemiosmosis</u> the movement of protons into the stroma of the chloroplast releases energy, which is used to produce <u>ATP (adenosine triphosphate)</u> (MB).</i>	Під час <u>переміщення іонів через напівпроникну мембрану, пов'язану з структурою, вниз по їх електрохімічному у градієнту</u> рух протонів у строму хлоропласту вивільняє енергію, яка використовується для виробництва <u>АТФ (аденозинтрифосфату)</u> .
80.	<i>Plants that use the <u>CAM pathway</u> open their stomata at night and close them during the day – just the opposite of what other plants do (MB).</i>	Рослини, які використовують <u>САМ-фотосинтез</u> , відкривають свої продихи вночі та закривають їх удень – якраз навпаки, ніж інші рослини.
81.	<i><u>Meiosis</u> occurs during the formation of <u>gametes</u>, which are <u>haploid reproductive cells</u>. <u>Mitosis</u> occurs in organisms undergoing growth, development, repair, or <u>asexual reproduction</u> (MB).</i>	<u>Мейоз</u> відбувається під час утворення <u>гамет</u> , які є <u>гаплоїдними репродуктивними клітинами</u> . <u>Мітоз</u> відбувається в організмах, які зазнають росту, розвитку, відновлення або <u>нестатевого розмноження</u> .
82.	<i>During <u>binary fission</u>, a single protist cell divides into two cells. Some protists reproduce by <u>multiple fission</u>,</i>	Під час <u>бінарного поділу</u> одна найпростіша клітина ділиться на дві клітини. Деякі протисти розмножуються

	<i>a form of cell division that produces more than two offspring. Both types of fission produce offspring that are genetically identical to the parent cell (MB).</i>	<u>множинним поділом</u> , формою поділу клітин, яка дає більше двох нащадків. Обидва типи поділу дають нащадків, які генетично ідентичні батьківській клітині.
83.	<i>For most of the life cycle of the cell, DNA is a tightly bound and stable structure. Because the bases face into the interior of the molecule, the helix must be unwound for the individual chains of nucleotides to serve as templates for the formation of new strands. The points at which the DNA helix is unwound and new strands develop are called <u>replication forks</u> (BED).</i>	Протягом більшої частини життєвого циклу клітини, ДНК є міцно зв'язаною та стабільною структурою. Оскільки основи спрямовані всередину молекули, спіраль повинна бути розгорнута, щоб окремі ланцюги нуклеотидів слугували шаблонами для утворення нових ниток. Точки, в яких спіраль ДНК розкручується і розвиваються нові ланцюги, називаються <u>реплікативними вилками</u> .
84.	<i>An <u>antheridium</u> is a male reproductive structure that produces hundreds of flagellated sperm by mitosis (MB).</i>	<u>Антеридій</u> – це чоловіча репродуктивна структура, яка виробляє сотні джгутикових сперматозоїдів шляхом мітозу.
85.	<i>Pseudopodia are large, rounded cytoplasmic extensions that function both in movement and feeding. A pseudopodium forms when the cytoplasm flows forward to create a blunt, armlike extension. Simultaneously, other pseudopodia retract, and the cytoplasm flows in the direction of the new pseudopodium, causing the cell to move. This type of locomotion is called <u>amoeboid</u></i>	Псевдоподії – це великі, округлі цитоплазматичні розширення, які функціонують як під час руху, так і під час харчування. Псевдоподіум утворюється, коли цитоплазма тече вперед, утворюючи тупе, схоже на руку розширення. Одночасно інші псевдоподії втягуються, і цитоплазма тече в напрямку нової псевдоподії, змушуючи клітину рухатися. Цей тип пересування називається <u>«амебоїдний»</u>

	<i>movement</i> (MB).	рух».
86.	<i>Nearly every organism on Earth relies on this oxygen for <u>cellular respiration</u>, the process in which oxygen is used to obtain energy from organic molecules</i> (MB).	Майже кожен організм на Землі покладається на цей кисень для <u>клітинного дихання</u> , процесу, у якому кисень використовується для отримання енергії з органічних молекул.
87.	<i>Apicomplexan sporozoites are characterized by an apical complex, or a group of organelles specialized for entering host cells and tissues. Because of their <u>complex life cycles</u>, many apicomplexans require two or more different hosts to complete their life cycle</i> (MB).	Найпростіші спорозоїти характеризуються апікальним комплексом або групою органел, що спеціалізуються на проникненні в клітини та тканини господаря. Через їх <u>складні життєві цикли</u> багатьом апікомлексним для завершення життєвого циклу потрібні два або більше різних господарів.
88.	<i>Excess <u>carbon dioxide</u> produced as a waste product of <u>aerobic respiration</u> is toxic to cells and is removed from the cells by <u>internal respiration</u></i> (BED).	Надлишок вуглекислого газу, який утворюється як відпрацьований продукт <u>аеробного дихання</u> , є токсичним для клітин і видаляється з клітин шляхом <u>внутрішнього дихання</u> .
89.	<i>A life cycle includes all of the stages of an organism's growth and development. Recall that a plant's life cycle involves two alternating multicellular stages – a diploid sporophyte stage and a haploid gametophyte stage. This type of life cycle is called <u>alternation of generations</u></i> (MB).	Життєвий цикл включає в себе всі етапи росту і розвитку організму. Пригадайте, що життєвий цикл рослини включає дві багатоклітинні стадії, що чергуються між собою – стадію диплоїдного спорофіта та стадію гаплоїдного гаметофіту. Такий тип життєвого циклу називається <u>чергуванням поколінь</u> .
90.	<i>The tallest living coastal redwood, <u>Sequoia sempervirens</u>, is about 110 m</i>	Найвища прибережна секвоя, <u>секвоя вічнозлена</u> , має висоту близько 110 м

	<i>(360 ft) tall, the height of a 30-story building (MB).</i>	(360 футів), що відповідає висоті 30-поверхового будинку.
91.	<i><u>Anthophyta</u>, the largest phylum of plants, includes over 240,000 species of flowering plants (MB).</i>	<u>Покритонасінні</u> , найбільший тип рослин, включає понад 240 000 видів квіткових рослин.
92.	<i>The cell walls of <u>collenchyma cells</u> are thicker than those of <u>parenchyma cells</u> (MB).</i>	Клітинні стінки <u>коленхіми</u> товщі, ніж у клітин <u>паренхіми</u> .
93.	<i>A <u>tracheid</u> is a long, thick-walled <u>sclerenchyma cell</u> with tapering ends (MB).</i>	<u>Трахеїда</u> — це довга товстостінна <u>клітина склеренхіми</u> із звуженими кінцями.
94.	<i>The coiled structure is a <u>tendrils</u>, a modified leaf found in many vines, such as peas and pumpkins. It wraps around objects and supports the climbing vine (B12).</i>	Спіральна структура — це <u>вусик</u> або вусикоподібний придаток, видозмінений лист, який зустрічається у багатьох лозах, таких як горох і гарбуз. Він обертається навколо предметів і підтримує лозу, яка в'ється.

SUMMARY

The master degree thesis in translation studies is concerned with the terminology used in biological scientific discourse and peculiarities of its reproduction from English into Ukrainian.

The relevance of conducting research in the field of biological nomenclature is motivated by the complexity of the translation process of any specialized texts in general and modern scientific discourse in particular, especially taking into account continuous and dynamic development of terminology in the field of biology, reflection of which can be found in the linguistic analysis in the theoretical literature, containing biological terms.

The aim of the study is to identify structural and semantic properties of English biological nomenclature and to perform linguistic analysis of the means of their rendering into Ukrainian language.

The stated aim is accomplished applying the following the following **objectives**:

- to study biological terminology as a linguistic phenomenon;
- to identify difficulties and ways of rendering biological nomenclature in translation;
- to investigate the discursive characteristics of the texts of biological theory;
- to analyze the semantic specifics of the terminology in English biological scientific discourse;
- to determine structural and word-forming peculiarities of nomenclature units in scientific biological discourse;
- to outline the terminological units functions in the texts of biological scientific discourse;
- to demonstrate equivalents as means of representing English biological nomenclature in the scientific discourses in Ukrainian translation;
- to fulfill linguistic analysis of translation transformations as means of

rendering terminology presented in biological scientific discourse;

The object of the research is English terminological system typical for the texts of theoretical biological texts in the source language and rendering into Ukrainian.

The subject of the study is the semantic and structural peculiarities of English biological nomenclature and instruments for its translation.

The research material is 94 text fragments which contain 192 terminological units from the scholarly and academic literature in the field of biological studies. Respectively, the number of translated units analyzed is 192 illustration cases as well.

The research methods used to complete the study are following: method of structural and semantic analysis applied for defining respective features of the terminological units, descriptive method, method of definition analysis, translation analysis method and statistical method used to define quantitative characteristics of the studied material.

The scientific novelty of the thesis is an introduction of a comprehensive view of the terminology in the biological scientific discourses of the English language from the perspective of translation. As a part of the study, the semantics, ways of formation and functions of the terminological units in biological scientific discourses are considered, and the peculiarities of their representation in the Ukrainian language are introduced.

The practical significance of the research involves the fact that determining the structural and semantic features of biological terminology contributes to the solution of the certain issues of the study of terminological systems and scientific discourse studies, which works towards the development of methods of analysis of specific terminology.

The practical significance of the obtained results is also determined by the possibility of applying the findings of the study in the courses of translation and English lexicology. The data obtained can be used by practitioners to spread the experience and improve the quality of translation.

Structure and scope of the paper. The paper consists of an introduction, three chapters with conclusions to each of them, conclusions, bibliography, list of reference sources, list of data sources, summary and annex.

The conducted research led to the following **results**. The terminological system remains a kind of language model of the system of professional concepts, a concentrated

expression of achievements in a certain field of knowledge, biology in particular. A term is a unit of lexical level (word or phrase) which denotes a certain concept in the relevant field of human activity, forms a functional and thematic class of industry vocabulary and is an organic (systemic or non-systemic) element of the terminological fund. The terminological field for a term is a specific terminology, beyond which the word loses its characteristics of the term. The contemporary terminology is an important and integral part of the lexical system of language. The process of forming scientific terminology is associated with the gradual transformation of professional vocabulary into terminological one, which is caused by the fact that these language units belong to the branch vocabulary.

The biological term system includes such thematic groups of terms as: “Names of the cells, tissues, structural units and elements of the organism”, “Names of the complex building units and component parts of the organism”, “Names of the species of the living organisms”, “Names of the life processes of the organism”. The majority of biological terminological units in the source text belongs to the thematic group “Names of the species of the living organisms” (41.6%). In addition to this, quite a big share is covered by terminological units which belong to the thematic group “Names of the cells, tissues, structural units and elements of the organism” (25%). Some semantic groups of terms are not so numerous, among them are “Names of the complex building units and component parts of the organism” (18.8%) and “Names of the life processes of the organism” (14.6%). Such a situation is connected with the fact that the texts serving as the objects of the linguistic research are aimed at presenting reader information concerned with the diversity of the living organisms.

From the structural point of view the biological term system consists of one-component terms in the form of simple words, words borrowed from other languages, and words formed using morphological means of word formation (suffixation, prefixation, compounding, contamination, random word formation as a combination of letter and noun); and semi-component terms, which are divided into two-component (models Adj + N, N + N, PrN + N) and three-component (models Adj + N + N, N + N + N). In such texts, most of the terms are multi-component ones (54.7%), mostly two-component (37.5%) formed by the models Adj + N (28.1%) and N + N (7.8%). However, one-component terms are also quite common (45.3%). Most often, these are terms formed by borrowing from other

languages (27%), and less often by using morphological means (14.6%).

The basic functions of terms in the texts of scientific discourses are as follows: 1) nominative function, as terminological units are used to name certain objects or phenomena; 2) distributive function that allows to assign the named object or phenomenon to a specific group; 3) cognitive function, the essence of which is the perception of additional, background information together with the term; 4) function of thematic labeling of the text, as the terms allow to adjust the reader's expectations regarding the subject of the text; 5) function of discursive (stylistic) marking of the text as, perceiving this or that terminological unit, the reader can make assumptions about the type of text that is in front of him / her; 6) function of information compression which consists in the ability of the term to concisely convey basic information about the named object or phenomenon; 7) communicative function as the presence of standardized terminology allows to simplify communication between specialists in a particular field.

Most often, the terms of scientific discourses are represented in translation through the use of translation transformations (67.7%). They are used to convey in the Ukrainian translation the sound, graphic form of the English term or its semantic structure. The most numerous group of translation transformations is lexical ones (44.8%), where practical transcription (24.5%) is represented more often, while transliteration (12%) and loan translation (8.3%), and are almost equally represented. In the case of transcription and transliteration, it is most often borrowed terms, while loan translation is used provided that the language of translation has established equivalents of all components of the terminological unit.

Grammatical translation transformations are also often used (12%). Such transformations involve modification of terminological units at the semantic level and are designed to most accurately, capaciously and clearly convey the information contained in such a unit by clarifying the meaning through mental operations. Among them, the main ones are grammatical substitution (7.8%), less often addition (3.1%), transposition (1%).

A promising direction for further research in the chosen field is the systematization of terminological units of biological scientific discourses, as well as defining the specifics of rendering such terminology and solving the problem of the non-translatability of the English biological nomenclature.