

УДК: 372.881.111.1

## **Лексико-грамматические особенности обучения иностранному языку**

Мекежанова А.Б.

Карагандинский государственный университет им. ак. Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан,  
e-mail: [brunettie@mail.ru](mailto:brunettie@mail.ru)

Важным компонентом успешной профессиональной деятельности учителя естественнонаучного профиля выступает наличие у него иноязычной естественнонаучной компетенции. Для ее формирования требуется глубокое понимание будущими педагогами характерных особенностей подязыка естественных наук, являющегося средством профессионального общения педагогов данного направления и отличающегося краткостью, точностью и логичностью, информативностью, наглядностью, высоким содержанием общенаучной и специальной терминологией. При обучении естественнонаучному иностранному языку учителю необходимо владеть методологией работы с естественнонаучным материалом, которая учитывает лексические и грамматические особенности данного подязыка. Поэтому мы посчитали важным рассмотреть лексико-грамматические особенности естественнонаучного иностранного языка на примере биологии. В рассматриваемом нами подязыке наблюдаются частое употребление общенаучной и специализированной терминологической лексики, явление лексической синонимии, использование общеупотребительных слов в особом значении. Также мы обнаружили следующие грамматические особенности рассматриваемого подязыка: обобщение категорий и явлений с помощью определенного артикля, широкое использование именных, атрибутивных, пассивных конструкций, сложноподчиненных предложений, преобладание настоящего времени. Изучив лексико-грамматические особенности рассматриваемой нами языковой области, мы можем сделать вывод о важности учета данных особенностей при обучении будущих педагогов естественнонаучному иностранному языку.

Ключевые слова: естественнонаучный иностранный язык, лексические особенности, грамматические особенности, педагог, иноязычная естественнонаучная компетенция

## **Lexical and grammatical peculiarities of teaching foreign language in science**

Mekezhanova A.B.

Karaganda State University named after academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan, e-mail: [brunettie@mail.ru](mailto:brunettie@mail.ru)

An important component of the teacher's successful professional activity in the natural sciences profile is foreign language science competence. Its formation requires a profound understanding by future teachers of the characteristic features of the sublanguage of the natural sciences, which is a means of professional communication for teachers in this area and is characterized by its brevity, accuracy and logic, informativeness, visibility, and high general scientific and special terminology. When teaching a natural science foreign language, the teacher must possess a methodology for working with natural science material that takes into account the lexical and grammatical peculiarities of this sublanguage. Therefore, we considered it important to review the lexical and grammatical peculiarities of a natural science foreign language on the example of Biology. In the sublanguage we are examining we see the frequent use of general scientific and specialized terminological vocabulary, the phenomenon of lexical synonymy, the use of commonly used words in a special meaning. We also found out the following grammatical peculiarities of the considered sublanguage: generalization of categories and phenomena using a definite article, extensive use of nominal, attribute, passive constructions, complex sentences, the prevalence of the present tenses. Having studied the lexical and grammatical features of the language area under consideration, we can conclude that it is important to take into account these peculiarities when teaching future teachers to the natural science foreign language. Key words: natural science foreign language, lexical peculiarities, grammatical peculiarities, teacher, foreign language natural science competence

В условиях модернизации казахстанского педагогического образования от педагога естественнонаучного направления требуются не только знания по профилю, но и практические умения и навыки иноязычного профессионального общения с целью подготовки будущих специалистов к эффективному преподаванию профильных предметов на иностранном языке, работе с иноязычными информационными источниками и к межкультурному взаимодействию с зарубежными коллегами.

По мнению О.А. Бурукиной иноязычное профессиональное обучение предусматривает как ориентацию на формирование общекультурных компетенций, так и направленность на формирование профессиональных компетенций, позволяющих студенту общаться на иностранном языке на профессионально значимые темы на коммуникативно достаточном уровне, используя широкий спектр вербального и невербального взаимодействия [1; 65].

Неотъемлемым условием успешной иноязычной профессиональной деятельности педагога естественнонаучного направления, которая включает ведение предметов естественнонаучного направления на иностранном языке, возможность обмена опытом с зарубежными коллегами, участие отечественных педагогов в международных научно-методических семинарах и конференциях, возможность изучения профильной литературы на иностранном языке, является формирование у него **иноязычной естественнонаучной компетенции**, которое не представляется возможным без глубокого понимания характерных особенностей подъязыка естественных наук [2; 59]. Естественнонаучный иностранный язык представляет собой язык профессионального общения педагогов данного направления [2; 64].

К дополнительным функциям естественнонаучного иностранного языка следует отнести: описание научных явлений, подтверждение гипотез, создание новых предположений, описание внутренних законов развития и связей между различными явлениями [3; 30].

Методика преподавания иностранного языка для студентов естественнонаучного направления имеет ряд отличительных **особенностей**: учет профессиональных потребностей студентов, опора на междисциплинарные знания, учет лексических, грамматических и синтаксических особенностей подъязыка специальности, интеграция иностранного языка с общим курсом профессиональной подготовки, необходимость овладения общенаучной и профильной терминологией [2; 61].

При обучении естественнонаучному иностранному языку преподаватель должен владеть методологией работы с естественнонаучным материалом, учитывающей специфические лексические и грамматические особенности данного подъязыка. Поэтому

считаем нужным рассмотреть лексико-грамматические особенности иноязычного обучения в области естественных наук на примере биологии [3; 30].

Ясность и краткость изложения мыслей приводит к использованию четких грамматических конструкций и лексических единиц и широком применении терминологии [3; 30].

**Основными чертами естественнонаучного языка** являются краткое, точное и логичное изложение материала, информативность, наглядность, насыщенность общенаучной лексикой и специальной терминологией, практически полное отсутствие стилистически окрашенных средств: метафор, метонимий и других стилистических фигур, широко используемых в художественных произведениях. Приведем пример естественнонаучного текста, демонстрирующий его стилистическую нейтральность:

*«For many years, scientists studying the towers in Mono Lake have debated whether they formed by a chemical process or whether single-celled microorganisms played a role»* [4; 15].

Под **терминами** понимается лексика, употребляемая в определенной научной и профессиональной области. В текстах по биологии общенаучная лексика встречается часто: *to carry out, environment, evolution, growth, homogeneous, hypothesis, to increase, information, to magnify, to measure, sample, technology, vector*. При этом все же специализированная терминологическая лексика представляет большую часть лексики в текстах и употребляется для максимально точной передачи мысли: *anaerobe, cell, fermentation, immunization, muscle, nutrient, Prokaryotae, vegetation*. Также в рассматриваемом нами подязыке наблюдается явление **лексической синонимии**, предполагающее обозначение разными словами одного и того же предмета или действия: *height – altitude; to include – to involve; to measure – to estimate – to evaluate; to send – to carry – to transmit – to transfer – to convey (a signal); thickness – density; transmission – propagation – spread*.

Некоторые общеупотребительные слова употребляются в естественнонаучной области **в особом значении**: *alternative — вариант, возможность, возможный (а не альтернатива); host – хозяин паразитирующего организма (а не хозяин), inoculation – прививка (а не внедрение), order – когорта (а не порядок)*.

Отметим, что в текстах биологической тематики наблюдается примерно 56 % общеупотребительной лексики, 16 % заимствований и 28 % специальных терминов.

Усвоение иноязычной профессиональной терминологии начинается с овладения наиболее часто встречающихся естественнонаучных терминов и последующего их употребления. Система упражнений для обучения лексико-семантическим особенностям естественнонаучной терминологии может включать в себя следующие задачи: нахождение в тексте терминов, относящихся к профилю; определение английских эквивалентов терминов

на родном языке и наоборот; формирование предложений по образцу; ответы на вопросы к тексту; определение значений выделенных слов в предложениях; верные/неверные утверждения; заполнение пропусков в предложениях; угадывание значения выделенных слов в предложениях и т. д. [2; 68].

С точки зрения грамматических явлений естественнонаучный подъязык характеризуется следующими особенностями:

1) Употребление определённого артикля для обобщения категорий и явлений:

«*The Brown Lemming is a small mammal (10–18 cm long) found all over Northern Canada, Scandinavia and Northern Russia*» [5; 39].

2) Следует также отметить именной характер синтаксических конструкций, нередкое употребление различных атрибутивных конструкций, преобладание настоящего времени, пассивных конструкций, а также сложноподчиненных предложений. Остановимся подробнее на каждом из перечисленных явлений:

- **частотность атрибутивных конструкций** (*two-headed snakes, blood circulation, adenosine triphosphate*);

- **преобладание настоящего времени** (“*Movements of living things differ from those of non-living things by being active, energy-requiring processes arising from within cells*”. “*Some focus their attention on whole organisms; others study populations, individuals of the same species living together at one location*”).

- **преобладание пассивных конструкций** (“*Biologists are employed in many fields including conservation and wildlife management, industry, health care, horticulture, agriculture, zoos, museums, information science, and marine and freshwater biology. In addition, many biologists are employed as teachers, lecturers, or research workers*”) [6; 14].

- **именные синтаксические конструкции** (“*Other variables called controlled variables are kept constant or controlled at set levels*”) [6; 17].

- **использование сложноподчиненных предложений** (“*There are also biologists who specialize in particular groups of organisms; for example, bacteriologists study bacteria, botanists study plants, and zoologists study animals*” [6; 14]. “*For example, when investigating the activity of an enzyme at different temperatures, temperature is the independent variable that is manipulated by the scientist; rate of reaction is the dependent variable that is measured at each temperature*”) [6; 17].

4) Особенность образования **множественного числа** некоторых существительных может вызвать определенную трудность и поэтому требует тщательного усвоения: *coccus (singular)* - *cocci (plural)* - кокк; *datum (singular)* — *data (plural)* — данные; *flagellum (singular)* - *flagella (plural)* – ус, жгутик; *genus (singular)* - *genera (plural)* - род, класс; *hypothesis (singular)* -

*hypotheses (plural) – гипотеза; phenomenon (singular) — phenomena (plural) — явление; phylum (singular) — phyla (plural) – тип, филум.*

Кроме того, естественнонаучный подъязык **усложнением синтаксической структуры предложений** и за счет особых устойчивых выражений и наречий, создающих логику и связность текста (*also, alternatively, to begin with, for instance, however, on the other hand, thus, what's more, in conclusion*).

Таким образом, можно сделать вывод, что студентам, овладевающим иноязычной естественнонаучной компетенцией, следует знать о перечисленных нами выше лексико-грамматических особенностях данного подъязыка.

На основе анализа естественнонаучного языка можно сделать вывод об его отличии от языка других стилей речи, поскольку основной задачей научного изложения является его воздействие не на чувства, а на ум и объективное сообщение информации.

Естественнонаучный язык с лексической точки зрения характеризуется широким использованием общенаучных и специальных терминов. Как правило, студенты сталкиваются со следующими сложностями при усвоении английской естественнонаучной терминологии: многозначность терминов, синонимия и появление новых терминов. Что касается грамматики, то в процессе обучения естественнонаучному иностранному языку следует уделять особое внимание особенностям употребления артиклей и образования множественного числа некоторых существительных, широкому употреблению именных, пассивных и атрибутивных конструкций, сложноподчиненных предложений.

### **Список литературы:**

1. Burukina, O.A. Ways to improve professional training in non-linguistic University / O.A. Burukina // Actual problems of language training in non-linguistic University: Proceedings from International Scientific-practical conference. – 2011. - P.63-70.
2. Kozlova, O.P. Teaching Lexico-Semantic Peculiarities of Terminological System of Architecture in English // Teaching the Main Types of Speech Activity to Students in Non-linguistic Institutions of Higher Education = Обучение основным видам речевой деятельности студентов неязыковых вузов: монография / Т. Н. Астафурова, Н. А. Вишневецкая, О. П. Козлова, О. Н. Романова, Е. В. Суркова. — Волгоград: ВолгГТУ, 2018. — С. 59-73.
3. Romanova, O.N. Teaching Lexico-Grammatical Peculiarities of Translating Scientific Technical Texts into English // Teaching the Main Types of Speech Activity to Students in Non-linguistic Institutions of Higher Education = Обучение основным видам речевой деятельности студентов неязыковых вузов: монография / Т. Н. Астафурова, Н. А. Вишневецкая, О. П. Козлова, О. Н. Романова, Е. В. Суркова. — Волгоград: ВолгГТУ, 2018. — С. 30-44.

4. Marshall, M. Weird rock towers were built by bacteria / M. Marshall // New Scientist. - 30 June 2018. - P. 15.
5. Чалова, О. Н. Английский язык для студентов-биологов = English for Students of Biology : практическое пособие / О. Н. Чалова. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2016. – 44 с.
6. Арсланова, Г.А., Сосновская, Г.И., Гали, Г.И., Васильева, Л.Г., Шустова, Э.В., Мельникова, О.К. Essential English for Biology Students: учебное пособие по английскому языку для студентов биологических факультетов вузов / Г.А. Арсланова, Г.И. Сосновская, Г.И. Гали, Л.Г. Васильева, Э.В. Шустова, О.К. Мельникова. – Казань: Казанский университет, 2012. – 196 с.