

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ CLIL НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ

МАМЫКОВА Р.У.- к.б.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан, ORCID- <https://orcid.org/0000-0002-0085-6744> e-mail: roza.mamykova@mail.ru
ТАЕВА А.Б. – магистрант, Южно-Казахстанского государственного педагогического университета, Шымкент, Казахстан, ORCID- <https://orcid.org/0009-0002-2298-9748> e-mail: danek.05@bk.ru
ПОЛАТОВА Н.И.- Государственное коммунальное учреждение средняя школа имени Мухаметкула Исламкулова Педагог –исследователь, Учитель биологии, Туркестанская область Ордабасынский район, Село Шубарсу, ORCID-<https://orcid.org/0009-0005-2525-1046> e-mail: nazira_nazira86@mail.ru
ШОЙБЕКОВА Н.Н.- магистрант, Южно-Казахстанского государственного педагогического университета, Шымкент, Казахстан, ORCID- <https://orcid.org/0009-0003-3356-1461> e-mail: nurgabylova74@gmail.com

Аннотация. В статье обсуждаются важные вопросы системы образования, владение международным языком, в том числе английским. Это необходимость, возникающая из требований современности. Необходимо обучать учащихся на трех языках. Существует потребность в повышении языковой компетентности как учащихся, так и преподавателей.

Целью исследования является совершенствование научно-методической системы предметно-языкового интегрированного обучения биологии и проверка ее эффективности в общеобразовательных школах, оценка педагогическим экспериментом. К исследованию привлечены обучающиеся 8,9,10 классов средней общеобразовательной школы им. Макаренко, с. Сас-Тюбе, Тюлькубасского района Туркестанской области. Выбранные классы были разделены на экспериментальные и контрольные группы. С помощью тестового контроля был определен исходный их уровень знаний по английскому языку.

Результаты экспериментальной работы еще раз показывают, что преподавание естественных наук на английском языке является одним из эффективных методов, можно наблюдать повышение результатов обучения. С помощью лексико-грамматического тестирования был определен примерный однородный состав контрольных и экспериментальных групп, поэтому было проведено изучение формирования коммуникативной компетенции на основе теории речевой деятельности.

Изначально результаты двух групп (контрольной и экспериментальной) были ориентировочными по овладению английским языком. Во - вторых, методами, применяемыми с целью повышения мотивации учащихся, были повышены речевые навыки экспериментальной группы и уровни формирования интегрированной предметно-языковой компетентности (ИПЯК).

Результаты исследования могут быть использованы в формировании познавательной активности обучающихся в средних и высших учебных заведениях, повышении качества учебного процесса и в институтах повышения профессионального образования учителей биологии и специалистов биологии, общеобразовательных школах, колледжах.

Ключевые слова: CLIL, методы, английский язык, критерии, уровень, компетенции.

Введение. Актуальность исследования. В настоящее время все государства мира считают важным владение международным языком, в том числе английским. Чтобы наше подрастающее поколение не покинуло мировую цивилизацию, нам нужно овладеть несколькими языками. Это необходимость, возникающая из требований современности. Оказывается, без владения английским языком Казахстан не сможет достичь общенационального прогресса. Необходимо обучать учащихся на трех языках. В школах в старших классах низкий уровень охвата программами на английском языке. Существует потребность в повышении языковой компетентности как учащихся, так и преподавателей. Недостаточно развито научно-методическое обеспечение преподавания дисциплин на английском языке.

Учащийся, владеющий тремя языками, имеет больше возможностей для обучения в известных вузах. А также продолжить обучение на иностранном языке, что приведет Казахстан к духовной модернизации [1,2].

При решении современной актуальной проблемы Казахстан получает возможность развивать научно-исследовательскую деятельность, свободно владеть зарубежной литературой, создавать научные проекты.

С 2016 года в учебные программы высшего образования внесены изменения и дополнения по ведению курса обучения английскому языку на всех этапах обучения. В школах стали преподавать предметы «Биология», «Информатика», «Химия» и «Физика» на английском языке [3].

Утверждена «дорожная карта развития трехязычного образования на 2015-2020 годы», проведены масштабные мероприятия по реализации трехязычного образования в стране.

В технологии двуязычного обучения, которая в настоящее время используется – Content and Language Integrated Learning CLIL-встроенная дисциплина и чтение языка.

В Европе в рамках технологии «CLIL (Content and Language Integrated Learning)» в развитии предметно-языковой компетенции обучающихся через преподавание дисциплин на иностранных языках, R. Dek Sorbo, M. Fiore O. [5], доказала высокую эффективность обучения с использованием информационных ресурсов, мобильных приложений через страницы facebook обучающихся направления технических наук в высших школах. Ученые рассмотрели пример интегрированного обучения квантовой механике и английскому языку.

Организованы тренинговые занятия на факультете естествознания «Learn English», изучила вопросы интегрированного обучения естествознательных дисциплин на английском языке. Экспериментально была доказана эффективность метода обучения [6].

Кроме того, можно приветствовать работы известных ученых, Natalia S. по применению технологий CLIL в биологии [7], Соyle Д. [8], Ball [9], Воигдопјоп J. [10], Мауг I. [11], Zaharias P. [12] и др.

В работах отечественных ученых К. Шаймерденовой, А. Туссыпбаевой [13], изучавших эффективность изложения предмета «Physics and astronomy» в средних школах с использованием рабочей тетради на английском языке, А. Кудуссовой, А. Бейбитовой [14] поддерживается сведение об эффективных путях, методах интегрированного обучения на иностранном языке.

Изучая зарубежную и отечественную литературу, можно выделить эффективные технологии развития предварительной и коммуникативно-языковой компетенции. Одно, в то время, когда тема исследования в нашей стране имеет большое значение, это говорит о нехватке исследований в данном направлении [15,16].

В части, при изучении дисциплины естественных наук, в частности биологии, из-за недостатки исследований в области развития предметно-языковой компетенции, аттестации четкой и системной дидактики обучения, недостаточных передовых технологий, средств обучения и эффективных методов, приносит много трудностей в развитии данного направления.

Проанализировав сложившуюся современную ситуацию, можно сделать вывод, что в школах Казахстана нет четко разработанной теоретической основы преподавания биологии на английском языке.

Уровень школ и учителей сильно различается, особенно в сельской местности и в городе. Существует также проблема нехватки квалифицированных педагогов. В преподавании английского языка, CLIL является близким методом преподавания биологии.

CLIL (Content Language Integrated Learning) способствует подготовке педагогических кадров на английском языке и совершенствованию обучения с применением новых инновационных технологий, а также рассматривает изучение английского языка как средство преподавания специальных дисциплин.

Поиск решения этих противоречий лег в основу выбора нами темы «Эффективность применения технологии CLIL на уроках биологии в школе».

Цель исследования: совершенствование научно-методической системы предметно-языкового интегрированного обучения биологии и проверка ее эффективности в общеобразовательных школах, оценка педагогическим экспериментом.

Объектом исследования является процесс преподавания предметных знаний на английском языке в средних классах школы.

Предмет исследования-моделирование преподавания биологии на английском языке в 8,9,10 классах на основе интегрированного предметно-языкового подхода.

Гипотеза исследования: технология CLIL увеличивает шансы на изучение языка и языкового опыта без увеличения количества часов в рамках общеобразовательной программы и объема аудиторных часов преподавателей.

Для достижения цели исследования и проверки гипотезы были поставлены следующие задачи:

- Охарактеризовать предпосылки возникновения метода CLIL, проанализировать теоретические положения и методические принципы;
- Рассмотреть аспекты CLIL и способы их реализации в средней школе;
- разработка урока биологии на иностранном языке в 8 классах средней школы с изучением этапов внедрения метода CLIL в средней школе;
- анализировать результаты экспериментальной работы, делать выводы.

Научная новизна работы заключается в раскрытии сущности и содержания предметно-языкового интегрированного CLIL подхода, разработке новой методической системы реализации CLIL, повышающей уровень знаний учащихся средних школ. Разработка новых правил и методических принципов реализации педагогической технологии CLIL.

Методы исследования. Для решения задач были использованы следующие методы: анализ научно-методической и биологико-математической литературы по проблеме исследования, программы школьной биологии, изучение и обобщение опыта преподавания CLIL зарубежной страны; наблюдение за учащимися, опрос учащихся, анкетирование их; статистическая обработка и анализ результатов исследования.

Исследовательская база. Экспериментальные работы проводились в 8, 9, 10 классах средней общеобразовательной школы им. Макаренко, село Сас-Тюбе, Тюлькубасского района Туркестанской области.

Результаты исследования и их обсуждение.

В экспериментальной работе приняли участие 8, 9, 10 классы. Эти классы были разделены на экспериментальные и контрольные группы.

Экспериментальная работа состояла из 3 этапов. 1) этап определения, 2) этап формирования, 3) заключительный этап.

В начальном этапе путем тестового контроля определили первоначальный уровень знаний по английскому языку. Результаты которого показали, что большинство учеников не смогли хорошо ответить на вопросы, некоторые даже сказали, что это неясно. В связи с этим была выбрана «мягкая» модель интегрированного предметно – языкового обучения, определено соответствие уровней владения английским языком в контрольных и экспериментальных группах.

На первом уроке было проведено лексико-грамматическое письменное тестирование, был проведен анализ полученных данных, Теперь мы суммируем данные по уровням: пороговым, оптимальным, сформированным. Результаты констатирующей экспериментальной части представлены в таблице 1.

Таблица 1- Результаты первичного тестирования по иностранному языку в контрольной и экспериментальной группах

Результаты первичного тестирования по иностранному языку, %		
Уровень	контрольная группа	экспериментальная группа
Пороговый	30	36
Оптимальный	44	36
Сформированный	26	28

С помощью лексико-грамматического тестирования был определен примерный однородный состав контрольных и экспериментальных групп, поэтому было принято решение, изучить формирование коммуникативной компетенции на основе теории речевой деятельности. Речевая деятельность осуществляется в четырех формах-речь, слух (слушание), чтение и письмо.

Для этого учащимся было предложено выполнить аудиовизуальное практико-ориентированное задание по теме в формате звучания, аудирования, чтения и записи. В качестве речевого задания учащимся было предложено посмотреть небольшой эпизод без слов на тему «скелет человека» и ответить на вопросы. Вопросы были такие «что вы получили от этого видео? Какую тему хотел озвучить этот ролик?». Обучающиеся ответили на эти вопросы. Однако полного разговора на иностранном языке не было, так как у учащихся возникли трудности из-за незнания необходимых лексических единиц по теме, они постепенно перешли на русский язык.

В задании на прослушивание текст звучит дважды: прослушать аудио фрагмент видео и заполнить пробелы в предложениях. Далее учащиеся выполнили учебную часть, в которой был представлен текст «скелет человека», соответствующий видео и аудиоматериалу, в задании необходимо было ответить на вопросы и обозначить Т/Ф (true/false).

При выполнении данных заданий проверялись четыре различных направления речевой деятельности, степень коммуникативной компетентности, которая определялась перед практикой.

Результаты выполнения практико-ориентированной аудиовизуальной задачи анализировались с использованием статистических методов. Нашей целью было определить уровень сформированности этой компетенции. Из общего числа 30 баллов при выполнении заданий по чтению и письму дается 10 баллов, а по речи и аудированию-5 баллов. Приведенные характеристики уровней представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Характеристики уровней

Сформированный уровень (от 25 до 30 баллов)	Оптимальный уровень (От 13 до 24 баллов)	Пороговый уровень (От 0 до 12 баллов)
Общение требует лексики, грамматики, набора функциональных выражений. может правильно использовать; произносить монолог и вести диалог на иностранном языке,	Достаточные лексические и грамматические единицы, а также достигают коммуникативной цели. Владеет устной и письменной речью в грамотных руках; поддерживает диалог с партнером в произнесении	Достаточное количество лексических и грамматических единиц, а также отсутствие знаний примеров функционального языка для общения. В устной и письменной речи необходимо

высказывать свое мнение и делать прогнозы. самостоятельно овладевает навыками устной и письменной речи на английском языке по заданной тем	короткого монолога, в общении на иностранном языке для ведения беседы.	использовать лексические структуры, необходимые для общения. Может правильно использовать их, но затрудняется в объяснении; он не может высказать свое мнение по данной теме.
--	--	---

Рассчитаем результат по каждому виду речевой деятельности по этой формуле:

$$\bar{x} = (\sum na) / N \quad (2)$$

где n-количество ответов, разделенных по баллам от 1 до 10-А,-а, N-общее количество наблюдений (табл.3).

Таблица 3. Средние баллы по видам речевой деятельности (ВРД) в экспериментальной и контрольной группах

Вид речевой деятельности	Средняя оценка экспериментальной группы (макс. балл 10)	Средняя оценка контрольной группы (макс. балл 10)
Сказать+ перевести	3	2,5
Записать	3	2,5
Прочитать	4	3
Средняя оценка	3	3

Далее результаты сравнивали с уровнями контрольной и экспериментальной групп. Необходимо определить, в каких группах – в экспериментальных или в контрольных - результаты были в среднем выше или в обеих группах они были примерно равны. Для этого необходимо рассчитать среднее значение выборки (табл.4).

Таблица 4. Результаты этапа определения по уровням в экспериментальной и контрольной группах

Группа	Уровни		
	Нижний (0-12)	Средний (13-24)	Высокий (25-30)
Количество экспериментальных учащихся	60	24	6
Количество контрольных учащихся	62	22	6

Значение дисперсии, близкое к нулю, это означает, что результаты экспериментальной группы практически не отличаются от результатов наблюдений, поэтому на момент начала эксперимента уровень сформированности коммуникативной компетентности учащихся обеих групп был одинаковым.

Таблица 5. Количественные результаты определяющего периода в экспериментальной и контрольной группах

	Группа	
	ЭГ	КГ
Средний балл	10,7	9,4
Количество учащихся	90	90

Сведения: $x_1=1,26$, $n_1 = 90$, $x_2=1,21$, $n_2=90$, $x=1,24$.

Тогда: $D \approx 0,098$

Таким образом, в ходе определяющей части учащимся обеих групп был поставлен оптимальный уровень сформированности коммуникативной компетенции.

Как уже отмечалось, для проведения эксперимента мы определили три уровня сформированности интегрированной предметно - языковой компетентности: пороговый, оптимальный, сформированный. Далее приводится подробное описание каждого уровня и его дескрипторов (табл. 6).

Таблица 6. Критерии формирования интегрированной предметно-языковой компетенции в биологии

Важный	Коммуникативный	Когнитивны й	Культурный
Пороговый уровень (до 60%)			
Владеет основными Терминологическими словами по теме, в устной и письменной речи.	Может передать краткое изложение прочитанной/услышанной информации простыми фразами на английском языке; Понимает выученные фразы и языковые термины.	Понимает и может переводить небольшие тексты по профессии, владеет основными навыками поиска информации и ее организации на английском языке; понимает истинную информацию, представленную в виде текста, аудио или видео.	Языковые особенности подлинных американских и европейских материалов не всегда отличаются
Оптимальный уровень (61% - 84%)			
Демонстрирует терминологию на	Владеет навыками изложения полученной	Умеет анализировать,	Может находить различия между

<p>среднем уровне, в объеме, позволяющем эффективно, устно и письменно общаться по теме; умеет работать с предметными знаниями в индивидуальной и групповой работе.</p>	<p>информации на английском языке; активно участвует в коллективных обсуждениях и групповых проектах, понимает и умело использует выученные фразы и языковые термины; хорошо переводит тексты по специальности.</p>	<p>критически интерпретировать, делать выводы и представлять полученную информацию на английском языке; Понимает и адекватно реагирует на достоверную информацию, представленную в виде текста, аудио или видео.</p>	<p>терминологическими признаками различных языковых культур и понимать особенности зарубежных культурных традиций в предметном контексте.</p>
<p>Сформированный уровень (выше 85%)</p>			
<p>Демонстрирует полное владение терминологией; понимает сложные профессионально ориентированные тексты среднего и большого объема и имеет возможность их интерпретации в данной предметной области.</p>	<p>Кратко, четко, последовательно, легко передает свои мысли; говорит без подготовки с точки зрения терминологии и предметных знаний; владеет навыками перевода специальных текстов на высоком уровне; демонстрирует высокий уровень владения навыками чтения.</p>	<p>Использует наглядные пособия, для представления устных и письменных результатов работы; может критически оценивать результаты работы и давать конструктивные рекомендации; способен анализировать достижение цели и ожидаемые результаты.</p>	<p>Понимает лингвистические и терминологические характеристики различных культур, эффективных в индивидуальной и групповой работе; умеет быстро переключаться между собственными и зарубежными культурными традициями.</p>

Каждый из критериев описывается с использованием набора измеримых и диагностированных симптомов, которые отражают степень сформированности каждого компонента.

По каждому критерию мы предлагаем три признака, которые соответствуют двум важным принципам-информативность, количественная возможность, качественная оценка. Признаками содержательного критерия являются: владение профессиональной терминологией на английском языке; умение понимать профессиональные тексты среднего размера на английском языке и интерпретировать полученную информацию; владение предметными знаниями в рамках интегрированного курса.

Заключение. Интегрированное предметно-языковое обучение началось в странах Европы. Были рассмотрены пути совершенствования обучающихся с помощью теорий и принципов двуязычного образования. Также результаты нашей экспериментальной работы еще раз показывают, что преподавание естественных наук на английском языке является одним из эффективных методов. В три этапа, полученных в ходе эксперимента, можно наблюдать повышение результатов обучения. С помощью лексико-грамматического тестирования был определен примерный однородный состав контрольных и экспериментальных групп, поэтому было принято решение, изучить формирование коммуникативной компетенции на основе теории речевой деятельности.

Изначально результаты двух групп (контрольной и экспериментальной) были ориентировочными по овладению английским языком. Во - вторых, методами, применяемыми с целью повышения мотивации учащихся, были повышены речевые навыки экспериментальной группы и уровни формирования интегрированной предметно-языковой компетентности (ИПЯК).

Практическая значимость исследования. Результаты исследования могут быть использованы в формировании познавательной активности обучающихся в средних и высших учебных заведениях, повышении качества учебного процесса и в институтах повышения профессионального образования учителей биологии и специалистов биологии, общеобразовательных школах, колледжах.

Список использованной литературы

- 1 Үш тілді білім беруді дамытудың 2015-2020 жылдарға арналған жол картасы. ҚР БҒМ 09.11.2015ж. №344 бұйрығы. - Астана, 2016. -22 б.
- 2 Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. Н.Ә.Назарбаевтың 2016 жылы 1 наурыздағы №205 Жарлығымен бекітілген. - Астана, 2016 // <http://adilet.zan.kz/kaz/docs>.
- 3 Roberto Capone, Maria Rosaria Del Sorbo, Oriana Fiore. Flipped Experience in Physics Education Using CLIL Methodology. EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education ISSN: 1305-8223 (Online) 1305-8215 (print) 2017 13(10):6579-6582 DOI:10.12973/ejmste/77044.
- 4 Alvarez Fernando J. Project Learn in English: ACLIL experience at the Faculty of Science of the University of Extremadura. 3rd International Conference on Higher Education Advances, HEAd'17 Universitat Politecnica de Valencia, 2017 DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/HEAd17.5656>
- 5 Natalia S. Godzhaeva, Timur A. Logunov, Marina S. Lokteva, Svetlana A. Zolotareva. Approaching CLIL from the Periphery: Integration of Content and Language in Russian Higher Education Institution. European Journal of Contemporary Education, 2019, 8(2). 280-293.
- 6 Coyle D., Hood P., Marsh D. Content and Language Integrated Learning. Cambridge: CUP. 2014.
- 7 Ball, P. (2013). **Content and Language Integrated Learning**: FUNIBER.
- 8 Bourgonjon J., Valcke M., Soetaert R., Schellens T. Students' perceptions about the use of video games in education. Computers & Education 54(4), 1145-1156.
- 9 Mayer I. et al. «A Brief Methodology for Researching and Evaluating Serious Games, T.C.T.H.E.B.G.B.P. Moreno-Ger. Editor. 2013, ICI Global. DOI: 10.4018/978-1-4666-4773-2.ch017.
- 10 Panagiotis Zaharias, Ionna Chatzeparaskevaidou, Fani Karaoli. Learning Geography Through Serious Games: The Effects of 2-Dimensional and 3-Dimensional Games on Learning Effectiveness, Motivation to Learn and User Experience. International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations (IJGCMS), V.9(1), 2017. DOI: 10.4018/IJGCMS.2017010102.
- 11 K.M. Shaimerdenova, A.S. Tussupbayeva. Using of workbook on the subject «Physics and astronomy» in English at the secondary school. Серия «Физика». №1(89)/2018. 93-98.
- 12 Zh.Sh. Kuralbayeva1, A.S. Kudussov2, A.Z. Beybitova2. Application of CLIL teaching

- methods in the educational process of physics lessons. Серия «Физика». № 1(85)/2017. 97-102.
- 13 K.M. Shaimerdenova, A.S. Tussypbayeva. Using of workbook on the subject «Physics and astronomy» in English at the secondary school. Серия «Физика». № 1(89)/2018. 93-98.
- Zh. Sh. Kuralbayeva, A.S. Kudussov, A.Z. Beybitova. Application of CLIL teaching methods in the educational process of physics lessons. Серия «Физика». №1(85)/2017. 97-102.
- 15 Cummins J. Cognitive/academic language proficiency, linguistic interdependence, the optimum age question and some other matters // Working Papers on Bilingualism. 2019. N.19. P.121-129.
- 16 Hietajaryi L. Is student motivation related to socio-digital participation? A person-oriented approach // Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2015. Т. 171. – С. 1156-1167.

References

- 1 Roadmap for the development of trilingual education for 2015-2020. Order of the Ministry of education and science of the Republic of Kazakhstan dated 09.11.2015 No. 344. - Astana, 2016.- 22 P.
- 2 State guidelines for the development of education and science of the Republic of Kazakhstan for 2016-2019. Approved by the decree of N. A. Nazarbayev dated March 1, 2016 No. 205. - Astana, 2016 // <http://adilet.zan.kz/kaz/docs>.
- 3 Roberto Capone, Maria Rosaria Del Sorbo, Oriana Fiore. Flipped Experience in Physics Education Using CLIL Methodology. EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education ISSN: 1305-8223 (Online) 1305-8215 (print) 2017 13(10):6579-6582 DOI:10.12973/ejmste/77044.
- 4 Alvarez Fernando J. Project Learn in English: ACLIL experience at the Faculty of Science of the University of Extremadura. 3rd International Conference on Higher Education Advances, HEAd'17 Universitat Politecnica de Valencia, 2017 DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/HEAd17.5656>.
- 5 Natalia S. Godzhaeva, Timur A. Logunov, Marina S. Lokteva, Svetlana A. Zolotareva. Approaching CLIL from the Periphery: Integration of Content and Language in Russian Higher Education Institution. European Journal of Contemporary Education, 2019, 8(2). 280-293.
- 6 Coyle D., Hood P., Marsh D. Content and Language Integrated Learning. Cambridge: CUP. 2014.
- 7 Ball, P. (2013). Content and Language Integrated Learning: FUNIBER.
- 8 Bourgonjon J., Valcke M., Soetaert R., Schellens T. Students' perceptions about the use of video games in education. Computers & Education 54(4), 1145-1156.
- 9 Mayer I. et al. «A Brief Methodology for Researching and Evaluating Serious Games, T.C.T.H.E.B.G.B.P. Moreno-Ger. Editor. 2013, ICI Global. DOI: 10.4018/978-1-4666-4773-2.ch017.
- 10 Panagiotis Zaharias, Ionna Chatzeparaskevaidou, Fani Karaoli. Learning Geography Through Serious Games: The Effects of 2-Dimensional and 3-Dimensional Games on Learning Effectiveness, Motivation to Learn and User Experience. International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations (IJGCMS), V.9(1), 2017. DOI: 10.4018/IJGCMS.2017010102.
- 11 K.M. Shaimerdenova, A.S. Tussypbayeva. Using of workbook on the subject «Physics and astronomy» in English at the secondary school. Серия «Физика». №1(89)/2018. 93-98
- 12 Zh.Sh. Kuralbayeva1, A.S. Kudussov2, A.Z. Beybitova2. Application of CLIL teaching methods in the educational process of physics lessons. Серия «Физика». № 1(85)/2017. 97-102.
- 13 K.M. Shaimerdenova, A.S. Tussypbayeva. Using of workbook on the subject «Physics and astronomy» in English at the secondary school. Серия «Физика». № 1(89)/2018. 93-98.
- 14 Zh. Sh. Kuralbayeva, A.S. Kudussov, A.Z. Beybitova. Application of CLIL teaching methods in the educational process of physics lessons. Серия «Физика». №1(85)/2017. 97-102.
- 15 Cummins J. Cognitive/academic language proficiency, linguistic interdependence, the optimum age question and some other matters // Working Papers on Bilingualism. 2019. N.19. P.121-129.

16 Hietajaryi L. Is student motivation related to socio-digital participation? A person-oriented approach // Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2015. Т. 171. – С. 1156-1167.

Мектептегі биология сабақтарында clil технологиясын қолданудың тиімділігі

МАМЫКОВА Р.У.- б.э.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, «Биология» кафедрасы, Шымкент, Қазақстан, ORCID- <https://orcid.org/0000-0002-0085-6744> e-mail: roza.mamykova@mail.ru
ТАЕВА А.Б.- Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті «Биология» кафедрасының магистранты, Шымкент, Қазақстан, ORCID- <https://orcid.org/0009-0002-2298-9748> e-mail: danek.05@bk.ru
ПОЛАТОВА Н.И.- Мұхаметқұл Исламқұлов атындағы жалпы орта мектебі коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Педагог – зерттеуші Биология пәнінің мұғалімі, Түркістан облысы Ордабасы ауданы Шұбарсу елді мекені, ORCID-<https://orcid.org/0009-0005-2525-1046> e-mail: nazira_nazira86@mail.ru
ШОЙБЕКОВА Н.Н.- магистрант. Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан, ORCID- <https://orcid.org/0009-0003-3356-1461> e-mail: nurgabylovna74@gmail.com

Аңдатпа. Мақалада білім беру жүйесінің маңызды мәселелері, халықаралық тілді, оның ішінде ағылшын тілін білу талқыланады. Бұл қазіргі заманның талаптарынан туындайтын қажеттілік. Оқушыларды үш тілде оқыту қажет. Оқушылардың да, оқытушылардың да тілдік құзыреттілігін арттыру қажеттілігі бар.

Зерттеудің мақсаты биологияны пәндік-тілдік интеграцияланған оқытудың ғылыми-әдістемелік жүйесін жетілдіру және оның жалпы білім беретін мектептердегі тиімділігін тексеру, педагогикалық экспериментті бағалау болып табылады. Зерттеуге Түркістан облысы, Түлкібас ауданы Сас-Төбе ауылдағы Макаренко атындағы жалпы орта білім беретін мектептің 8,9,10 сынып оқушылары тартылды. Таңдалған сыныптар эксперименттік және бақылау топтарына бөлінді. Тесттік бақылау арқылы олардың ағылшын тіліндегі бастапқы білім деңгейі анықталды.

Эксперименттік жұмыстың нәтижелері жаратылыстану ғылымдарын ағылшын тілінде оқыту тиімді әдістердің бірі болып табылатынын тағы бір рет көрсетеді, оқыту нәтижелерінің артуын байқауға болады. Лексикалық-грамматикалық тестілеудің көмегімен бақылау және эксперименттік топтардың шамамен біртекті құрамы анықталды, сондықтан сөйлеу әрекетінің теориясы негізінде коммуникативті құзыреттіліктің қалыптасуын зерттеу жүргізілді. Бастапқыда екі топтың нәтижелері (бақылау және эксперименттік) ағылшын тілін меңгеруге бағытталған. Екіншіден, оқушылардың уәждемесін арттыру мақсатында қолданылатын әдістермен эксперименттік топтың сөйлеу дағдылары және интеграцияланған пәндік-тілдік құзыреттілікті қалыптастыру деңгейлері (КІПО) арттырылды.

Зерттеу нәтижелері орта және жоғары оқу орындарында білім алушылардың танымдық белсенділігін қалыптастыруда, оқу процесінің сапасын арттыруда және биология мұғалімдері мен биология мамандарының кәсіптік білім беру институттарында, жалпы білім беретін мектептерде, колледждерде пайдаланылуы мүмкін.

Кілт сөздер: CLIL, әдістер, ағылшын тілі, критерийлер, деңгей, құзыреттіліктер.

The effectiveness of using clil technology in biology lessons at school

МАМЫКОВА Р.- Scientific supervisor, Candidate of Biological Sciences, associate Professor, South Kazakhstan State Pedagogical University, Department Shymkent/Kazakhstan, ORCID- <https://orcid.org/0000-0002-0085-6744> e-mail: roza.mamykova@mail.ru

ТАЕВА А.- Master's student of the South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID- <https://orcid.org/0009-0002-2298-9748> e-mail: danek.05@bk.ru

ПОЛАТОВА Н.- State municipal Institution general secondary School named after Mukhametkul Islamkulov Teacher – researcher Biology teacher, Turkestan region Ordabasy district Shubarsu village, ORCID-<https://orcid.org/0009-0005-2525-1046> e-mail: nazira_nazira86@mail.ru

ШОЙБЕКОВА Н.- Master's student of the South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID- <https://orcid.org/0009-0003-3356-1461> e-mail: nurgabylovna74@gmail.com

Abstract. The article discusses important issues of the education system, knowledge of the international language, including English. This is a necessity arising from the requirements of modernity. It is necessary to teach students in three languages. There is a need to improve the language competence of both students and teachers.

The aim of the study is to improve the scientific and methodological system of subject-language integrated biology teaching and to test its effectiveness in general education schools, evaluation by pedagogical experiment. The study involved students of 8,9,10 grades of secondary school named after Makarenko, S. Sas-Tube, Tulkubassky district of Turkestan region. The selected classes were divided into experimental and control groups. With the help of test control, their initial level of knowledge in English was determined.

The results of the experimental work once again show that teaching natural sciences in English is one of the effective methods, one can observe an increase in learning outcomes. With the help of lexico-grammatical testing, an approximate homogeneous composition of control and experimental groups was determined, therefore, the formation of communicative competence based on the theory of speech activity was studied.

Initially, the results of two groups (control and experimental) were indicative of English language proficiency. Secondly, the methods used to increase the motivation of students have increased the speech skills of the experimental group and the levels of formation of integrated subject-language competence.

The results of the study can be used in the formation of cognitive activity of students in secondary and higher educational institutions, improving the quality of the educational process and in institutes of advanced professional education of biology teachers and biology specialists, secondary schools, colleges.

Keywords: CLIL, methods, English, criteria, level, competencies.

ӨОЖ: 378.14
МҒТАР: 34.01.45

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

БИОЛОГИЯ ПӘНІНДЕ ЖОБА ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ СЫНИ ОЙЛАУЫН ДАМУ

МУСАБЕКОВ А.Т.- PhD, аға оқытушы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID-<https://orcid.org/0000-0001-8597-6499> e-mail: mussabekov.aidos@okmpu.kz
ЖАҢАБЕКОВА Ұ.А.- магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық Университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID-<https://orcid.org/0000-0003-1175-8346> e-mail: janabekovau87@gmail.com
МАМЫКОВА Р.У.- б.ғ.к., доцент м.а., Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID-<https://orcid.org/0000-0002-0085-6744> e-mail: roza.mamykova@mail.ru
АБДУРАСУЛОВА У.А.- магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық Университеті Шымкент/Қазақстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-6441-6668> e-mail: abdurasulova.u@mail.ru

Аңдатпа. Жиырма бірінші ғасыр биологиясы тек зерттеудің ғана емес, сонымен қатар тірі әлемге тікелей әсер етудің құралына айналды. Онда био объектілерді жобалау және құрылымдау үдерістері артып келеді. ХХІ ғасырдың биологиясы көп салалы, көп жақты, көп өлшемді, ақпаратқа бай білімге бағытталған жүйе. Жобалық жұмыс орындаушы білім алушылардың бойында жобалық, зерттеушілік білік қалыптасады.

Жас ұрпақты оқытуда, білім беру мазмұнын жаңарту аясында, жаңаша білім беруде көптеген педагогикалық технологиялар қолданылуда. Бұл мақалада биология пәнін оқытуда жоба жұмыстарын ұйымдастырудың тиімділігі теориялық сипатта қарастырылады. Білім алушының биологиялық білімін толықтыру, тереңдету, пәнге қызығушылығын арттыру, шығармашылыққа баулу, зерттеушілікке дағдыландыру үшін жобалау принципі тиімді оқыту процесі болып табылады. Бүгінгі күні білімді дайын күйінде қабылдамай, оны өздігінен құрастырудың тұлғаны дамытатындығы, құрастырылған білімнің есте ұзақ мерзімде сақталатындығы дәлелденіп отыр. Ал, бұл мақсатқа жету үшін әрбір сабақта сыни ойлауды дамыту дамыту арқылы және оқушылардың рефлексиясын дамыту арқылы жетуге болады. Жаңаша білім беру жүйесіндегі биология пәнін оқытудың басты мақсаты – жоба жұмысын ұйымдастыру, өз алдына іздендіру арқылы барлық оқушыларды оқу үдерісіне тарту, сондай-ақ пәндік сапаны көтеру, рефлексиялы тұлғаны қалыптастыру.

Кілт сөздер: жобалау технологиясы, жобалық жұмыс, биология, зерттеушілік білік, проблемалық жағдай, жүйе, жоба

Кіріспе. «Жалпы білім беру бағдарламасын жобалау» жобасының жетекшісі Халлг Артен өз сөзінде: «Кез келген ұлттың білім беру бағдарламасының мазмұны оның құндылықтарын анықтайды және болашақ ұрпақтан күтетін үмітін көрсетеді» - деген байламы оқушылардың нені үйрену керек екендігіне басты назар аудару барысында тынымсыз еңбек пен сапалы білім беру арқылы болашақ ұрпақтың құндылығын арттыру, яғни өзіндік жеке көзқарасы қалыптасқан, өзінің ойын дәлелдеп, жинаған білімін іске асыра алатын тұлға қалыптастыру. Оқу процесінде жас ұрпақты тек теориялық біліммен ғана сусындату емес, оларға биологиялық зерттеулер мен жаңалықтарды, құбылыстар мен заңдылықтарды