Научная статья

УДК 371.3

EDN VRCKUW

<https://doi.org/10.22450/978-5-9642-0629-3-294-299>

**Преподавание дисциплины «Environmental Science»
для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»**

Наталья Александровна Николаева, кандидат биологических наук, доцент
Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В. Р. Филиппова, Республика Бурятия, Улан-Удэ, Россия
nata.nikolaeva@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается опыт проведения интерактивных занятий по дисциплине «Environmental Science», являющейся интегрированным курсом по экологии на английском языке. В ходе преподавания дисциплины применяется методика CLIL, состоящая в предметно-языковом интегрированном обучении.

Ключевые слова: экология, интерактивные занятия, предметно-языковое интегрированное обучение

Для цитирования: Николаева Н. А. Преподавание дисциплины «Environmental Science» для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития : материалы междунар. науч.-практ. конф. (Благовещенск, 18–19 апреля 2024 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2024. С. 294–299.

Original article

**Teaching the discipline "Environmental Science"
for students in the field of training 06.03.01 "Biology"**

Natalya A. Nikolaeva, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Buryat State Agricultural Academy named after V. R. Filippov
Republic of Buryatia, Ulan-Ude, Russia, nata.nikolaeva@mail.ru

Abstract. The article examines the experience of conducting interactive classes in the discipline "Environmental Science", which is an integrated course in ecology in English. In the course of teaching the discipline, the CLIL methodology is used, consisting in subject-language integrated learning.

Keywords: ecology, interactive classes, subject-language integrated learning

For citation: Nikolaeva N. A. Teaching the discipline "Environmental Science"

for students in the field of training 06.03.01 "Biology". Proceedings from Agro-industrial complex: problems and prospects of development: *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya (Blagoveshchensk, 18–19 aprelya 2024 g.)* (PP. 294–299), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyj gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2024 (in Russ.).

На кафедре биологии и биологических ресурсов реализуется подготовка бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 «Биология». В основной профессиональной образовательной программе в качестве факультатива была выбрана интегрированная дисциплина на иностранном языке «Career opportunities in biology». Это связано с тем, что знание иностранного языка (в частности английского) необходимо обучающимся для коммуникации в профессиональной сфере, общения со студентами зарубежных вузов (в частности, с приграничной с Республикой Бурятия – Монголии, Китая), использования профессиональной литературы для написания научных статей [1, 2].

Курс состоит из 3 разделов:

Part 1. Conversational English (английский язык для общения).

Part II. Career Opportunities in Biology (возможности карьерного роста, трудоустройства в областях, связанных с биологией).

Part III. Science English (английский язык для научных целей).

В ходе преподавания дисциплины применяется методика *CLIL (Content and Language Integrated Learning)* – предметно-языковое интегрированное обучение, сформулированная Дэвидом Маршалом в 1994 г. [3, 4].

На занятиях семинарского типа используются аутентичные материалы, такие как:

Graham C. Grammar chants: More Jazz Chants.

Evans V., Dooley J., Norton E. Career Paths English: Science.

Evans V., Dooley J. Career Paths English: University Studies.

Раздел Part II. Career Opportunities in Biology включает юниты:

Unit #6. Biology careers in research.

Unit #7. Biology careers in education, Unit #8. Biology careers in environmental conservation.

Раздел Part III. Science English включает юниты:

Unit #9. Education. Topic University Webpage, Dialogue.

Unit #10. Degrees and Certificates, Topic Job listing, Dialogue.

Unit #11. Measurements 1, Topic Conversion guide, Dialogue.

Unit #12. Measurements 2, Topic Northern labs Employee Guidelines, Dialogue.

Unit #13. Tables and Graphs. Topic Sharpe DATA Analysts, Dialogue.

В настоящее время разрабатывается новый курс «Environmental Science», также основанный на методике CLIL [5–7]. Курс включает 20 тем, касающихся экологии и влияния различных экологических факторов на здоровье человека.

Структура курса Environmental Science следующая:

Unit #1. Classification Systems. Классификация живых организмов.

Unit #2. Trophic levels. Трофические уровни. Совокупность организмов одной экосистемы, объединенных типом питания.

Unit #3. The Water Cycle. Водный цикл, круговорот воды в природе.

Unit #4. Energy Flow. Круговорот энергии, переход энергии по трофическим цепям.

Unit #5. Nitrogen Cycle. Азотный цикл, круговорот азота.

Unit #6. Rock Cycle. Породный цикл, горообразование.

Unit #7. Carbon Cycle. Углеродный цикл, круговорот углерода.

Unit #8. Environmental resources 1. Природные ресурсы.

Unit #9. Environmental resources 2. Природные ресурсы.

Unit #10. Energy: Non-renewable. Невозобновляемые источники энергии.

Unit #11. Energy: Renewable. Возобновляемые источники энергии.

Unit #12. Recycling. Рециклинг.

Unit #13. Deforestation. Вырубка лесных насаждений, сведение лесов.

Unit #14. Threats to Human Life. Угрозы для жизни людей.

Unit #15. Urbanization. Урбанизация, отток населения в города.

Unit #16. Climate Change. Изменение климата, глобальное потепление.

Unit #17. Air pollution. Загрязнение воздушной среды, атмосферы.

Unit #18. Water Pollution. Загрязнение гидросферы, водных объектов.

Unit #29. Genetic Engineering GMOs: Friend or Foe. Генная инженерия ГМО: друг или враг. GMO genetically modified organisms – генетически модифицированные организмы.

Unit #20. Overpopulation. Перенаселение, избыточное население, перенаселение популяции сверх емкости среды.

Каждая тема включает текст (статья из научного журнала, параграф из учебника, статья из научной энциклопедии, веб-страница, статья из газеты), словарь полезных выражений, задания для самостоятельной работы, тесты, ситуационные задачи.

Таким образом, у студентов повышается интерес к иностранному языку, снимается психологический барьер, возрастает мотивация для последующего самостоятельного изучения иностранного языка. Изучение интегрированных дисциплин на иностранном языке позволяет лучше овладеть не только универсальными компетенциями, но и профессиональными, поскольку дает основу для получения информации на иностранном языке, необходимой для осуществления профессиональной деятельности, позволяет использовать иностранный язык для профессионального взаимодействия, что повышает уровень подготовки будущих выпускников.

Список источников

1. Luzbaev K. V., Nikolaeva N. A. Using of natural raw materials in poultry production // Progress of veterinary science and education : International Conference. Ulaanbaatar : School of Veterinary Medicine, 2022. P. 56.

2. Nikolaeva N. A. Effect of plant preparations on the gastric mucosa of laboratory animals // Progress of veterinary science and education : International Conference. Ulaanbaatar : School of Veterinary Medicine, 2022. P. 24.

3. Николаева Н. А. Применение методики CLIL в преподавании по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» // Агрпромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития : материалы всерос. науч.-практ. конф. Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2023. С. 362–368.

4. Николаева Н. А. Использование метода CLIL при реализации образовательных программ на технологическом факультете // Аграрное образование в условиях модернизации и инновационного развития АПК России : материалы всерос. (нац.) науч.-метод. конф. Улан-Удэ : Бурятская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. С. 233–235.

5. Николаева Н. А. Опыт проведения интегрированных занятий на иностранном языке на технологическом факультете // Научные исследования в современном мире: проблемы, тренды, перспективы : материалы научного профессорского форума. М. : Российское профессорское собрание, 2023. С. 153–161.

6. Николаева Н. А. Проведение интегрированных курсов на иностранном языке на технологическом факультете // Аграрное образование в условиях модернизации и инновационного развития АПК России : материалы IV всерос. (нац.) науч.-метод. конф. Улан-Удэ : Бурятская государственная сельскохозяйственная академия, 2023. С. 217–224.

7. Николаева Н. А. Использование продуктов свободного программного обеспечения в преподавании профессиональных дисциплин на иностранном языке // Аграрное образование в условиях модернизации и инновационного развития АПК России : материалы III всерос. (нац.) науч.-метод. конф. Улан-Удэ : Бурятская государственная сельскохозяйственная академия, 2022. С. 306–313.

References

1. Luzbaev K. V., Nikolaeva N. A. Using of natural raw materials in poultry production. Proceedings from Progress of veterinary science and education: International Conference. (PP. 56), Ulaanbaatar, School of Veterinary Medicine, 2022.

2. Nikolaeva N. A. Effect of plant preparations on the gastric mucosa of laboratory animals. Proceedings from Progress of veterinary science and education: International Conference. (PP. 24), Ulaanbaatar, School of Veterinary Medicine, 2022.

3. Nikolaeva N. A. Application of the CLIL methodology in teaching in the field of training 35.03.08 "Aquatic bioresources and aquaculture". Proceedings from Agro-industrial complex: problems and prospects of development: *Vserossiiskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya*. (PP. 362–368), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyj gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2023 (in Russ.).

4. Nikolaeva N. A. The use of the CLIL method in the implementation of educational programs at the Faculty of Technology. Proceedings from Agrarian education in the context of modernization and innovative development of the agro-industrial

complex of Russia: *Vserossiiskaya (natsional'naya) nauchno-metodicheskaya konferentsiya*. (PP. 233–235), Ulan-Ude, Buryatskaya gosudarstvennaya sel'skokhozyaistvennaya akademiya, 2020 (in Russ.).

5. Nikolaeva N. A. Experience of conducting integrated classes in a foreign language at the Faculty of Technology. Proceedings from Scientific research in the modern world: problems, trends, prospects: *Nauchnyi professorskii forum*. (PP. 153–161), Moscow, Rossiiskoe professorskoe sobranie, 2023 (in Russ.).

6. Nikolaeva N. A. Conducting integrated courses in a foreign language at the Faculty of Technology. Proceedings from Agrarian education in the context of modernization and innovative development of the agro-industrial complex of Russia: *IV Vserossiiskaya (natsional'naya) nauchno-metodicheskaya konferentsiya*. (PP. 217–224), Ulan-Ude, Buryatskaya gosudarstvennaya sel'skokhozyaistvennaya akademiya, 2023 (in Russ.).

7. Nikolaeva N. A. The use of free software products in teaching professional disciplines in a foreign language. Proceedings from Agrarian education in the context of modernization and innovative development of the agro-industrial complex of Russia: *III Vserossiiskaya (natsional'naya) nauchno-metodicheskaya konferentsiya*. (PP. 306–313), Ulan-Ude, Buryatskaya gosudarstvennaya sel'skokhozyaistvennaya akademiya, 2022 (in Russ.).

© Николаева Н. А., 2024

Статья поступила в редакцию 29.03.2024; одобрена после рецензирования 08.04.2024; принята к публикации 07.06.2024.

The article was submitted 29.03.2024; approved after reviewing 08.04.2024; accepted for publication 07.06.2024.