

УДК 378.147

ФОРМУВАННЯ ТЕРМІНОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ БІОТЕХНОЛОГІВ АГРОПРОМИСЛОВОЇ ТА ПРИРОДООХОРОННОЇ ГАЛУЗЕЙ

Л.Л. Ритікова, *старший викладач*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У статті висвітлено систему роботи з формування термінологічної компетентності під час вивчення дисципліни “Англійська мова за професійним спрямуванням”. Розглянуто принципи відбору професійно орієнтованих текстів. Акцентовано на необхідності врахування специфіки біотехнологічної спеціальності у розробці методики роботи над семантизацією термінів. Описуються методи та прийоми вивчення термінологічної лексики, розглядаються способи семантизації термінів. Спираючись на загальну систему вправ, автор наводить приклади завдань, розроблених для студентів-біотехнологів, спрямованих на формування термінологічної компетенції.

Постановка проблеми в загальному вигляді. На сьогоднішній день актуальною є проблема підготовки фахівців для біотехнологічної галузі, з якої експерти пов'язують розвиток ринку праці. Біотехнологія в освіті є досить новим предметом, тому в процесі викладання виникають певні ускладнення. Проблеми, з якими доводиться стикатися при організації навчального процесу з біотехнології, досить широкі, як і сама сфера застосування біотехнологічних виробництв. Дуже високий рівень нововведення і динамізму біотехнології, процеси інтеграції науки потребують високого рівня термінологічної компетентності майбутніх фахівців біотехнологічної галузі.

Біотехнологічна наука обслуговується виключно англійською термінологією, хоча розробка наукових досліджень в галузі біотехнології не є пріоритетом англо-американського співтовариства. Це робить актуальним дослідження процесів

формування і розвитку термінологічних знань майбутніх біотехнологів аграрної та природоохоронної галузей.

Але аналіз сучасної теорії та практики формування термінологічної компетентності як складової професійної компетентності майбутніх біотехнологів показав, що на сьогодні ця проблема ще не була предметом окремого наукового дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливий внесок у розробку питань формування професійно-термінологічної компетентності зробили Д. Бобова, З. Гирич, Н. Голуб, Г. Онуфрієнко, І. Дроздова, М. Гуць. Проблеми формування термінологічної компетентності досліджували Л. Барановська (створила дидактико-методичну систему поетапної підготовки студентів з професійного спілкування, дослідила роль знань зі спеціальної термінології у фаховій підготовці майбутніх аграрників); В. Борщовецька (роз-

робила методику навчання іншомовної фахової лексики студентів економічних спеціальностей); Л. Вікторова (запропонувала методику засвоєння фахової ветеринарної термінології латинського та грецького походження), А. Дьомін (обґрунтував процес засвоєння нових термінів на психофізіологічному рівні, розробив шляхи оптимізації навчання студентів-аграрників фахової термінології).

Важливий внесок у розробку питань формування термінологічної лексики зробили І.Власюк, Є. Копіца, Н. Костриця, Л. Лучкіна, В. Михайлюк, Л. Прокопенко, Т. Рукас, Т. Стасюк, Н. Тоцька, І. Харченко. Проаналізувавши сучасну теорію і практику мовленнєвої підготовки студентів вищих навчальних закладів, зазначимо, що проблема формування термінологічної компетентності майбутніх біотехнологів ще не була предметом окремого наукового дослідження. Потребує висвітлення проблема збагачення професійного мовлення студентів-біотехнологів аграрних і природоохоронних ВНЗ англійською термінологією сфери біотехнології, теоретичне обґрунтування та практичні рекомендації розв'язання означеної проблеми.

Мета статті – охарактеризувати поняття термінологічної компетентності майбутніх біотехнологів та окреслити систему роботи з її формування під час вивчення дисципліни “Англійська мова за професійним спрямуванням”.

Виклад основного матеріалу. Критерієм якості підготовки випускника вищої школи виступає професійна компетентність. Міжнародний департамент стандартів з навчання та освіти розглядає поняття професійної компетентності як “спроможність кваліфіковано здійснювати діяльність, виконувати завдання або роботу” [9, с. 17].

Існує багато підходів до окреслення структури професійної компетентності, серед яких виділяють такі компетентності: загальнокультурна, навчально-пізна-

вальна, інформаційна, комунікативна, соціально-трудова, особистого самовдосконалення (А. Хуторський), мовленнєва, мовну (лінгвістичну), прагматичну, предметну, соціолінгвістичну, термінологічну (М. Пентиліук). Однак, вважаємо доцільним зупинитися на термінологічній компетентності як однієї із складових професійно-комунікативної компетентності.

Вільне володіння термінологією для майбутніх біотехнологів є запорукою успішної професійної діяльності, тому виокремлюємо термінологічну компетентність. Під термінологічною компетенцією можна розуміти вміння добирати терміни відповідно до теми висловлювання, урахувати відмінності паронімічних термінів, не допускати заміни однієї термінологічної одиниці іншою, уживати терміни відповідно до їх дефініції, розрізняти терміни та професіоналізми, відрізняти біотехнологічні терміни від термінів інших галузей знань, нормативно перекладати терміни й термінологічні словосполучення біотехнологічної сфери українською мовою.

Термінологічний аналіз проблеми дозволяє стверджувати, що термінологічні знання повинні формуватися на загально-дидактичних принципах (комунікативності, науковості, систематичності, ситуативності, текстовідповідності, наочності, принцип зв'язку теорії з практикою, індивідуальному підході до студентів) і конкретизуватися специфічними принципами навчання (міждисциплінарності, модульності, креативності, індивідуалізації, орієнтації на майбутню професійну діяльність) [1, с. 53].

Формування термінологічної компетентності фахівця з біотехнології – це систематична, добре організована, цілеспрямована робота, пов'язана з усіма розділами й темами мовного курсу в аграрних і природоохоронних вищих навчальних закладах.

Термінологічна лексика необхідна студентам насамперед при читанні спеціальних текстів за фахом у вищому закладі осві-



ти з метою отримання професійної інформації, для ведення професійно-орієнтованої бесіди або дискусії із зарубіжними фахівцями, а також при написанні анотації, реферату чи повідомлення. Тому викладачу англійської мови для спеціальних цілей необхідно розуміти, які основні властивості термінологічної лексики, як семантизувати її значення у спеціальних текстах, за допомогою яких вправ активізувати її подальше вживання в усному і писемному мовленні.

Очевидно, що вивчення термінологічної лексики при викладанні іноземної мови професійного спрямування буде тим успішнішим й ефективнішим, чим краще зроблений вибір іншомовного фахового матеріалу, який залучається до навчального процесу. Таким базовим матеріалом є, перш за все, тексти фахового спрямування, які вважаються “джерелом для розширення фахового термінологічного словника” [5], предметом читання та обговорення на заняттях, основою для використання в ситуаціях мовлення, для аудіювання, тобто для цілеспрямованої і продуктивної мовленнєвої діяльності студентів. Тому одним з основних критеріїв відбору фахових текстів повинен стати критерій новизни інформації.

Використання фахових автентичних текстів, зміст яких відображає реальне мовлення носіїв або компетентних користувачів мови, допоможе студентам оперувати основними термінами професійного напрямку, формувати мовленнєві навички та вміння, життєво необхідні для реального професійного спілкування. Тематика автентичних професійно орієнтованих текстів посилює мотиваційну готовність студентів до їх читання, потребу в отриманні інформації. Наприклад, студенти-біотехнологи з великим інтересом читають тексти на такі теми, як “The many applications of biotechnology”, “Pros and Cons of Biotechnology and Genetic Engineering”, “Farming and Natural Resources”, “The benefits of agricultural biotechnology”, “Toward Biosecurity”, “Ecological risks of Bt crops”,

“Harmony Between Agriculture and the Environment” [8], тощо.

Робота над текстом за фахом починається з подачі та фонетичного опрацювання термінів і термінологічних словосполучень як ізольовано, так і в реченнях при виконанні умовно-мовленнєвих вправ рецептивного і репродуктивного характеру. Такі вправи допоможуть, на думку М. Ляховицького [6], “краще усвідомити правила утворення дериватів і способів конверсії слів”, переосмислити вживання загальноновживаних лексичних одиниць, які в новій якості набувають термінологічного значення, і поступово здогадатися чи розуміти значення того чи іншого терміна або термінологічного словосполучення.

Як вважає К. Кусько [4], “Текст за фахом – це передусім засіб становлення та розвитку професійної, точніше мовнопрофесійної майстерності”. Власне читання літератури за фахом збагачує термінологічний вокабуляр студентів, що, у свою чергу, дає можливість, за К. Кусько, “транспозиції термінологічних одиниць в усний чи письмовий текст за фахом”, тобто будувати невідповідне висловлювання за професійною тематикою, вести документацію тощо. Деякі дослідники з питань термінології вважають, що саме на основі фахових текстів можна відпрацювати визначення, дефініцію для кожного терміна. Тому важко не погодитись із твердженням, що на кожному занятті необхідно здійснювати читання нових, доступних за складністю і змістом текстів.

Як свідчить практика, на початковому етапі вивчення англійської мови професійного спрямування студенти більш зацікавлені й продуктивно опрацьовують термінологію сучасних текстів науково-популярного стилю. А студенти старших курсів, в яких уже сформовано предметно-понятійну базу, які розуміють терміни рідною мовою, опрацьовують самостійно термінологію з неадаптованих автентичних текстів наукового стилю. Такий вид “ознайомлювального” або

“пошукового” читання необхідний студентам як для підготовки до написання рефератів, доповідей так і для майбутнього професійного росту, поглиблення знань з фаху.

Продуктивність засвоєння термінів та їх активне використання в усному та писемному фаховому мовленні багато в чому залежить від відповідної системи вправ, послідовно спрямованих як на ґрунтовне засвоєння термінології, так і на активізацію вмінь говоріння та слухання, необхідних для застосування цієї термінології в конкретних ситуаціях.

Серед великої кількості репродуктивних вправ ефективним є використання таких: дати усно визначення фаховим термінам українською мовою, підібрати терміни до запропонованих визначень, скласти термінологічний словник до тексту з фахового підручника.

Щоб семантизувати термін, встановити наявні зв'язки з іншими термінами, які входять у визначену сукупність термінів, необхідно дати його тлумачення у певному контексті, який у свою чергу, допомагає здогадатись про відповідне значення терміна, не вдаючись до його перекладу. У відриві від контексту, як вважають деякі дослідники, термінам властива багатоаспектність і поняттєва складність, у них з'являється багатозначність і синонімія, навіть експресивна забарвленість. Усі ці чинники додають особливих труднощів студентам при семантизації термінів, з тим щоб згодом правильно вживати їх в актах мовленнєвої діяльності.

Для семантизації термінів доцільно застосовувати такі способи:

- 1) визначення похідних термінів;
- 2) деривація термінів;
- 3) пояснення термінів засобами англійської мови;
- 4) підбір термінологічних синонімів;
- 5) підбір антонімічних термінів;
- 6) порівняння термінів британського та американського варіантів англійської мови;
- 7) переклад.

Щоб правильно визначити термін певної галузі, необхідно орієнтуватися на спеціальні контексти, зміст яких не повинен виходити за межі досліджуваної галузі. Отже, термін набуває конкретного значення у контексті і допомагає здогадатись про відповідне значення терміна не вдаючись до його перекладу. У відриві від контексту, як вважають деякі дослідники, термінам властива багатоаспектність і поняттєва складність, у них з'являється „багатозначність і синонімія”. Ці чинники додають особливих труднощів студентам при семантизації термінів, з тим щоб згодом правильно вжити їх в актах мовленнєвої діяльності. Тому для семантизації термінів та розширення термінологічного вакабуляру доцільно визначити похідні терміна.

Наведемо приклади завдань, розроблених для студентів-біотехнологів, спрямованих на формування термінологічної компетенції.

Наприклад, розглянемо значення слова «biotechnology» («біотехнологія»). Грецьке «біос» бере свій початок від якнайдавнішого індоєвропейського кореня «бей». У різні часи його початковий звук вимовлявся нашими пращурами по-різному, тому цей корінь в грецькій мові дав ще слово «зое», яке означає життя і тварину. Звідси імена Зоя і Зевс, тобто бог, володар всього сущого, живого на Землі. Пригадайте зоологію і назви геологічних ер: палеозой, мезозой, кайнозой і т.д. Друга частина слова «біотехнологія» – «техне» – бере свій початок від «текс» – вити, прясти, робити щось руками. Звідси слова текстиль, текст, контекст, тектоніка, архітектура, технологія. Тепер ми можемо перекласти слово «biotechnology» – виробництво за допомогою живих істот, або технологія живого.

Таким чином, спираючись на знання значення слова «біос», ми можемо визначити наступні біотехнологічні терміни: biodiversity, biosphere, bioinformatics, biomass, biopesticides, biosynthesis, biotin, bioaugmentation, biobased products, bioethics.



Іншим способом семантизації та швидкого запам'ятовування термінологічної лексики є деривація термінів. Для того щоб розкрити значення термінів при читанні текстів професійного спрямування, рекомендується здійснювати аналіз словотворчих елементів. За допомогою деривації терміна можна побудувати цілий ряд похідних термінів і термінологічних словосполучень, а також навчитися правильно поєднувати їх з іншими словами та термінами. Наприклад, від основи слова *gene* студенти разом з викладачем утворюють словоформи *genetic*, *genetics*, *genome*, *genomic*, *genetically* (modified); від основи слова *pollute* – *pollution*, *pollutant*, *polluting*, *polluted*.

Оскільки термін – спеціальне слово або словосполучення, яке служить точним позначенням понять якоїсь галузі науки, його не тлумачать, а визначають [3]. Тому слід привчати студентів до користування друкарськими та електронними галузевими словниками, які мають потужні бази термінологічних даних та користуються найбільшою популярністю, тому що дають змогу користувачеві отримати швидкий доступ до інформації, що його цікавить [7].

Для того, щоб семантизувати наведені нижче терміни біотехнології *consumers* та *remark*, неможливо обійтися без галузевого словника або глосарію.

Consumers – organisms (specifically, animals) that are not able to produce their own food and must eat other organisms.

Remark (replica) – the imprint of bacterial colony, obtained from the surface of solid cultural medium in the Petri dish after transfer to other Petri dish. Also *remark* - daughterly chain in the replicated molecule DNA.

Наступний спосіб семантизації та швидкого запам'ятовування термінологічної лексики – підбір антонімічних термінів. Наприклад, біотехнологічна терміносистема у своєму арсеналі має велику кількість термінів, які є конрадикторними антоніма-

ми, утвореними за допомогою префікса анти-: *antibody*, *anticodon*, *antigen*, *antigenic determinant*, *antigenic switching*, *antimicrobial agent*, *anti-oncogene*, *antisense RNA* (asRNA). Визначення та запам'ятовування таких термінів не становить труднощів для студентів.

Розглянемо ще один важливий спосіб семантизації термінів – переклад. Перекладний спосіб розкриття значень лексичних одиниць включає: однослівний переклад (*environment* – навколишнє середовище, *pollutant* – забруднювач, *waste* – відходи); багатослівний переклад (*consumers* – консументи, споживачи; *producers* – продуценти, виробники; *food* – 1) їжа, корм; 2) продукти харчування, продовольство; 3) поживні речовини; 4) поживний).

Щоб правильно перекласти термін певної галузі, необхідно орієнтуватися на спеціальні контексти (порівняємо переклади слова «consumers»). 1. *European consumers* (споживачи) would accept *genetically engineered foods*. 2. *Primary consumers* (консументи) obtain their energy from green plants.

Слід звернути особливу увагу на переклад термінологічних сполучень, які складаються з двох або трьох слів, оскільки без допомоги викладача студентам не завжди вдається правильно перекласти подібні сполучення: *food safety* – безпека продуктів харчування, *food security* – безпека продуктів харчування, *human and environmental safety* – безпека людини та навколишнього середовища, *herbicide-tolerant crop* – сільськогосподарська культура, стійка до гербіцидів, *insect free crop* – неінсектицидна сільськогосподарська культура.

Способи семантизації лексики супроводжуються виконанням вправ: підстановка, трансформація, завершення речень відповідними словами, групування лексичних одиниць за певними ознаками, заповнення пропусків та складання словесних сімей, побудова словосполучень та речень з новими словами.

Ми розглянули лише перший етап роботи з термінологічною лексикою, метою якого є забезпечення процесу сприйняття звукової і графічної форми слова, його семантизація. Від рівня сприйняття лексичної одиниці залежить міцність і довготривалість утримання її в пам'яті [2]. Відповідність слова контексту вказує на правильність його семантизації. Повторюваність лексичних одиниць у різноманітних контекстах, багатозорове та слухове сприймання забезпечують закріплення в пам'яті їхніх значень.

Висновки. Дотримання вищезазначених принципів відбору професійно-орієнтованих текстів та врахування специфіки біотехнологічної спеціальності у розробці методики роботи над семантизацією термінів сприятиме формуванню термінологічної компетентності, наявність якої відкриє студентам-біотехнологам можливість для розвитку та досягнення професійного успі-

ху. Отже, є чимало способів семантизації термінів, розкриття їх значень під час читання спеціальних текстів, для того щоб у подальшому активізувати їх в усному чи писемному мовленні. Завдання викладача – знайти такі форми і методи подачі та опрацювання семантизації термінів, які б зробили цей процес більш цікавим для студентів. Перш за все – це використання сучасних інформаційних технологій, інтерактивних методів і прийомів навчання, які сприяють активному вживанню термінологічної лексики студентів у будь-яких видах мовленнєвої діяльності. Методи роботи з формування професійно-термінологічної компетенції у процесі навчання іноземної мови за професійним спрямуванням у аграрних та природоохоронних ВНЗ потребують постійного вдосконалення у зв'язку зі стрімким розвитком біотехнологічної галузі та зростаючих вимог до фахівців цієї галузі.

Література

1. Власюк І. Формування професійно-термінологічної компетентності майбутніх економістів // Педагогіка і психологія професійної освіти // Науково – методичний журнал. – 2012. – № 1. – С. 50–58.
2. Гринюк Г., Семенчук Ю. Етапи формування іншомовної комунікативної компетенції у студентів економічних спеціальностей // “Іноземні мови”. – 2006. – № 2. – С. 22–27.
3. Кочерган М. Вступ до мовознавства. – К.: видавничий центр “Академія”, 2004. – 122 с.
4. Кусько К. Лінгвістика тексту за фахом // Лінгводидактична організація навчального процесу з іноземних мов у вузі. Колективна монографія. – Львів: “Світ”, 1996. – С. 13–14.
5. Лучкіна Л. Формування фахового словника в майбутніх учителів технічних спеціальностей // Наукові записки ТДПУ ім. В. Гнатюка. / Серія: «Педагогіка». – Т., 2002. – №3. – С. 104–105.
6. Ляховицький М. Методика преподавания иностранных языков. М.: Высшая школа, 1981. – 153 с.
7. Олійник А., Ритікова Л. Англо-російсько-український глосарій термінів екобіотехнології / К.: Видавничий центр НУБіП, 2013. – 320 с.
8. Ритікова Л. Англійська мова. Навчальний посібник для підготовки фахівців за напрямом “Біотехнологія”. – К.: Видавничо-поліграфічний дім «Формат», 2014. – 240 с.
9. Усімбаєва Н. Розвиток професійної компетентності – шлях до підготовки висококваліфікованих фахівців // Рідна школа. – К., 2006. – № 9. – С. 17–19.

АННОТАЦИЯ

Ритікова Л.Л. Формирование терминологической компетентности будущих биотехнологов агропромышленной и природоохранной отраслей // Биоресурсы и природопользование. – 2015. – 7, № 1–2. – С. 171–176.

В статье представлена система работы по формированию терминологической компетентности при изучении дисциплины “Английский для профессиональных целей”. Рассмотрены принципы отбора профессионально ориентированных текстов.

SUMMARY

L. Rytikova. Formation of terminological competence of biotechnologists of agricultural and environmental sectors // Biological Resources and Nature Management. – 2015. – 7, № 1–2. – P. 171–176.

The article deals with the work system of formation of terminological competence during the study course “English for professional purposes.” Principles of selection of professionally oriented texts are highlighted.