

УДК 811.111:60

СРЕДСТВА РЕПРЕЗЕНТАЦИИ КАТЕГОРИИ ПРИЗНАКА В АНГЛИЙСКОЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Сиротина Е.А.

Статья посвящена изучению особенностей категории признака в терминологии сферы биотехнологий и выявлению набора средств в английском языке, служащих для выражения этой категории. Исследуемая категория находит широкое применение в биотехнологической терминологии, поскольку является одной из базовых категорий, служащих для классификации понятий сферы биотехнологии. Автором охарактеризованы основные средства вербализации категории признака и их структурные особенности в исследуемой терминологической системе. Установлено, что на языковом уровне в выражении категории «признак» принимают участие различные средства: специальная атрибутивная лексика; специализированные морфемы; термины, созданные на базе метафорического переноса и синтаксические конструкции.

Ключевые слова: биотехнология, терминология, категория признака, средства вербализации.

MEANS OF REPRESENTATION OF THE FEATURE CATEGORY IN THE ENGLISH BIOTECHNOLOGY TERMINOLOGY

Syrotina O.O.

The article studies the feature category in the terminology of biotechnology sphere and the identification of a set of tools in English that serve to express this category. The category under study is widely used in biotechnological terminology, since it is one of the basic categories that serve to classify concepts in the field of biotechnology. The author characterizes the main means of the feature category verbalization and their structural properties in the studied term system. It has been established that in the linguistic level various means are involved in the expression of the category “attribute”: special attributive vocabulary; specialized morphemes; terms created on the basis of metaphorical transfer and syntactic constructions.

Keywords: biotechnology, terminology, category of feature, means of verbalization.

Научные понятия, репрезентируемые в языке, объединяются исследователями в категории на основании общих и различительных признаков, что обусловлено наличием в каждой терминосистеме типов понятий, по которым распределяется основной корпус терминологической лексики, принадлежащей к определенной области научного знания.

Различные научные дисциплины имеют свой собственный набор категорий, основанных на бытийных (онтологических) категориях как наиболее абстрактных величинах, которые являются неотъемлемыми характеристиками действительности и отражают ее наиболее общие свойства и связи.

Одной из основополагающих категорий для терминологии всех научных областей является *категория признака*. В объективной действительности наше сознание выделяет, прежде всего, две устойчивые сущности – вещи (предметы) и их признаки. Данные категории являются взаимозависимыми и определяются одна через другую. Любая вещь представляет собой совокупность признаков: «Нечто есть благодаря качеству то, что оно есть, и, теряя свое качество, оно перестает быть тем, что оно есть» [3, с. 228]. Признаки же, в свою очередь, не существуют сами по себе, вне вещей и понимаются как «все то, в чем предметы, явления сходны друг с другом или в чем они отличаются друг от друга» [4, с. 416]. С философской точки зрения признак или атрибут (лат. *attribuo* – придаю, наделяю) – это неотъемлемое свойство предмета, без которого предмет не может ни существовать, ни мыслиться.

Важность и значимость данной категории несомненна и подтверждается неустанным интересом к ней философов, психологов, психолингвистов и лингвистов. Представителей разных наук волнует в первую очередь онтологический статус данной категории, её роль в процессах категоризации и концептуализации действительности человеком, способы, формы и средства её

репрезентации как в психической, ментальной сфере человека, так и в его семиотической, речемыслительной и коммуникативной деятельности.

Наше исследование направлено на изучение роли категории признака и выявления набора языковых средств в английском языке, которые используются в терминологии сферы биотехнологии.

Объектом исследования нашей статьи выступает англоязычная специальная (терминологическая) лексика, номинирующая понятия биотехнологической сферы. Выбор терминологии сферы биотехнологии в качестве объекта исследования не является случайным. С лингвистической точки зрения эта отрасль знания характеризуется особой биотехнологической терминологией, которая пока еще формируется и образуется, главным образом, в английском языке, хотя разработка научных исследований в области биотехнологии не является приоритетом англо-американского сообщества.

Необходимо подчеркнуть, что язык биотехнологии современного английского языка является сложной системой, соотнесенной с определенной профессиональной сферой деятельности человека, направленной на создание и использование генетически трансформированных биологических объектов (например, трансгенных растений, соматических гибридов и др.).

Об актуальности исследования языка в сфере биотехнологии свидетельствуют многочисленные труды, в которых в последнее время уделяется определенное внимание этой проблеме. Л. Рытикова провела исследование терминосистемы биотехнологии и общих тенденций ее развития в английском языке [8; 9]. С. Васильевой изучены морфологические особенности однокомпонентных терминов сферы биотехнологий в русском и английском языках [2]. Семантические явления, характеризующие английскую биотехнологическую терминологию, исследовала Л. Рогач [10], многокомпонентные термины в подязыке биотехнологий были изучены Т. Кудиновой [5], А. Гайнутдиновой и А. Мухтаровой [14]. Неологизмам, синонимичным отношениям в англоязычной терминологии сферы биотехнологии и метафорическим способам ее образования посвящен ряд наших работ [11; 12;

13; 17]. Так же мы посвятили несколько статей структурно-семантическому и деривационному анализу английской биотехнологической терминологии, ее классификации и эволюции [6; 7; 16]

Несмотря на большое количество работ, посвященных биотехнологической терминологии, она не получила достаточного освещения в когнитивном аспекте, особенностей ее концептуализации и категоризации. Изучение и описание терминообразующих единиц и способов, служащих для реализации категориального значения признака в биотехнологической терминологии, еще не было предметом отдельного изучения, поэтому содержит много нерешенных вопросов и обуславливает актуальность исследования.

Цель нашей работы – изучить роль категории признака в терминологии сферы биотехнологии и способы ее вербализации в английском языке.

Материалом исследования послужила выборка, состоящая из более чем 1000 терминологических единиц современного английского языка, относящихся к сфере биотехнологий, отобранных из специализированных словарей, научных трудов по проблемам биотехнологий, интернет-сайтов, посвященных созданию и производству новых модифицированных организмов и продуктов и т.д.

В ходе исследования использовался метод сплошной выборки биотехнологических терминов из научной литературы на английском языке (публикации научных журналов, монографии, материалы сети и биотехнологических словарей, а также словообразовательный и терминокомпонентный анализы).

На материале выборки терминов области биотехнологии в количестве более 1000 терминологических лексических единиц мы сформировали 11 категориальных групп, каждая из которых была названа ключевым родовым термином: 1) биологический объект; 2) вещество; 3) признаки и свойства; 4) место; 5) процесс; 6) технология; 7) аппарат; 8) величины и единицы измерения; 9) продукт; 10) науки и отрасли; 11) деятель.

Наиболее вербализованной категорией в области биотехнологии является категория «признаки». Это – одна из самых сложных в концептуальном и

языковом аспектах гносеологических категорий. На наш взгляд, это можно объяснить многочисленностью форм проявления биотехнологических процессов, эволюцией биологических знаний, отражающихся в семантике терминов, и относительной субъективностью человеческого мышления, создающего определения научных концептов, базируясь на различных аналогиях и личных ассоциациях. Гносеологическая категория признака в биотехнологической терминологии имеет прагматическую значимость, которая объясняется необходимостью точного указания на конкретные признаки и свойства объектов, используемых человеком для манипуляций. В изучаемой терминологии находят свое отражение ряд универсальных категориальных признаков, а именно: 1) временные; 2) пространственные; 3) метрические; 4) качественные и т.д.

Категория признака в терминологии сферы биотехнологии широко представлена в языке грамматической категорией прилагательного. Прилагательные именуют отдельные признаки (или свойства) предметов в отличие от существительных, наименования, с помощью которых отнесены к целостным совокупностям признаков и свойств.

Продуктивными словообразовательными средствами прилагательных, которые участвуют в объективации категории признака в биотехнологической терминологии, являются суффиксы: -ic (antigenic, cryogenic, homeotic, genetic, inorganic, heterotrophic, intragenic, metabolic, aerobic, anaerobic, allogenic); -al (asexual, microbial, mitochondrial, artificial, bacterial, clonal, monoclonal, functional); -able (degradable, predictable, vegetable, usable, favourable, inflammable); -ive (alternative, reproductive, defective, degradative, competitive, extensive, positive, negative, relative); -ar (extranuclear, nuclear, unicellular, multicellular); -ant (tolerant, dominant, constant, abundant, toxicant); -ous (analogous, autonomous, autologous, dangerous, gaseous, endogenous, hazardous); -ful/less (harmful, harmless, careful, careless); -y (complementary, sedimentary, hereditary, fragmentary); -ent (dependent, independent, effluent) и префиксы: anti- (anticlinal, antibiotic, antimicrobial, antisense RNA), a- (abiotic, acellular), hyper- (hypertonic), inter- (intercellular, intercalary,

intergeneric intergenic), multi- (multigenic, multicopy), mono- (monogenic, monophyletic, monoecious).

Наше исследование показало, что изучение отражения признаков биотехнологического процесса и его объектов в научном языке требует обращения к грамматической категории словосочетания как к основной номинативной единице терминологии. Основанное на самом тесном типе синтаксической связи, атрибутивное словосочетание ярко проявляет свойство выступать в качестве самостоятельной номинативной единицы и служит основным строительным материалом в различных терминосистемах. Атрибутивное словосочетание обладает уникальной способностью к расширению своих границ за счет введения новых определений, отражающих выявляемые в процессе научного познания признаки объекта исследования [1, с. 16].

Основное количество таких атрибутивных словосочетаний в биотехнологической терминологии состоит из двузначных фраз, то есть терминов, включающих два слова, связанных главным образом с такими структурными типами:

A + N (asexual embryogenesis, intergenic regions, constant domains, hypersensitive sites, hypervariable region, cambial zone, variable domain, genomic library, intergenic regions, catabolic pathway, intercellular space, structural gene, asexual reproduction, bacteriostatic agent, recessive allele, monoclonal antibody);

Past Participle + N (staggered cuts, supercoiled plasmid, cloned strain or line, stacked genes, linearized vector, bio-based products, linked genes / markers, relaxed plasmid, folded genome, conserved sequence);

Present Participle + N (controlling element, immortalizing oncogene, flanking region, cloning site, polycloning site, joining (J) segment, wilting point (WP), lagging strand, coding strand, non-coding strand, leading strand, reading frame, transforming oncogene).

Следует отметить, что самым продуктивным прилагательным, участвующим в объективации категории признака в биотехнологической терминологии, которое входит в состав терминологических словосочетаний,

является лексема “genetic”. Например: genetic code, genetic complementation, genetic disease, genetic distance, genetic diversity, genetic drift, genetic engineering, genetic equilibrium, genetic erosion, genetic fingerprinting, genetic gain, genetic heterogeneity, genetic immunization, genetic information, genetic linkage, genetic map, genetic mapping, genetic marker, genetic pollution, genetic polymorphism, genetic relatedness, genetic resources, genetic selection, genetic transformation, genetic variation [15, p. 106]. Эти многочисленные примеры указывают на наличие генетических свойств и признаков, которые присущи объектам сферы биотехнологии.

Свойства и признаки биотехнологических объектов в изучаемой терминологии находят свое отражение не только в виде прямой номинации (bacteriostatic agent, folded genome, recessive allele, monoclonal antibody и т.п.), но и посредством метафорического переосмысления.

Как показал анализ применительно к сфере биотехнологий метафорическая репрезентация категории признака, дающая представления о технологиях и связанных с ней реалиях, происходит посредством вовлечения в большей степени социального фрагмента понятийной сферы «человек». В этом смысле технология, уподобляясь человеку, выполняет различные функции.

Примерами являются метафоры, которые проводят аналогии между качествами человека и биотехнологическими процессами и объектами: passive immunity – пассивный иммунитет, silent mutation – молчащая мутация, hypersensitive response – сверхчувствительный ответ, hypersensitive site – гиперчувствительный участок, temperate phage – умеренный фаг, temperature-sensitive mutant – температурно-чувствительный мутант, competent cell – компетентная клетка.

Использование метафоры в терминологии биотехнологии характерно и для репрезентации пространственных признаков биологических объектов, например: intergenic regions, cloning site, constant domains, hypersensitive sites, hypervariable region, cambial zone, variable domain, flanking region, genomic library.

Метрические признаки объектов биотехнологии репрезентируют

терминологические модели со структурными элементами атрибутивного словосочетания, например: double helix, hairpin loop, folded genome, sieve cell, sieve element, sieve plate, sieve tube; circular DNA, double-stranded DNA, folded genome и т.п. Первый компонент в этих словосочетаниях маркирует метрическую характеристику, второй – указывает на объект.

Итак, категория признака находят широкое применение в биотехнологической терминологии, поскольку является одной из базовых категорий, служащих для классификации понятий сферы биотехнологии.

Анализ изучаемой терминологии в английском языке с точки зрения репрезентации категории признака дает основания рассматривать в качестве терминов те единицы, в семантике которых содержится информация о свойствах и признаках биотехнологических процессах и их объектах. На языковом уровне в выражении категории «признак» принимают участие различные средства: специальная атрибутивная лексика; специализированные морфемы; термины, созданные на базе метафорического переноса и синтаксические конструкции.

Список литературы:

1. Бекишева Е.В. Формы языковой репрезентации гносеологических категорий в клинической терминологии: автореф. дисс. ... докт. филол. наук: спец. 10.02.19 – теория языка. М., 2007. 51 с.
2. Васильева С.Л. Морфологические особенности однокомпонентных терминов сферы биотехнологий в русском и английском языках // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2015. № 2 (44). С. 51-54.
3. Гегель Г.В.Ф. Энциклопедия философских наук: в 3 т. Т. 1: Наука логики. М.: Мысль, 1974. 451 с.
4. Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. М.: Наука, 198. 421 с.
5. Кудинова Т.А. Структурно-семантические особенности многокомпонентных терминов в подъязыке биотехнологий (на материале русского и английского языков): автореф. дис. ... канд. филол. наук: спец. 10.02.19 – теория языка. Орел, 2006. 21 с.

6. Мишак О.О. Структурно-семантичні особливості сучасної біотехнологічної термінології // Первый независимый научный вестник. 2017. № 21. С. 27-31.

7. Мышак Е.А. Классификация англоязычной терминологии биотехнологии [Электронный ресурс] // *Studia Humanitatis*. 2019. № 2. URL: <http://st-hum.ru/node/797> (дата обращения: 15.06.2021).

8. Ритікова Л.Л. Особливості формування біотехнологічної термінології англійської мови // Аграрна наука і освіта. 2008. Т. 9. № 3-4. С. 122-126.

9. Ритікова Л.Л. Біотехнологічна терміносистема в контексті становлення наукової галузі [Электронный ресурс] // Rusnauka.com [сайт]. 2010. URL: <http://bit.ly/2X2Vl6E> (дата обращения: 15.06.2021).

10. Рогач Л. Semantic phenomena characterizing English terminology of biotechnology // Сучасні дослідження з іноземної філології. 2019. Вип. 17. С. 112-120.

11. Сиротіна О.О. Антропоморфна метафора в англійській терміносистемі біотехнології // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «Філологія». 2020. Вип. 84. С. 62-65.

12. Сиротіна О.О. Неологізми в англійській термінології сфери біотехнології // Міжнародний філологічний часопис. 2020. № 11 (1). С. 90-95.

13. Сиротина Е.А. Синонимические отношения в англоязычной терминологии сферы биотехнологии [Электронный ресурс] // *Studia Humanitatis*. 2020. № 2. URL: <http://st-hum.ru/node/922> (дата обращения: 15.06.2021).

14. Gainutdinova A.Z., Mukhtarova A.D. Structural and semantic features of multicomponent terms in the field of biotechnology // *EurAsian Journal of BioSciences*. 2019. Vol. 13 (2). P. 1463-1466.

15. Glossary of biotechnology and genetic engineering / Ed. A. Zaid, H.G. Hughes, E. Porceddu, F. Nicholas: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1999. 250 p.

16. Myshak E. The main means of formation of biotechnological terms // *European Journal of Research*. 2017. Vol. 3 (3). P. 19-40.

17. Syrotina E. Linguocognitive aspect of metaphorization in the English language terminology of biotechnology sphere // *Cogito – Multidisciplinary Research Journal*. 2020. No. 2. P. 202-212.

Сведения об авторе:

Сиротина Елена Алексеевна – кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры романо-германских языков и перевода Национального университета биоресурсов и природопользования Украины (Киев, Украина).

Data about the author:

Syrotina Olena Oleksiyivna – Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer of Romano-Germanic Languages and Translation Department, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (Kyiv, Ukraine).

E-mail: o.mishak@nubip.edu.ua.