

А.Н. Калижанова^{1*}, Т.Ю. Шелестова², П.Ю. Макаровская¹,
Т.В. Марышкина¹, А.У. Аупенова¹

¹Академия «Bolashaq», Караганда, Казахстан;

²Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Казахстан
(*Корреспондирующий автор. E-mail: anna.kalizhanova2017@gmail.com)

Потенциальные возможности использования палеонтологического компонента во внеклассной деятельности учащихся среднего звена на английском языке

Статья посвящена вопросу использования элементов палеонтологии во внеклассной деятельности на английском языке. В пользу такой интеграции говорят языковая политика государства, а также программы «Туған жер» и «Сакральная география Казахстана». Авторы утверждают, что материалы, богатые лингвокультурологическим аспектом, способствуют приобщению индивида к лингвокультурам других этносов в рамках единого государства, а также вызывают большую мотивацию к изучению языков. Доказано, что на территории Казахстана обитали ныне вымершие животные — мамонты, динозавры и другие представители зоологических видов, известные по археологическим находкам. Правильное применение этих богатых материалов в проектной деятельности школьников имеет потенциал развития активной гражданской позиции, а также лингвострановедческих и языковых компетенций. Авторы ссылаются на опыт специалиста-палеонтолога из Британии Gareth Duke и ведущего научного сотрудника Департамента дистанционного зондирования Земли АО «НЦКИТ» Дмитрия Малахова для подтверждения предположения о том, что элементы палеонтологии во внеклассной деятельности на английском языке также могли бы положительно повлиять на расширение багажа знаний по таким предметам, как английский язык и курс школьной биологии. Таким образом, интеграция палеонтологии во внеклассной деятельности и изучение английского языка в проектной деятельности потенциально может обеспечить более глубокое погружение в культуру и историю своей страны, а также малой родины.

Ключевые слова: элементы палеонтологии, внеклассная деятельность на английском языке, динозавры, палеонаходки, активная гражданская позиция.

В настоящее время методика иноязычного образования претерпевает изменения под влиянием таких факторов, как социокультурные или лингвистические. В связи с этим понятие «обучение языкам» постепенно расширяется в контексте «обучения языку и культуре» [1]. Стабильно увеличивающаяся доля коренного населения, этнический состав которого в Республике Казахстан, согласно данным Комитета по статистике на 1 января 2019 года, составлял 70,23 % [2], подчеркивает важность системного формирования интереса к знанию культуры и истории.

В Казахстане воспитание у казахстанцев любви, гордости и преданности к своему краю и его истории, культуре, традициям и быту, нравственном долгу перед Родиной осуществляется на государственном уровне через спецпроекты «Туған жер» и «Сакральная география Казахстана», озвученные в рамках статьи «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания» [3]. Реализуются данные проекты путем внедрения в учебную деятельность регионального компонента, включающего в себя элементы краеведения [1], истории и палеонтологии — науки, изучающей ископаемые организмы разных эпох [4].

Реализацию спецпроектов «Туған жер» и «Сакральная география Казахстана» можно проследить и через внеклассную деятельность, связанную с осуществлением исследовательских или проектных работ, выполненных обучающимися под руководством педагогов, а также с посещением историко-краеведческих музеев в Казахстане, в которых можно обнаружить интересные палеонтологические находки [5]. Например, на территории Северного и Восточного Казахстана находятся музеи с палеонтологическими коллекциями, которые позволяют проникнуть в тайны эволюции человека, флоры и фауны и постичь историческое прошлое [6]. Посещение таких музеев и дальнейшее изучение истории древнего животного и растительного мира родного края усиливают мотивацию обучающихся к изучению предметов естественнонаучного направления в силу врожденного интереса детей к динозаврам и другим мистическим существам [7]. Также целесообразно отметить, что привлечение обучаю-

щихся среднего звена к различным проектным и исследовательским работам повышает интенсивность образовательного процесса и уровня подготовки будущих конкурентоспособных специалистов [8]. Более того, изучение истории динозавров как неотъемлемого компонента как курса биологии в школе, так и программы обучения английскому языку способствует развитию навыков критического мышления, наряду с коммуникативными и лингвистическими навыками [9]. Обучающиеся учатся классифицировать, сравнивать, решать задачи и выбирать между различными видами древних животных во время парной и групповой дискуссии или во время игровой учебной деятельности [9].

Все перечисленное выше можно осуществлять и на английском языке, так как в Республике Казахстан на государственном уровне закреплена языковая политика в целях развития лингвистических процессов [10]. Согласно Концепции развития иноязычного образования Казахстана, иностранный язык определен как язык международного общения, наряду с государственным (казахским) языком и языком межнационального общения (русским) [11]. Таким образом, изучение иностранных языков признано социально значимым, необходимым компонентом в жизнедеятельности человека в современном мире на государственном уровне [12]. Поэтому умение поделить на иностранном языке информацией об истории и культуре своего родного края, его традициях и обычаях является необходимым навыком в реалиях современности [1].

Палеонтологические находки на территории Казахстана доказывают, что «Казахстан является настоящей кладовой мировой палеонтологии» [13]. Одна из первых находок, найденная в 1912 г. в Торгайской впадине, открыла территорию Казахстана как место обитания древних существ; кости принадлежали гигантскому носорогу, которого назвали «индрикотерий» [14]. Зубы, собранные на горизонтах северо-восточного региона Аральского моря Республики Казахстан, подтверждают присутствие тероподов (*theropods*), гадрозавров (*hadrosaurs*) и зауропод (*sauropods*), что согласуется с предположениями о динозавровой фауне на территории Казахстана [15]. Тероподы также были упомянуты Александром Аверьяновым, который утверждал, что на территории северо-восточного региона Аральского моря были найдены останки семи тероподобных таксонов [16].

Доказано, что на территории Казахстана обитали ныне считающиеся вымершими животные — мамонты, динозавры и другие представители зоологических видов, известные нам по археологическим находкам, которые можно увидеть в залах историко-краеведческих музеев регионов Казахстана, и, конечно же, в Музее природы и палеонтологии г. Алматы [17]. Ценно это тем, что все экспонаты, выставленные в залах музеев, обнаружены в результате раскопок на территории Казахстана [18], а потому данные палеонтологические находки становятся еще более интересны в связи с тем, что наука берет на вооружение новые методы исследования, неиспользуемые при первоначальном анализе, что позволяет открывать новые страницы из жизни родной земли в древности. И поэтому знания того, какой была флора и фауна территории современного проживания в самые ранние периоды, позволяют внести значимый вклад в спецпроекты «Туған жер» и «Сакральная география Казахстана», озвученные в рамках статьи «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».

Потенциал элементов палеонтологии во внеклассной деятельности на английском языке обусловлен следующими положениями. Так, первый Президент Республики Казахстан Н.А. Назарбаев в программной статье «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания» отмечал, что платформой, соединяющей горизонты прошлого, настоящего и будущего народа, является история [3], которая, безусловно, интересна каждым прошедшим периодом, и ее изучение начинается с самого древнего. Реализация описанных выше программ в средней школе осуществляется через такие формы, как классные часы, экскурсии по родному краю или поисково-исследовательскую работу [19; 124]. Классные часы способствуют формированию активной гражданской позиции и патриотическому воспитанию [19; 139]. Другой интересной формой работы со школьниками являются посещение музеев или организация музейных комнат при школе. Посещая музеи, школьники смогут наглядно ознакомиться с археологическими источниками, которые служат прямым доказательством эволюционного развития родного края, что также будет способствовать формированию патриотизма у обучающихся [19; 144]. Особое внимание стоит обратить и на такую форму реализации программы «Туған жер», как проектная деятельность, которая обеспечивает более глубокое погружение в культуру и историю своей страны и, конечно, малой родины [19; 139].

Неподдельный интерес вызывают исследования окаменелых животных и растений, изучаемые палеонтологией и закладывающие истоки эволюционного развития. Палеонтологический компонент присутствует в школьном курсе биологии в классах среднего звена, где цель изучения предмета заключается в формировании у обучающихся системы знаний о многообразии органического мира, о

закономерностях и процессах, протекающих в нем, формирование осознанного понимания того, что человек является его неотъемлемой частью, а одной из задач является формирование системы знаний о структурно-функциональных и генетических основах жизни, размножении и развитии организмов основных царств живой природы, экосистемах, биоразнообразии, эволюции для осознания ценности всего живого на Земле [20; 164]. Одним из разделов программы обновленного содержания по предмету «Биология» является «Эволюционное развитие, организм и окружающая среда» [20; 165], который изучается в 9-х классах в объеме 23 ч в таких темах, как: 1) «Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции» (4 ч); 2) «Механизмы эволюционного процесса» (7 ч); 3) «Возникновение жизни на Земле» (2 ч); 4) «Развитие жизни на Земле» (6 ч) [«Учебная программа для 6–9 классов...» 2013, С. 24, 25]. Нами также отмечается, что в 7-х классах школьники изучают древний мир флоры и фауны в рамках таких тем, как «Класс Земноводные» (в объеме 3 ч); «Класс Пресмыкающиеся» (в объеме 4 ч); «Класс Птицы» (в объеме 6 ч); «Класс Млекопитающие или Звери» (в объеме 9 ч) [21; 14, 15]. Тем не менее, согласно программе 8-го класса, обучающиеся весь учебный год изучают анатомию человека, а потому вполне естественно, что изученное в предыдущих классах постепенно забывается, и в 9-ом классе могут возникнуть сложности в процессе изучения темы «Эволюция» [21; 16–22].

Наряду со сказанным выше и в целях преемственности программного материала и плавного перехода от одной темы к другой, познавательный палеонтологический проект для обучающихся 8-го класса обеспечит поддержание интереса и мотивации последних к последующему изучению предметов естественнонаучного направления, а также обогатит знания о родном крае, особенно о регионе проживания и обучения. Одновременно с этим, элементы палеонтологии в рамках познавательного проекта, а также метод стимулирования на примерах великих, известных личностей, чья политическая либо духовная деятельность наиболее полно отражала потребности общества и оказала значительное влияние на его развитие, чья деятельность вышла за пределы государства и приобрела всемирную значимость и известность [19; 127, 128], могли бы повлиять на осознанное отношение восьмиклассников к выбору профессии из ряда специальностей естественнонаучного цикла, таких как биолог, зоолог, палеонтолог, археолог, геолог и другие, и тем самым помогла бы пополнить ряды тех ученых, которые по крупицам вносят свой вклад в развитие палеонтологической картины Казахстана, знакомя нас с увлекательным миром флоры и фауны древности и ее особенностями. Близкое знакомство с окружающей средой, изучение действия природных законов, причинно-следственных связей формируют у школьников интерес и стремление заниматься исследовательской работой. Приобретенные знания и навыки, безусловно, в дальнейшем смогут сыграть существенную роль в их профессиональном самоопределении [19; 155, 156].

В пользу предлагаемой интеграции элементов палеонтологии и внеклассной деятельности на английском языке говорит и языковая политика Республики Казахстан в плане сбалансированности казахского (государственного) и русского языков в содержании образования и использования таких подходов, как соизучение языка и культуры, «двойного вхождения знаний», необходимость которых диктуют глобальные изменения в современном мире [22; 325] и которые реализуются через предметно-языковое интегрированное обучение CLIL (*Content and Language Integrated Learning*) [23]; через создание научно-методических разработок и рекомендаций по использованию CLIL-технологий по учебным предметам естественно-математического цикла [24], а также в рамках Программы «Рухани жаңғыру», посредством перевода учебников лучших университетов мира на казахский язык [22; 324], а также через разработку трехязычных словарей и глоссариев в помощь учителям и обучающимся школ, а также преподавателям и студентам высших учебных заведений [22; 327].

Однако, как уже было сказано ранее, ценность трехязычных словарей возрастает если они обогащены лингвокультурологическим содержанием с целью приобщения индивида к лингвокультурам других этносов в рамках единого государства [22; 227]. Примером такого словаря может служить Словарь биологических терминов с лингвокультурологическим компонентом, разрабатываемый научными сотрудниками ЧУ «Академия «Bolashaq» в рамках грантового проекта КН МОН РК [25; 222], который, по задумке авторов, должен содержать три версии: печатную, дисковую и в виде сайта-поисковика биологических терминов на трех языках, дополненных богатой базой видео-, аудио- и фотоматериалов лингвокультурологического характера [26; 717]. В 2019 г. словарь пополнился 179 терминами палеонтологического характера, 12 из которых были дополнены лингвокультурологическим компонентом [27]. Данная работа продолжается и по сей день с привлечением как студентов Академии, так и обучающихся средних школ.

В ходе пополнения словарной базы палеонтологическими терминами с лингвокультурологическим компонентом участникам проекта пришла идея, связанная с улучшением когнитивных навыков обучающихся и палеонтологической информацией, содержащей лингвокультурный компонент, в процессе обучения английскому языку.

Анализ Типовой программы по английскому языку показывает наличие таких тем, как «Животный и растительный мир (нашей страны и страны изучаемого языка)», «Рельеф, экономическое и географическое положение США» (18 ч) и «Моя Родина — Казахстан», «Географическое положение Казахстана», «Экологические проблемы (в нашей стране и в странах изучаемого языка)» (9 ч) [21; 13]. Грамматический материал включает в себя прилагательные, а также их степени сравнения, что свидетельствует о необходимости изучения особенностей родной страны и стран изучаемого языка в сравнении [21; 13].

Учитывая, что обучающиеся 8-х классов не будут проходить по биологии темы, связанные с животным и растительным миром, интересный палеонтологический проект не только позволил бы пополнить словарную базу трехязычного словаря биологических терминов, но и способствовал бы безболезненной и увлекательной подготовке к программе по биологии 9-го класса. Одновременно с этим, мы понимаем, что количество часов, выделенное на изучение растительного и животного мира Казахстана и стран-носителей английского языка, ограничено, поэтому считаем, что осуществлять задуманное можно будет только в рамках внеклассных мероприятий на английском языке, тем самым способствуя улучшению уровня владения английским языком у обучающихся.

Обработка информации, полученной в ходе углубленного интервью со специалистами палеонтологами — Британским ученым Gareth Dyke и ведущим научным сотрудником Департамента дистанционного зондирования Земли АО «НЦКИТ» Дмитрием Малаховым — подтвердила наше предположение о том, что элементы палеонтологии во внеклассной деятельности на английском языке могли бы положительно повлиять как на формирование активной гражданской позиции обучающихся, так и на расширение багажа знаний по таким предметам, как английский язык и курс школьной биологии. Так, например, британский ученый Gareth Dyke в числе самых привлекательных стран с точки зрения палеонаходок называет США, Канаду и Великобританию, которые как раз и являются странами, где проживают носители английского языка. Также он отметил, что, несомненно, информация о динозаврах и других древних существах, особенно применительно к местной локации, способна усилить интерес к изучаемым дисциплинам, что также подтверждают и другие ученые, ссылаясь на врожденный интерес детей к динозаврам [7].

Суммируя все перечисленное выше, можем заключить, что такая внеклассная деятельность в рамках трехязычия, как классные часы, посещение музеев, реализация проекта, связанная с пополнением словарной базы уже существующего словаря или создание нового, наравне с разработкой любого контента, содержащего палео- и лингвокультурный компоненты, не только обогатит словарный запас обучающихся, но и внесет существенный вклад в их гражданско-патриотическое воспитание.

Данное исследование выполнено в рамках грантового проекта КН МОН РК (ИРН АР05134279) на тему «Создание трехязычного словаря биологических терминов с лингвокультурологическим компонентом».

Список литературы

- 1 Маслова Е.Ж. Использование регионального компонента на уроках английского языка как средства повышения коммуникативной компетенции учащихся [Электронный ресурс] / Е.Ж. Маслова // Открытый урок. — 2009. — Режим доступа: <https://urok.1sept.ru/статьи/561349/>
- 2 Абрамов В. Этническая карта Казахстана: казахов больше, европейцев меньше. Третий мононациональный регион [Электронный ресурс] / В. Абрамов // Аналитический Интернет-журнал «Власть». — 2018. — Режим доступа: <https://vlast.kz/obshhestvo/32977-etniceskaa-karta-kazahstana-kazahov-bolse-evropejcev-mense-tretij-mononacionalnyj-region.html>
- 3 Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://zonakz.net/2017/04/13/vzgljad-v-budushhee-modernizacija-obshhestvennogo-soznaniya-ehpitafiga-po-zijaly-%D2%9Bauym-krizis/>
- 4 Рычкова И.В. Палеонтология в таблицах: учеб. пос. для учащихся Школы юного геолога / И.В. Рычкова, Э.Д. Рябчикова. — Томск: Изд-во Том. политехн. ун-та, 2015. — 134 с.
- 5 Мустафин С. Музейно-краеведческая работа как средство формирования творческих способностей студенческой молодежи в процессе преподавания истории Казахстана [Электронный ресурс] / С. Мустафин // Научные статьи Казахстана. — 2017. — Режим доступа: <https://articlekz.com/article/27759>

- 6 Aliyassova V.N. Museums of Kazakhstan as centers for preservation and popularization of paleontological collections / V.N. Aliyassova, G.E. Assylbekova, N.E. Tarasovskaya // *Man in India*. — 2017. — Vol. 97, No. 16. — P. 173–183.
- 7 Barker J.A. Support your local dinosaur! — a survey of dinosaur teaching resources / J.A. Barker // *J. Biol. Educ.* — 1983. — Vol. 17, No. 2. — P. 149–158. DOI: 10.1080/00219266.1983.9654524.
- 8 Алексеев Н.Г. Критерии эффективности обучения учащихся исследовательской деятельности. Развитие исследовательской деятельности учащихся: метод. сб. / Н.Г. Алексеев, А.В. Леонтович. — М.: Народное образование, 2001. — 128 с.
- 9 Strader W.H. A child-centered approach to dinosaurs / W.H. Strader, C.A. Rinker // *Early Child Dev Care*. — 1989. — Vol. 43, No. 1. — P. 65–76. DOI:10.1080/0300443890430107
- 10 Бейсенова Ж.С. Языковое образование в аспекте подготовки студентов к профессиональной деятельности [Электронный ресурс] / Ж.С. Бейсенова, А.Б. Ибраева // *Научные статьи Казахстана*. — 2019. — Режим доступа: <https://articlekz.com/article/23880>.
- 11 Концепция развития иноязычного образования Республики Казахстан, Казахский университет международных отношений и мировых языков [Электронный ресурс]. — Алматы, 2010. — Режим доступа: <https://gigabaza.ru/doc/62326.html>
- 12 Бекебасова А.Н. Зарубежные стандарты языкового образования. Стандарт языкового образования. 2018 [Электронный ресурс] / А.Н. Бекебасова. — Режим доступа: <https://articlekz.com/article/19632>.
- 13 Юрский период Казахстана [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.gylmordasy.kz/>.
- 14 Антонов С. Казахстан — земля тираннозавра [Электронный ресурс] / С. Антонов. — Режим доступа: <https://voxpopuli.kz/kazakhstan-zemlya-tirannozavra-12850/>
- 15 Dyke G.J. Abundance and taphonomy of dinosaur teeth and other vertebrate remains from the Bostobynskaya Formation, north-east Aral Sea region, Republic of Kazakhstan / G.J. Dyke, D.V. Malakhov // *Cretaceous Research*. — 2004. — Vol. 25, No. 5. — P. 669–674. DOI:10.1016/j.cretres.2004.06.004
- 16 Averianov A.O. Theropod dinosaurs from Late Cretaceous deposits in the northeastern Aral Sea region, Kazakhstan / A.O. Averianov // *Cretaceous Research*. — 2007. — Vol. 28, No. 3, P. 532–544. DOI: 10.1016/j.cretres.2006.08.008.
- 17 Makarkin V.N. A new fossil species of snake flies (Raphidioptera: Mesoraphidiidae) from the Late Cretaceous of Kazakhstan, with notes on Turonian Neuropterida / V.N. Makarkin, A.V. Khramov // *Cretaceous Research*. — 2015. — Vol. 52. — P. 407–415. DOI: 10.1016/j.cretres.2014.02.010
- 18 Палеобиологическое наследие Казахстана. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://paleokz.kspi.kz/index.html>
- 19 Методические рекомендации по формированию казахстанского патриотизма обучающихся организаций образования через программу «Туған жер». — Нур-Султан: НАО им. И. Алтынсарина, 2019. — 124 с.
- 20 Об особенностях организации учебно-воспитательного процесса в организациях среднего образования Республики Казахстан в 2019–2020 учебном году: инструкт.-метод. письмо. — Нур-Султан: НАО им. И. Алтынсарина, 2019. — С. 164.
- 21 Учебная программа для 6–9 классов уровня основного среднего образования. — Астана: НАО им. И. Алтынсарина, 2013 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://nao.kz/loader/fromorg/2/25>
- 22 Методические рекомендации по результатам научных исследований в области трехязычного образования в Республике Казахстан. — Нур-Султан: НАО им. И. Алтынсарина, 2019. — 325 с.
- 23 Coyle D. CLIL: Content and Language Integrated Learning / D. Coyle, P. Hood, D. Marsh. — Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
- 24 Интегрированное обучение английскому языку и учебным предметам ЕМЦ (информатика, физика, химия, биология, естествознание): учеб.-метод. пос. — Астана: НАО им. И. Алтынсарина, 2016. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://nao.kz/files/blogs/1488274245371.pdf>
- 25 Ишмуратова М.Ю. Англо-русско-казахский, русско-англо-казахский, казахско-англо-русский словарь по биологии / М.Ю. Ишмуратова, А.Н. Калижанова, Т.В. Марышкина, Б.М. Ибраева, Г.Ш. Оразгалиева. — Караганда: РИО «Болашак-Баспа», 2019. — 222 с.
- 26 Kalizhanova A.N. Creation of an Electronic Trilingual Dictionary of Biological Terms with Linguoculturological Components / A.N. Kalizhanova // *Opcción*. — 2020. — Año 36, Especial No. 27. — P. 717, 718.
- 27 Kalizhanova A.N. A Trilingual E-dictionary of Biological Terms for Paleobiological and Historical Research in Kazakhstan / A.N. Kalizhanova et al. // *Historical Biology*. — 2019. — DOI: 10.1080/08912963.2019.1650276.

А.Н. Калижанова, Т.Ю. Шелестова, П.Ю. Макаровская,
Т.В. Марышкина, А.У. Аупенова

Ағылшын тілінде орта буын оқушыларының сабақтан тыс іс-шараларында палеонтологиялық компонентті қолданудың ықтимал мүмкіндіктері

Мақала ағылшын тіліндегі сыныптан тыс жұмыстарда палеонтология элементтерін қолдануға арналған. Осы интеграцияға мемлекеттің тіл саясаты және «Туған жер» мен «Қазақстанның қасиетті географиясы» деген бағдарламалар өзінің пайдасын тигізіп отыр. Авторлардың пікірінше, лингвомәдени аспектке бай материалдарға ие бола отырып жеке тұлғаны біртұтас мемлекет шеңберіндегі басқа этностардың лингвомәдениеттерімен таныстыруға ықпал етеді, сонымен қатар тілдерді зерделеуге үлкен мотивация тудырады. Қазақстан аумағында қазір жойылып кеткен жануарлар — мамонттар, динозаврлар және археологиялық олжалармен танымал зоологиялық түрлердің

басқа да өкілдері мекендегені дәлелденді. Осы бай материалдарды мектеп оқушыларының жобалық іс-әрекетінде дұрыс қолдану белсенді азаматтық позицияны, сонымен қатар лингвистикалық, аймақтық және тілдік күзінеттіліктерді дамыту әлеуетіне ие. Ағылшын тіліндегі сыныптан тыс іс-әрекеттегі палеонтология элементтері ағылшын тілі және мектеп биологиясы курсы сияқты пәндер бойынша білім жүктемесінің кенеюіне оң әсер етуі мүмкін деген болжамды растай отырып, авторлар Ұлыбританиядан келген палеонтолог — маман Gareth Dyke және «ҰҒЗТО» АҚ Жерді қашықтықтан зондтау департаментінің жетекші ғылыми қызметкері Дмитрий Малаховтың тәжірибесіне сілтеме жасайды. Палеонтологияның сыныптан тыс жұмыстарға интеграциясы және жобалық іс-әрекетте ағылшын тілін үйрену өз елінің мәдениеті мен тарихына, сондай-ақ, кіші отанға тереңірек енуді қамтамасыз етуі мүмкін деген қорытынды шығаруға болады.

Кілт сөздер: палеонтология элементтері, ағылшын тіліндегі сыныптан тыс жұмыстар, динозаврлар, палеоолжалар, белсенді азаматтық ұстаным.

A.N. Kalizhanova, T.Yu. Shelestova, P.Yu. Makarovskaya,
T.V. Maryshkina, A.U. Aupenova

Potential for use of the paleontological component in the extracurricular activities of secondary school students in English

The article is devoted to the application of elements of paleontology in extracurricular activities in English. The language policy of the state, as well as the programs «Tugan Zher» and «Sacred Geography of Kazakhstan» speak in favor of such integration. The authors argue that materials rich in the linguoculturological aspect contribute to the introduction of people to the linguocultures of other ethnic groups within a single state, and also evoke great motivation to learn languages. It has been proven that now-extinct animals, such as mammoths, dinosaurs, and other representatives of zoological species known from archaeological finds, lived on the territory of Kazakhstan. The correct application of these rich materials in the project activities of schoolchildren has the potential to develop an active civic position, as well as linguistic and cultural competencies. The authors refer to the experience of Gareth Dyke, a specialist in paleontology from the UK, and Dmitry Malakhov, a leading researcher at the Department of Remote Sensing of the Earth, JSC «NCKIT», to confirm that elements of paleontology in extracurricular activities in English could also positively affect the expansion of knowledge on such subjects as English and Biology. Thus, the integration of paleontology in extracurricular activities and the study of English in project activities can potentially provide deeper immersion in the culture and history of their country, their motherland.

Keywords: paleontology, extracurricular activities in English, project activities, active civic position, Tugan Zher.

References

- 1 Maslova, Ye.Zh. (2009). Ispolzovanie rehionalnogo komponenta na urokakh anhliiskoho yazyka kak sredstva povysheniia kommunikativnoi kompetentsii uchashchikhsia [Use the regional component in English lessons as a means of increasing the communication competence of students]. *Otkrytyi urok — An open lesson*. Retrieved from <https://urok.1sept.ru/статья/561349/> [in Russian].
- 2 Abramov, V. (2018). Etnicheskaia karta Kazakhstana: kazakhov bolshe, evropeitsev menshe. Tretii mononatsionalnyi rehion [Ethnic map of Kazakhstan: more Kazakhs, fewer Europeans. The third mono-national region]. *Analiticheskii Internet-zhurnal «Vlast» — Analytical Online Magazine «Power»*. Retrieved from <https://vlast.kz/obsshestvo/32977-etniceskaa-karta-kazahstana-kazahov-bolse-evropejcev-mense-tretij-mononatsionalnyj-region.html> [in Russian].
- 3 Vzhliad v budushchee: modernizatsiia obshchestvennogo soznaniia [The Course towards Future: Modernization of Public Conscience]. *zonakz.net*. Retrieved from <https://zonakz.net/2017/04/13/vzgljad-v-budushchee-modernizatsiia-obshchestvennogo-soznaniia-ehpitafiya-po-zijaly-%D2%9Bauym-krizis/> [in Russian].
- 4 Rychkova, I.V., & Riabchikova, E.D. (2015). *Paleontolohiia v tablitsakh: uchebnoe posobie dlia uchashchikhsia Shkoly iunoho heoloha [Paleontology in tables: a textbook for students of the School of Young Geologist]*. Tomsk: Publishing House of Tomsk Polytechnic University [in Russian].
- 5 Mustafin, S. (2017). Muzeino-kraevedcheskaia rabota kak sredstvo formirovaniia tvorcheskikh sposobnostei studencheskoi molodezhi v protsesse prepodavaniia istorii Kazakhstana [Museum and local history work as a means of shaping the creative abilities of student youth in the process of teaching the history of Kazakhstan]. *Nauchnye stati Kazakhstana — Scientific articles of Kazakhstan*. Retrieved from <https://articlekz.com/article/27759> [in Russian].
- 6 Aliyassova, V.N., Assylbekova, G.E., & Tarasovskaya, N.E. (2017). Museums of Kazakhstan as centers for preservation and popularization of paleontological collections. *Man in India*, 97(16), 173–183.
- 7 Barker, J.A. (1983). Support your local dinosaur! — a survey of dinosaur teaching resources. *Biol. Educ.*, 17(2), 149–158. DOI: 10.1080/00219266.1983.9654524.
- 8 Alekseev, N.G., & Leontovich, A.V. (2001). *Kriterii effektivnosti obucheniia uchashchikhsia issledovatel'skoi deiatelnosti. Razvitie issledovatel'skoi deiatelnosti uchashchikhsia: metodicheskii sbornik [Criteria for the effectiveness of training students in*

research activities. *Development of research activities of students: methodological collection*. Moscow: Narodnoe obrazovanie [in Russian].

9 Strader, W.H., & Rinker, C.A. (1989). A child-centered approach to dinosaurs. *Early Child Dev Care*, 43(1), 65–76. DOI: 10.1080/0300443890430107

10 Beisenova, Zh.S., & Ibraeva, A.B. (2019). Yazykovo obrazovanie v aspekte podgotovki studentov k professionalnoi deiatelnosti [Language education in the aspect of preparing students for professional activity]. *Nauchnye stati Kazakhstana — Scientific articles of Kazakhstan*. Retrieved from <https://articlekz.com/article/23880> [in Russian].

11 Kontseptsiia razvitiia inoiazыchnogo obrazovaniia Respubliki Kazakhstan, Kazakhskii universitet mezhdunarodnykh otnoshenii i mirovykh yazykov [The concept of development of foreign language education in the Republic of Kazakhstan, Kazakh University of International Relations and World Languages]. *gigabaza.ru* Retrieved from <https://gigabaza.ru/doc/62326.html> [in Russian].

12 Bekebasova, A.N. (2018). Zarubezhnye standarty yazykovogo obrazovaniia. Standart yazykovogo obrazovaniia [Foreign standards of language education. Standard of language education]. *articlekz.com* Retrieved from <https://articlekz.com/article/19632>. [in Russian].

13 Yurskii period Kazakhstana [Jurassic period of Kazakhstan]. *www.gylmordasy.kz* Retrieved from <http://www.gylmordasy.kz/> [in Russian].

14 Antonov, S. (2020). Kazakhstan — zemlia tirannozavra [Kazakhstan — the Land of tyrannosaurus]. *voxpopuli.kz* Retrieved from <https://voxpopuli.kz/kazakhstan-zemlya-tirannozavra-12850/> [in Russian].

15 Dyke, G.J., & Malakhov, D.V. (2004). Abundance and taphonomy of dinosaur teeth and other vertebrate remains from the Bostobynskaya Formation, north-east Aral Sea region, Republic of Kazakhstan. *Cretaceous Research*, 25(5), 669–674. DOI: 10.1016/j.cretres.2004.06.004

16 Averianov, A.O. (2007). Theropod dinosaurs from Late Cretaceous deposits in the northeastern Aral Sea region, Kazakhstan. *Cretaceous Research*, 28(3), 532–544. DOI: 10.1016/j.cretres.2004.06.004

17 Makarkin, V.N., & Khramov, A.V. (2015). A new fossil species of snakeflies (Raphidioptera: Mesoraphidiidae) from the Late Cretaceous of Kazakhstan, with notes on Turonian Neuropterida. *Cretaceous Research*, 52, 407–415. DOI: 10.1016/j.cretres.2004.06.004

18 Paleobiologicheskoe nasledie Kazakhstana [Paleobiological heritage of Kazakhstan]. *paleokz.kspi.kz* Retrieved from <https://paleokz.kspi.kz/index.html> [in Russian].

19 Metodicheskie rekomendatsii po formirovaniu kazakhstanskogo patriotizma obuchaiushchikhsia orhanizatsii obrazovaniia cherez programmu «Tugan zher» [Methodical recommendations about formation of students Kazakhstan patriotism of the education organizations through the Tugan Zher program]. (2019). Nur-Sultan: National Academy of Education named after I. Altynsarin [in Russian].

20 Ob osobennostiakh orhanizatsii uchebno-vospitatelnogo protsessa v orhanizatsiiakh srednego obrazovaniia Respubliki Kazakhstan v 2019–2020 uchebnom godu: instruktivno-metodicheskoe pismo [On the peculiarities of the organization of the educational process in secondary education organizations of the Republic of Kazakhstan in the 2019–2020 academic year: Instructive and methodological letter]. (2019). Nur-Sultan: National Academy of Education named after I. Altynsarin [in Russian].

21 Uchebnaia programma dlia 6–9 klassov urovnia osnovnogo srednego obrazovaniia [Curriculum for grades 6–9 of basic secondary education]. (2013). Nur-Sultan: National Academy of Education named after I. Altynsarin [in Russian].

22 Metodicheskie rekomendatsii po rezultatam nauchnykh issledovaniy v oblasti trekhiazыchnogo obrazovaniia v Respublike Kazakhstan [Methodological recommendations of scientific research results in the field of trilingual education in the Republic of Kazakhstan]. (2019). Nur-Sultan: National Academy of Education named after I. Altynsarin [in Russian].

23 Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010) *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.

24 Intehrirovannoe obuchenie anhliiskomu yazyku i uchebnym predmetam EMTs (informatika, fizika, khimii, biologii, estestvoznaniye) [Integrated teaching of English language and educational subjects of the ECU (Computer science, Physics, Chemistry, Biology, Natural science)]. (2016). *nao.kz* Retrieved from <https://nao.kz/files/blogs/1488274245371.pdf> [in Russian].

25 Ishmuratova, M.Yu., Kalizhanova, A.N., Maryshkina, T.V., Ibraeva, B.M., & Orazgalieva, G.Sh. (2019). *Anhlo-russko-kazakhskii, russko-anhlo-kazakhskii, kazakhsko-anhlo-russkii slovar po biologii* [English-Russian-Kazakh, Russian-English-Kazakh, Kazakh-English-Russian dictionary on biology]. Karaganda: Editorial and publishing department «Bolashak-Baspa» [in Russian].

26 Kalizhanova, A.N. (2020). Creation of an Electronic Trilingual Dictionary of Biological Terms with Linguoculturological Components. *Opción, Año 36, Especial No. 27*, 717–718.

27 Kalizhanova, A.N. (2019). A Trilingual E-dictionary of Biological Terms for Paleobiological and Historical Research in Kazakhstan. *Historical Biology*, DOI: 10.1080/08912963.2019.1650276.