

УДК 611:378.147.091.31-059.2:005.551:378.4(477.63)

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-7\(41\)-1030-1039](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-7(41)-1030-1039)

Захаров Сергій В'ячеславович кандидат медичних наук, доцент, Проректор з науково-педагогічної роботи, Дніпровський державний медичний університет, вул. Вернадського, 9, м. Дніпро, 49000, <https://orcid.org/0000-0002-2278-5692>

Разумний Роман Валерійович доктор медичних наук, професор, Декан міжнародного факультету, Дніпровський державний медичний університет, вул. Вернадського, 9, м. Дніпро, 49000, <https://orcid.org/0000-0001-6742-333X>

Нефьодова Олена Олександрівна доктор медичних наук, професор, Завідувач кафедри анатомії людини клінічної анатомії та оперативної хірургії, Дніпровський державний медичний університет, вул. Севастопольська, 19, м. Дніпро, 49000, <https://orcid.org/0000-0002-1665-9032>

Жаріков Микола Юрійович кандидат медичних наук, доцент, Доцент кафедри анатомії людини клінічної анатомії та оперативної хірургії, Дніпровський державний медичний університет, вул. Севастопольська, 19, м. Дніпро, 49000, <https://orcid.org/0000-0002-3638-0928>

Крамар Світлана Борисівна кандидат біологічних наук, доцент, Доцент кафедри анатомії людини клінічної анатомії та оперативної хірургії, Дніпровський державний медичний університет, вул. Севастопольська, 19, м. Дніпро, 49000, <https://orcid.org/0000-0002-1285-8771>

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ TEAM BASED LEARNING У ВИКЛАДАННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ “АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ” ЗДОБУВАЧАМ ОСВІТИ 2 КУРСУ ОПП “МЕДИЦИНА” НА КАФЕДРІ АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ, КЛІНІЧНОЇ АНАТОМІЇ ТА ОПЕРАТИВНОЇ ХІРУРГІЇ ДНІПРОВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Анотація. У статті розглядається сучасна технологія Team-Based Learning (TBL) (найбільш ефективна у викладанні фундаментальних дисциплін) та її застосування на практичних заняттях у навчальному процесі в медичному університеті, проаналізовано та описано основні етапи навчання та планування практичних занять в рамках підходу Task-Based Learning (TsBL). Авторами розглянуто також позитивні та негативні моменти використання даної технології для студентів при вивченні анатомії людини у ВНЗ. Проаналізувавши значні переваги технології TBL, як одного із найновітніших

та найефективніших комунікативних методів інтерактивного спілкування та прийняття рішення у клінічних ситуаціях, розвитку практичних клінічних навичок студентів при вивченні анатомії людини, визначено за необхідність застосування і активного впровадження технології TsBL на практичних заняттях з базових теоретичних дисциплін у ВНЗ для активного залучення студентів до цілеспрямованих реальних завдань, підвищення їх мотивації до опанування матеріалу та розуміння його необхідності у практичній діяльності, а отже і до прискорення самого процесу вивчення теоретичних дисциплін. Для оцінки ефективності та доцільності застосування методу TBL для вивчення базових дисциплін, зокрема анатомії людини, нами було проведено дослідження у групах студентів 2 курсу, які навчаються за освітньою програмою “Медицина” (магістр) на кафедрі анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії Дніпровського державного медичного університету. Було встановлено, що за умов застосування методу TBL при викладанні анатомії людини відбувається суттєве зростання результативності не тільки групової, а й індивідуальної. Це відбувається передусім за рахунок збільшення відповідальності кожного за результат. Протягом дослідження в кожній команді сформувалися лідери, а також відбувся розподіл певних функцій та обов’язків між членами команди, зростає довіра між членами команди. Також командна робота позитивно впливає на відвідуваність занять, оскільки відсутність навіть одного члена команди суттєво ускладнює вирішення задачі. Можна відмітити, що здорова конкуренція створює умови позитивного мікроклімату як у команді, так і у групі в цілому, підвищується інтерес до теми заняття, студенти більш активно приймають участь у дискусії, обговорюють між собою і поза заняттями. Позитивний вплив на результативність і формування здорової атмосфери мав також останній етап методики - отримання колегіальної оцінки, що не тільки підвищує емоційний тонус, але й навчає не боятися висловлювати свою думку, робити конструктивні зауваження, підвищує самооцінку, що в цілому сприяє кращому результату.

Ключові слова: командне навчання, анатомія людини, викладання, медицина, здобувачі освіти.

Zakharov Serhii Vyacheslavovych PhD in Medicine, Associate professor, Vice-rector for scientific and pedagogical work, Dnipro State Medical University, St. Vernadskyi, 9, Dnipro, 49000, <https://orcid.org/0000-0002-2278-5692>

Razumnyi Roman Valeriyovych Doctor of Medical Sciences, Professor, Dean of the International Faculty, Dnipro State Medical University, St. Vernadskyi, 9, Dnipro, 49000, <https://orcid.org/0000-0001-6742-333X>

Nefodova Olena Oleksandrivna Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department of Human Anatomy, Clinical Anatomy and Operative Surgery, St. Sevastopolska, 19, Dnipro, 49000, <https://orcid.org/0000-0002-1665-9032>

Zharikov Mykola Yuriyovych PhD in Medicine, Associate professor, Associate professor of Department of Human Anatomy, Clinical Anatomy and Operative Surgery, St. Sevastopolska, 19, Dnipro, 49000, <https://orcid.org/0000-0002-3638-0928>

Kramar Svitlana Borysivna PhD in Biology, Associate professor, Associate professor of Department of Human Anatomy, Clinical Anatomy and Operative Surgery, St. Sevastopolska, 19, Dnipro, 49000, <https://orcid.org/0000-0002-1285-8771>

**EXPERIENCE OF APPLICATION OF THE TEAM BASED
LEARNING METHOD IN TEACHING THE DISCIPLINE "HUMAN
ANATOMY" TO THE STUDENTS OF THE 2nd COURSE OF THE EP
"MEDICINE" AT THE DEPARTMENT OF HUMAN ANATOMY,
CLINICAL ANATOMY AND OPERATIVE SURGERY OF THE
DNIPRO STATE MEDICAL UNIVERSITY**

Abstract. The article examines modern Team-Based Learning (TBL) technology (the most effective in teaching fundamental disciplines) and its application in practical classes in the educational process at a medical university, analyzes and describes the main stages of training and planning of practical classes within the framework of the Task-Based Learning approach (TsBL). The authors also considered the positive and negative aspects of using this technology for students studying human anatomy at universities. Having analyzed the significant advantages of the TBL technology, as one of the newest and most effective communicative methods of interactive communication and decision-making in clinical situations, the development of practical clinical skills of students in the study of human anatomy, it was determined that it is necessary to apply and actively implement the TsBL technology in practical classes on basic theoretical disciplines in Higher education institutions for the active involvement of students in purposeful real tasks, increasing their motivation to master the material and understanding its necessity in practical activities, and therefore to speed up the very process of studying theoretical disciplines. In order to evaluate the effectiveness and feasibility of using the TBL method for studying basic disciplines, in particular human anatomy, we conducted research in groups of 2nd-year students studying under the "Medicine" educational program (master's degree) at the Department of Human Anatomy, Clinical Anatomy and Operative Surgery of the Dnipro State Medical University. It was established that under the conditions of application of the TBL method in the teaching of human anatomy, there is a significant increase in effectiveness not only of the group, but also of the individual. This happens primarily due to the increase of everyone's responsibility for the result. During the study, leaders were formed in each team, as well as the distribution of certain functions and responsibilities between team members, trust between team members is growing. Also, teamwork has a positive

effect on class attendance, since the absence of even one team member significantly complicates the task. It can be noted that healthy competition creates conditions for a positive microclimate both in the team and in the group as a whole, interest in the topic of the lesson increases, students more actively participate in the discussion, discuss among themselves and outside of the lesson. The last stage of the methodology - obtaining a collegial evaluation, which not only increases emotional tone, but also teaches not to be afraid to express one's opinion, make constructive comments, and increases self-esteem, which in general contributes to a better result - had a positive effect on productivity and the formation of a healthy atmosphere.

Keywords: team based learning, human anatomy, teaching, medicine, students of education.

Постановка проблеми. Якісна підготовка студентів, аспірантів, інтернів у ВНЗ потребує нових, сучасних освітніх технологій. Проблема пошуку продуктивних методів та методик викладання встала і перед викладачами вищих медичних навчальних закладів. На теперішньому етапі розвитку методичної науки відносно новим підходом у вивченні базових теоретичних та клінічних дисциплін визначається технологія навчання, яка заснована на виконанні завдань командою студентів, без традиційного підготовчого пояснення і тренування – командне навчання. Цю технологію можна назвати «дзеркальним відображенням» традиційної схеми – ППП – пояснення, практика, перевірка, яка панувала багато років у ВНЗ. В англо-американській традиції командне навчання отримало назву Task-Based Learning – метод «навчання на основі завдань»/«метод комунікативних завдань».

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Метод командного навчання розвинувся на основі комунікативного методу, використання якого активно сприяє розвитку у здобувачів освіти навичок XXI століття (критичне мислення, комунікація, командна праця, креативність) [1]. У 60-70 рр. XX ст. розроблено гуманістичний підхід до навчання, зорієнтований на особу учня, його інтереси, потреби і можливості, на способи навчання, які відповідають індивідуальним особливостям. Цей процес характеризується переорієнтацією усього навчання з особи викладача і методів викладання на особу учня і способи навчання (Маслоу А.Х., 1967). Гуманістичний підхід сприяв появі ряду нових, нетрадиційних методів навчання. Серед більшості викладачів розповсюджена традиційна методика планування заняття – пояснення, практика, перевірка (ППП). Цей надійний метод дозволяє чітко організувати низку навчальних активностей і є найкращим, щоб охопити всі практичні та теоретичні аспекти, які викладені у підручниках та навчальних програмах [2]. Та Кетрін Білсборо (Bilsborough), британський педагог-практик, наголошує, що хоча цей метод відмінно задовольняє потреби викладача, він навряд чи є найкращим вибором, щоб справдити очікування студента [3]. Саме через це викладачі, які розуміють виклики сучасного світу, обирають методику,

орієнтовану передусім на потреби студента. Метод комунікативних завдань (TBL) та метод проектів (PBL) були створені для реалізації концепції навчальної ігрової діяльності за професійною спрямованістю, що дозволяє задіяти елементи проблемності, дискусійності, конструювання та сприяють розвитку інтегруючого мислення, здатності творчо і самостійно мислити, прогнозувати варіанти вирішення завдання [4]. Перевагою TBL перед традиційними методами Петрі називає те, що він дозволяє студентам зосередитись на реальному спілкуванні, зрозуміти, яку інформацію їм необхідно повторити, яку опанувати. Завдяки цьому вони самостійно бачать і розуміють свої потреби, що заохочує їх до відповідальності за власне навчання. TBL об'єднує в групи студентів з різним рівнем знань; завдання успішно можуть виконувати слабші чи сильніші студенти. всі вони отримують однаковий комунікативний досвід та інформацію про власні потреби у вивченні матеріалу [5].

TBL доповнює модель перевернутого класу, де студенти спочатку вивчають вміст самостійно, а потім беруть участь у спільній діяльності, обговореннях і застосуванні знань під час уроку [6].

Метод командного навчання має більші переваги перед традиційними методиками навчання і дає більш ефективні результати через те, що:

- метод активно залучає студентів до процесу навчання та взаємодії у команді, де від кожного гравця залежить результат;
- метод сприяє активному мисленню, аналізу інформації та вчить знаходити обґрунтовані відповіді через спільну діяльність гравців;
- метод вчить працювати у команді, ефективно спілкуватися, враховувати думку інших членів команди, дає підготовку для подальшої роботи в колективі;
- реалістичні завдання та проблеми дають можливість студенту осмислити необхідність теоретичних знань та застосувати їх на практиці;
- метод TBL виховує командне відчуття та розвиває відчуття відповідальності, коли твоя індивідуальна підготовка активно впливає на командний результат.

Методика командного навчання ефективно застосовується у ВНЗ будь-якого напрямку спеціалізації, у середніх навчальних закладах, на платформах онлайн-навчання та ін.

Для оцінки ефективності та доцільності застосування методу TBL для вивчення базових дисциплін, зокрема анатомії людини, нами було проведено дослідження у групах студентів 2 курсу, які навчаються за освітньою програмою “Медицина” (магістр) на кафедрі анатомії людини, клінічної анатомії та оперативної хірургії Дніпровського державного медичного університету.

Метою даного дослідження було встановлення доцільності застосування методу TBL при викладанні анатомії людини студентам, які навчаються за ОП “Медицина” .

Завдання

1. Визначити ефективність методу у порівнянні з традиційними
2. Визначити рівень задоволеності студентів
3. Окреслити можливу нішу застосування методу

Виклад основного матеріалу. Матеріал і методи. У дослідженні приймали участь 242 студенти 2 курсу, які навчаються за освітньою програмою «Медицина» і завершують навчання з предмету «Анатомія людини». Кожна академічна група була розподілена на 3 підгрупи по 5-6 студентів. Розподілення відбувалося за участю викладача, таким чином, щоб групи були приблизно однаковими за рівнем підготовки. Протягом всього періоду дослідження персональний склад груп не змінювався.

Тривалість програми дослідження становила 8 тижнів (8 занять). Для нашого дослідження ми обрали методику та алгоритм ведення заняття, запропоновані Jane Ng [6], які включає наступні структуровані послідовні дії:

1. попереднє самостійне вивчення теоретичного матеріалу або самостійний розбір завдання і підготовка до його виконання;
2. індивідуальне складання завдання та отримання індивідуальної оцінки;
3. командна дискусія, оголошення командного рішення та отримання командної оцінки;
4. обговорення проблемних питань з участю викладача;
5. отримання колегіальної оцінки.

Для кожного з восьми занять були підготовлені комплекти завдань з відповідної теми, які складалися з 20 тестів категорії 1 (вибір однієї правильної відповіді з п'яти дистракторів). Всі академічні групи, що займалися паралельно, отримували однакове завдання. Для чистоти дослідження кожна наступна паралель отримала інший варіант завдання.

Практично вищенаведена методика була розподілена на етапи і реалізована наступним чином:

Етап 1. Попереднє самостійне вивчення теоретичного матеріалу або самостійний розбір завдання і підготовка до його виконання.

На кожному попередньому занятті викладач проводив короткий огляд наступної теми з виділенням найбільш важливих питань для самостійного вивчення, рекомендував оптимальні джерела інформації. Крім стандартних підручників, для підготовки студенти використовували презентації, методичні посібники, розроблені викладачами кафедри, препарати та муляжі у класах самопідготовки, навчальні відеоролики тощо.

Етап 2. Індивідуальне складання завдання та отримання індивідуальної оцінки.

Протягом 20 хвилин студенти самостійно виконували тестове завдання. Результат оцінювався згідно стандартних критеріїв ECTS:

- “відмінно” - 90-100% вірних відповідей;
- “добре” - 75-89% вірних відповідей;
- “задовільно” - 60-74% вірних відповідей;
- “незадовільно” - 0-59% вірних відповідей.

Етап 3. Командна дискусія, оголошення командного рішення та отримання командної оцінки.

Протягом 20 хвилин студенти обговорюють завдання у своїх підгрупах і кожна команда представляє відповідь на основі спільного рішення. Кожна команда отримує оцінку згідно вищенаведеним стандартним критеріям. Для підвищення рівня конкурентної боротьби найкраща команда за підсумками отримувала додаткові заохочувальні бали.

Етап 4. Обговорення проблемних питань за участю викладача.

Викладач оголошував вірну відповідь з кожного завдання, після чого відбувалася дискусія за участю студентів з аналізом причини можливих помилок з посиланням на літературні джерела, аналізувалася актуальність використання інформації з питання у клінічній практиці. Студенти пояснювали, чому вони обрали саме цю відповідь, аргументували правильність своєї думки. За потреби, викладач пояснював певні аспекти теми та рекомендував джерела для закріплення матеріалу.

Етап 5. Отримання колегіальної оцінки.

На даному етапі кожен член команди висловлював свою думку щодо свого внеску та внеску кожного зі своїх колег у загальний здобуток колективу. Кожен намагався з'ясувати сильні та слабкі сторони членів команди та виявити причини недоліків.

Результати дослідження та їх обговорення. Для аналізу ефективності методу командної форми навчання було проведено порівняльних аналіз результатів етапу 2 (індивідуального) та етапу 3 (командного). Для співставлення результатів та встановлення прогресу ефективності було визначено показники середньої результативності у відсотках для кожного етапу кожного дня дослідження (рис.1), а також відхилення індивідуальних результатів від командного (більше чи менше) (табл.1).

Порівняння середньої результативності індивідуального та групового етапів дослідження (%)

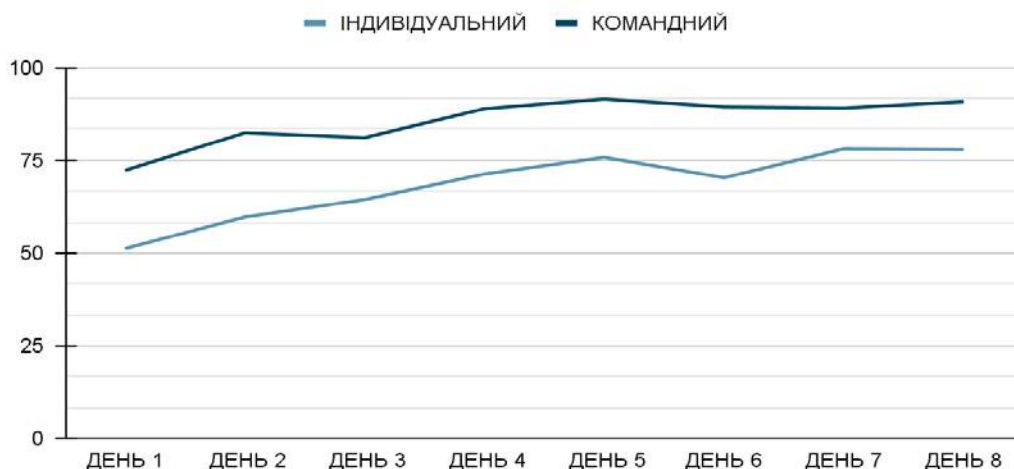


Рис.1. Порівняння середньої результативності індивідуального та групового етапів дослідження (%).

Як видно з графіку, лінії не перетинаються і графік командної результативності знаходиться у верхній частині, отже результат команди є об'єктивно вищим за індивідуальний. Протягом дослідження спостерігається зростання обидвох показників. Якщо говорити про командну результативність то вона коливається у межах від 72,3% у перший день і поступово відсоток результативності стало зростає, досягаючи максимуму у 91,5% на 5 день і до кінця експерименту залишається на плато з коливанням до 2,4%. Перші 3 дні дослідження результативність є відносно нижчою, що можна пояснити адаптацією студентів до умов завдання та формуванням зв'язків у командах та налагодження командної взаємодії. Дана закономірність справедлива для обидвох графіків. Що стосується середньої індивідуальної результативності, то її показник протягом дослідження коливається у межах від 51,2% на 1 день експерименту до 78,1% на сьомий день. Також звертає на себе увагу поступове зближення графіків, що пояснюється більш активним зростанням середньої індивідуальної результативності, яка є необхідною базовою складовою командного результату (щоденна різниця між показниками коливається у межах від 22,7% на другий день до 11,0% на сьомий день).

Також нами було підраховано та проаналізовано кількість студентів індивідуальні показники яких відрізнялися від командних (Таблиця 1). Було підрахована кількість студентів, які мали індивідуальну результативність нижче командної, вище командної та дорівнює командній.

Таблиця 1.

Відхилення індивідуальних результатів від командних

	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	7 день	8 день
Нижче командного	164	172	194	190	192	182	201	199
Дорівнює командному	35	33	15	21	41	47	29	29
Вище командного	43	37	31	31	9	12	8	11
ВСЬОГО	242	242	240	242	242	241	238	239

Як видно з наведеної таблиці, більшість студентів (67-84%) мали індивідуальну результативність меншу за командну, при чому вказаний показник зростав протягом експерименту. Індивідуальну результативність вищу за командну мали 3-17% студентів, при чому навпаки спостерігалася тенденція до зниження цього відсотка протягом експерименту. Від 6 до 19 відсотків учасників дослідження мали індивідуальну результативність, що дорівнює командній без помітної закономірності.

Аналізуючи вищенаведене, можна зробити висновки, що за умов застосування методу TBL при викладанні анатомії людини відбувається суттєве зростання результативності не тільки групової, а й індивідуальної. Це

відбувається передусім за рахунок збільшення відповідальності кожного за результат. Протягом дослідження в кожній команді сформувалися лідери, а також відбувся розподіл певних функцій та обов'язків між членами команди, зростає довіра між членами команди. Також командна робота позитивно впливає на відвідуваність занять, оскільки відсутність навіть одного члена команди суттєво ускладнює вирішення задачі. Можна відмітити, що здорова конкуренція створює умови позитивного мікроклімату як у команді, так і у групі в цілому, і навіть на курсі, підвищується інтерес до теми заняття, студенти більш активно приймають участь у дискусії, обговорюють між собою і поза заняттями. Особливо активні учасники навіть придумали назви для своїх команд та емблеми. Позитивний вплив на результативність і формування здорової атмосфери мав також останній етап методики - отримання колегіальної оцінки. Під час перших занять оцінювання себе та членів своєї команди відбувалося досить скуто, студенти часто соромилися висловлювати свою думку, але під кінець дослідження це був найвеселіший етап, який не тільки підвищує емоційний тонус, але й навчає не боятися висловлювати свою думку, робити конструктивні зауваження, підвищує самооцінку, що в цілому сприяє кращому результату. На цьому етапі, особливо на початку, є значною роль викладача у формуванні цих навичок комунікації.

Після завершення нашого дослідження було проведено опитування студентів щодо задоволеності методикою і 100% опитаних відмітили переваги командного методу навчання, визначили його як більш цікавий та ефективний. До речі, відразу після описаного дослідження студенти складали підсумковий іспит з анатомії людини, і результати його були помітно кращими за очікувані.

Висновки. Отже, TBL – це підхід, орієнтований на студента, в якому студенти вивчають цільову мову за допомогою самомотивації на основі завдань, проводять дослідження в групах та готують проекти. Навчання на основі завдань дозволяє студентам використовувати свої мовленнєві навички на поточному рівні і використання мови стає необхідністю для досягнення мети. Таким чином, TBL використовує інтерактивні завдання, у яких присутня змістовна комунікація та взаємодія між студентами в групі. Вся мова (слухання, мовлення, читання та письмо) повинна бути інтегрована. Студенти повинні оцінювати власну продуктивність і прогрес. Враховуючи такі принципи, TBL вважається більш ефективним, ніж традиційні методи. Виходячи з вищенаведеного, Застосування методу TBL при викладанні анатомії людини є доцільним, оскільки:

1. Об'єктивно зростає результативність у порівнянні з традиційними методами .
2. Задоволеність студентів процесом та результатами навчання є на високому рівні. Значно зріс рівень комунікації у групах, та інтерес до вивчення предмету.
3. Методологічно та технічно ефективним буде застосування методу для вивчення базових дисциплін, оскільки отримані знання та

навички командної роботи, є необхідною методологічною сходинкою для переходу на наступний етап підготовки - вирішення клінічних ситуативних завдань як при вивченні клінічних дисциплін так і в практичній діяльності лікаря.

Враховуючи вищенаведене, для більш глибокого аналізу можливостей застосування TBL методики, у подальших дослідженнях доцільно буде дослідити ефективність методу командного навчання у порівнянні з традиційним, у так званих “фокус-групах”, коли різні групи одного курсу навчаються за різними методиками, що дозволить більш адекватно оцінити переваги та недоліки методу.

Література:

1. Воробель М. М. Ефективність технології TASK-BASED LEARNING в розвитку мовленнєвих навичок студентів при вивченні англійської мови // Міжнародний науковий журнал «Грааль науки», № 1 2021, с. 349-356.
2. Штохман Л.М. Методика TBL та PBL у практиці викладання іноземних мов у немовному ВНЗ // Young Scientist. № 11 (87), 2020, с. 407-410.
3. Bilsborough K. TBL and PBL: two learner-centered approaches. <https://www.teachingenglish.org.uk/professional-development/teachers/knowning-subject/articles/tbl-and-pbl-two-learner-centred>
4. Межуєва І.Ю., Єльцова С.С. Концептуальні підходи до навчання англійської мови в немовному вузі // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер. : Філологія. № 29, Том 2 2017, с. 138–140.
5. Petrie D. Space for spontaneity. <https://www.teachingenglish.org.uk/blogs/david-petrie/david-petrie-spacespontaneity>
6. Нг Д. Командне навчання. Вичерпний посібник для навчання / <https://ahaslides.com/uk/blog/team-based-learning/>

References:

1. Vorobel M.M. (2021) Efektivnist tekhnologiyi TASK-BASED LEARNING v rozvytku movlennyevyh navychok studentiv pry vyvchenni anhliyskoyi movy [Effectiveness of TASK-BASED LEARNING technology in the development of students' speaking skills when learning English]. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal "Hraal nauky" - International Scientific Journal "Grail of Science"*, 1, 349-356 [in Ukrainian].
2. Shtohman L.M.(2020) Metodyka TBL ta PBL u praktytsi vukladannya inozemnyh mov u nemovnomy VNZ [TBL and PBL methods in the practice of teaching foreign languages in a non-linguistic university]. *Young Scientist*, 11(87), 407-410 [in Ukrainian].
3. Bilsborough K. TBL and PBL: two learner-centered approaches. <https://www.teachingenglish.org.uk/professional-development/teachers/knowning-subject/articles/tbl-and-pbl-two-learner-centred>
4. Mezhueva I.Y., Yeltsova S.S. (2017) Konceptualny pidhody do navchannya anhliyskoyi movy u nemovnomy vuzy [Conceptual approaches to teaching English in a non-language higher education institution]. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu. Ser.:Filologia - Scientific Bulletin of the International Humanitarian University. Ser. : Philology*, 29,T.2, 138-140 [in Ukrainian].
5. Petrie D. Space for spontaneity. <https://www.teachingenglish.org.uk/blogs/david-petrie/david-petrie-spacespontaneity>
6. Ng J. Komandne navchannya. Vycherpnyi posybynyk dlya navchannya [Team learning. A comprehensive study guide] / <https://ahaslides.com/uk/blog/team-based-learning/> [in Ukrainian].