

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО ИГРОВОГО МЕТОДА В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»

КОНОПЛЯНИК О.В.¹, ГУСАКОВА Н.В.², ГОМОЛЯКО А.В.³, КУЛЬЧИК Э.О.¹

¹Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель, Республика Беларусь

²Гомельская областная клиническая больница, г. Гомель, Республика Беларусь

³Управление Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь по Гомельской области, г. Гомель, Республика Беларусь

Вестник ВГМУ. – 2021. – Том 20, №3. – С. 97-103.

THE USE OF INTERACTIVE GAME METHOD IN TEACHING THE DISCIPLINE «PATHOLOGICAL ANATOMY»

KANAPLIANIK O.V.¹, HUSAKOVA N.V.², HAMALIKA A.V.³, KULCHYK E.O.¹

¹Gomel State Medical University, Gomel, Republic of Belarus

²Gomel Regional Clinical Hospital, Gomel, Republic of Belarus

³State Forensic Examination Committee of the Republic of Belarus, Gomel, Republic of Belarus

Vestnik VGMU. 2021;20(3):97-103.

Резюме.

В представленной авторами статье, на примере дидактической настольной игры, рассматриваются возможные пути применения и значение интерактивного метода обучения на практических занятиях по дисциплине «Патологическая анатомия» у студентов медицинских университетов. Приводятся основные требования к этапам разработки дизайн-концепции, их детальное обоснование и описание. Анализируется роль преподавателя как организатора данного метода обучения, а также использование проблемно-ситуационных модулей дидактической игры для лучшего усвоения новой информации студентами.

Цель исследования – повышение эффективности процесса обучения студентов на практических занятиях по дисциплине «Патологическая анатомия» на основе применения интерактивного игрового метода путем разработки дизайн-концепции дидактической настольной игры.

Материал и методы. Ретроспективный анализ научно-методической литературы по исследуемой проблеме. Дидактическая настольная игра, состоящая из игрового поля формата А3 и набора карточек.

Результаты. Презентация настольной игры с описанием ее преимуществ и особенностей использования в сравнении с традиционными методами преподавания. Отмечен круг проблем, связанных с разработкой дидактического материала подобного типа.

Заключение. Разработана дизайн-концепция дидактической настольной игры для проведения модульного практического занятия по дисциплине «Патологическая анатомия» для студентов 3 курса учреждений высшего образования по специальностям «Лечебное дело», «Медико-диагностическое дело».

Ключевые слова: интерактивные методы обучения, дидактическая настольная игра, студенты, высшее образование.

Abstract.

In the given article by the example of a didactic board game, possible ways of its using and the importance of an interactive teaching method at «Pathological anatomy» practical classes are considered. The main requirements to the stages of design concept development, their detailed justification and description are presented. The role of a teacher as an organizer of this teaching method, as well as the use of situational modules of the didactic game for the better acquiring of new information by the students are analyzed.

Objectives. To increase the efficiency of the process of teaching students at «Pathological anatomy» practical classes based on the use of an interactive game method by developing a design concept for a didactic board game.

Material and methods. Retrospective analysis of the scientific and methodological literature on the investigated problem was made. The didactic board game consisting of an A3 format playing field and a set of cards was demonstrated.

Results. The board game with a description of its advantages and features of use compared to traditional teaching methods was presented. A range of problems associated with the development of didactic material of this type were noted.

Conclusions. A design concept of a didactic board game has been developed for conducting modular practical classes in pathological anatomy with the 3rd-year students of higher educational institutions in the specialties «General Medicine», «Medical Diagnostics».

Key words: *interactive teaching methods, didactic board game, students, higher education.*

В последнее десятилетие сложилась совершенно уникальная информационная ситуация: количество доступных исходных данных многократно превысило ресурс человеческого сознания по их усвоению. Так, согласно прогнозу экспертов международной аналитической компании International Data Corporation (IDC), к 2024 году совокупный объём мировой информации достигнет 8,9 зеттабайт [1]. При этом проблема «больших данных», или Big Data, кроется не в самом их объеме, а в отсутствии адекватного инструмента для работы с ними. С одной стороны, выросло количество внешних и внутренних источников, из которых данные берутся. С другой стороны, данные стали сложнее и разнообразнее (структурированные, неструктурированные, квазиструктурированные и др.) [2, 3]. В современном мире любая информация устаревает мгновенно и нуждается в постоянном обновлении. Кроме того, далеко не все данные ценны: к 2020 году доля полезной информации составила всего 35% от всей сгенерированной [2, 4]. Исходя из вышеизложенного, ключевой задачей современного образования является не «трансляция» определенных знаний, не обучение, ориентированное на запоминание и сохранение материала в памяти, а формирование таких качеств мышления, которые позволили бы ориентироваться в постоянно обновляющейся информационной среде, оперативно находить релевантные для конкретной ситуации данные и применять их в будущей профессиональной деятельности.

Как показывает практика, использование в образовательном процессе новых технологий позволяет устранить монотонность преподнесения учебного материала и, в свою очередь, развить познавательный потенциал обучающихся, их творческую инициативу и самостоятельность [5, 6]. В настоящее время образовательные стандарты, предполагающие не столько теоретическое освоение дисциплины, сколько формирование и

развитие профессиональных компетенций, актуализировали значимость внедрения инновационных технологий и методов обучения в образовательный процесс [7]. Так, согласно работам ряда авторов в области методологии преподавания, одной из эффективных и результативных форм обучения являются интерактивные методы: дебаты, эвристическая беседа, метод проектов, дидактические и деловые игры, кейс-метод, мастер-класс и др. [8-10]. По сравнению с традиционными формами ведения занятий, в интерактивном обучении меняется взаимодействие в системе «студент-преподаватель»: интеллектуальная активность и инициатива студентов трансформирует ведущую роль преподавателя, делая его консультантом, экспертом и координатором процесса [10].

Изучение дисциплины «Патологическая анатомия» происходит в процессе последовательного усвоения студентами профессионального языка, т.е. системы специальных понятий и обозначающих их предметов. Поскольку на каждом занятии вводится новый понятийно-терминологический аппарат, он должен сопровождаться максимальной наглядностью (мультимедийное оборудование, таблицы, схемы). Особое внимание заслуживает обучающий потенциал дидактической настольной игры как сочетание визуальной атрибутики (поле, карточки), выполняющей функции наглядных пособий, и различных когнитивных задач (формирование ассоциативной памяти). Вместе с тем, практически полное отсутствие подобных интерактивных форм, предназначенных для студентов-медиков, обусловили актуальность нашей работы.

Цель исследования – повышение эффективности процесса обучения студентов на практических занятиях по дисциплине «Патологическая анатомия» на основе применения интерактивного игрового метода путем разработки дизайн-концепции дидактической настольной игры.

Материал и методы

Дизайн исследования составлен в соответствии с его целью и включает в себя ретроспективный анализ научно-методической литературы и дидактическую настольную игру, состоящую из игрового поля и набора карточек (рис. 1). Игровое поле представляет собой прямоугольную сетку формата А3, где по вертикали располагается название источника опухоли (соединительная ткань, жировая ткань, мышечная ткань и др.), а по горизонтали – характеристики опухоли (клинико-морфологические особенности, локализация, макроскопический вид, особенности гистологического строения и др.). Размер игрового поля был выбран, исходя из комфортного восприятия визуальной информации, а также удобства в применении, хранении и перемещении игры. Набор карточек представляет собой изображения, отражающие сущность терминов, изучаемых в рамках темы практического занятия. Ряд карточек выдается без изображения и/или текста (пустые), которые студенты самостоятельно, исходя из своих знаний, должны заполнить в процессе

игры. При геймдизайне учитывались следующие важные принципы: минимальный игровой контент; простые и логичные правила; длительность партии не больше 30 минут; оптимальное количество участников – до 12 человек.

Результаты и обсуждение

Дизайн-концепция предлагаемой нами игры разрабатывалась как дидактический материал для модульного изучения темы «Мезенхимальные опухоли. Опухоли из нервной и меланинообразующей ткани» для студентов 3 курса учреждений высшего образования по специальностям «Лечебное дело», «Медико-диагностическое дело» при графике обучения 3 часа в неделю. В изучении данной темы доминируют два аспекта: большое количество лексических единиц медицинской терминологии и снижение внимания студентов. В связи с этим, вектор занятия был направлен не столько на традиционное обучение (устный опрос-беседа, наглядная демонстрация макро- и микропрепаратов), сколько переориентацию на формирование у студентов

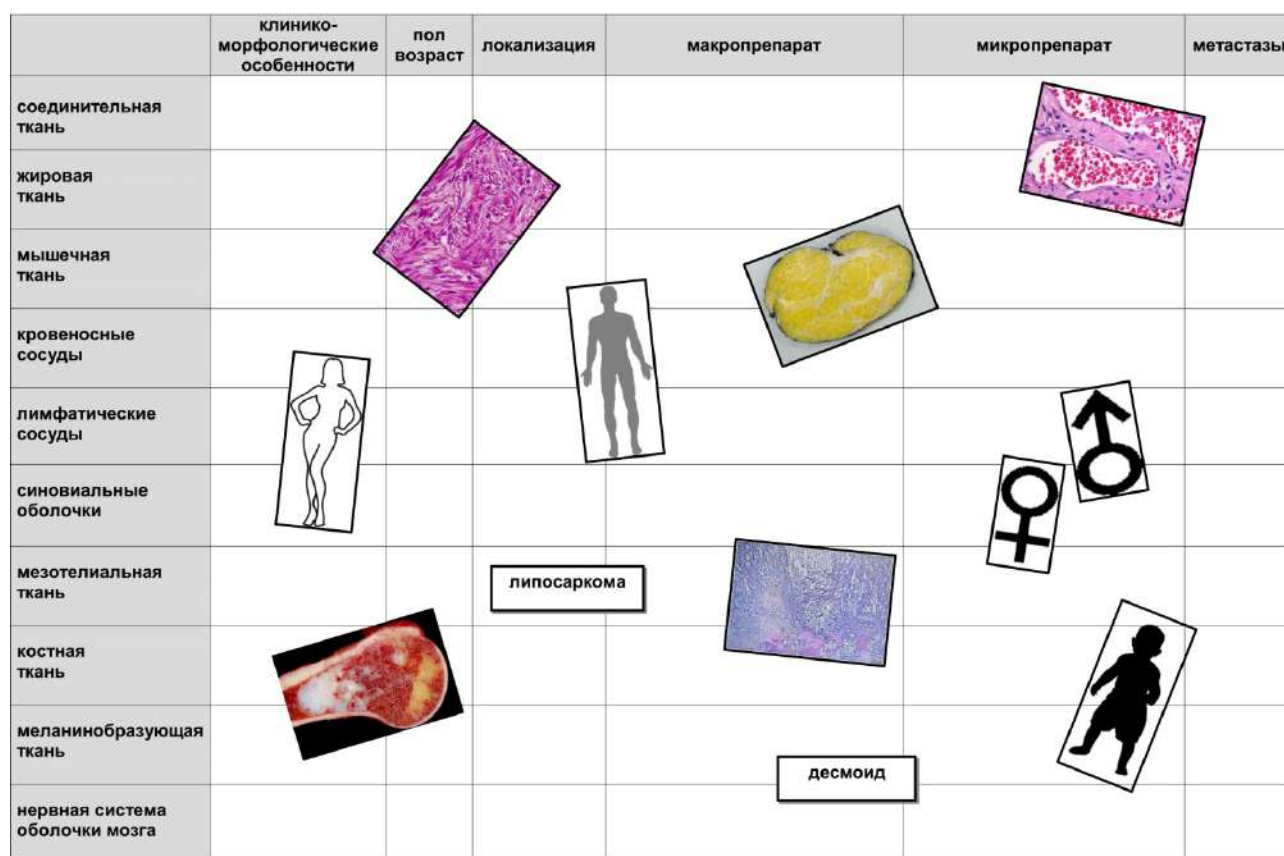


Рисунок 1 – Игровое поле с карточками (пример).

логически-смысловой или причинно-следственной связи одного понятия с другим, так называемого ассоциативного типа мышления. Необходимо отметить, что эффективное использование интерактивных обучающих методов, предполагающих формирование у студентов функциональных связей и аналогий между отдельными терминами (терминологическая компетентность), обосновано в работах как отечественных, так и зарубежных авторов [10-12]. Кроме того, при планировании учебного процесса учитывалась частая потеря концентрации внимания у студентов из-за усталости, соответственно, дидактическая игра вводится во второй половине занятия для переключения с одного вида деятельности на другой.

Модульное практическое занятие проводится с использованием игровой ситуации – соревнования между командами. Хотелось бы подчеркнуть, что формирование команд (малых групп) является одним из важных аспектов в использовании игрового метода обучения. Так, исходя из нашего опыта, оптимальное количество студентов в команде является 4-6 человек, что согласуется с данными других авторов [13]. Именно такой размер группы наиболее удобен для эффективной коммуникации, а также способствует максимальному вовлечению студентов в учебный процесс. Кроме того, при комплектовании малых групп необходимо учитывать принцип разнородности, как нахождение баланса между студентами с неодинаковым уровнем успеваемости, психологическим профилем личности, а также коммуникативными и организаторскими способностями. Как известно, учебно-игровая деятельность может осуществляться как в однородных (гомогенных), так и разнородных (гетерогенных) группах студентов [14]. Несмотря на то, что в однородных группах легче проявить себя т.н. «середнячкам» и застенчивым студентам, относительно схожих по уровню успеваемости и социально-психологическим характеристикам, по нашему мнению, более целесообразным является применение учебно-игрового метода в группах гетерогенного состава. Гетерогенные группы, как правило, более продуктивны в решении сложных творческих задач, при этом студенты с сильной учебной мотивацией положительно влияют на студентов со средним и низким уровнем учебных возможностей.

На первом этапе каждый студент проходит тестирование на проверку теоретических зна-

ний по теме занятия с последующим подсчетом суммы баллов за правильные ответы – индивидуальная оценка. Далее из группы студентов формируются две команды. Каждой команде дается одинаковый набор – игровое поле и карточки. Прежде чем начать игру, команды подсчитывают так называемый стартовый балл, сумма которого рассчитывается исходя из индивидуальных оценок игроков, полученных в результате тестирования. Команда, имеющая больший стартовый балл, получает дополнительные возможности, в частности, удлинение времени игры на 5 минут и наличие подсказок.

На следующем этапе студентам дается задание расположить карточки в тех ячейках игрового поля, которые соответствуют характеристикам представленных нозологических форм опухолей, при этом за каждую правильно собранную комбинацию (указаны все верные характеристики) начисляется 10 баллов, за каждый неверный ответ – минус 1 балл. Побеждает та команда, которая за отведенное время выполнит задание и наберет максимальное количество баллов. Процесс проведения игры должен быть организован таким образом, чтобы каждый студент стремился решить учебные задачи своими силами (индивидуальный вклад), и умел работать в группе (коллективные усилия), что способствует развитию профессиональных компетенций. Необходимо подчеркнуть, что система оценивания как неотъемлемый элемент игровой модели является сложной задачей в связи с вероятной необъективностью сочетания командных и индивидуальных усилий каждого из членов группы. Для решения данного вопроса мы разработали индивидуальную карту рейтинга студента (табл. 1). Общая оценка студента рассчитывается исходя из среднего значения суммы самооценки, оценки преподавателя и однокурсников.

Заключение

Подводя итоги практического использования разработанной нами дидактической учебной игры, мы хотели бы отметить ряд преимуществ использования игровой формы обучения в сравнении с традиционными методами преподавания:

- увеличение доли активной самостоятельной работы студентов с формированием навыков критического анализа информации и определения уровня ее достоверности на фоне традиционной аудиторной работы;

Таблица 1 – Индивидуальная карта рейтинга студента

Критерии	Самооценка	Оценка преподавателя	Оценка однокурсников
Интеллектуальная активность (из 10 баллов)			
Творческая активность (из 10 баллов)			
Умение работать в команде (из 10 баллов)			
Общая оценка			

– доминирующую позицию в обучении занимают студенты, тогда как роль преподавателя перестаёт быть центральной, он лишь координирует учебный процесс;

– повышение мотивации и развитие творческого потенциала, поскольку студенты осуществляют поиск решения проблемы, не представленной в готовом виде в учебной литературе;

– формирование коммуникативных компетенций и вовлеченность студентов в обсуждаемые вопросы, что приводит к развитию их эмоционального интеллекта;

– исчезновение у студентов страха высказать неправильное предположение (нет негативной реакции на ошибку) и, следовательно, установление доверительных отношений с преподавателем;

– выявление особенностей психологического статуса студентов (наличие качеств лидера, эмпатии, стратегического и/или тактического мышления и др.).

С материальной точки зрения необходимо подчеркнуть, что для реализации предлагаемого нами учебно-игрового процесса не требуется дорогостоящего технического оснащения (мультимедийного оборудования, сети Интернет).

В свете вышеизложенного не следует забывать, что успех любой инновации, в первую очередь, зависит от энтузиазма и увлеченности преподавателя новыми идеями. Так, структура и правила дидактических настольных игр должны быть составлены просто и лаконично, что требует от преподавателя определенных теоретических, практических и методических навыков, коммуникативной компетентности. Кроме того, одним из сложных этапов разработки дидактического материала является перевод текстового контента в визуальный, поэтому для создания полноценной настольной игры необходимы минимальные качества и навыки графического дизайнера.

Литература

1. IDC's Global StorageSphere Forecast Shows Continued Strong Growth in the World's Installed Base of Storage Capacity [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS46303920>. – Date of access: 19.05.2021.
2. Ajah, I. A. Big Data and business analytics: trends, platforms, success factors and applications / I. A. Ajah, H. F. Nweke // Big Data Cogn. Comput. – 2019 Jun. – Vol. 3, N 2. – P. 32.
3. Padmavalli, M. Big Data: emerging challenges of Big Data and techniques for handling / M. Padmavalli // IOSR-JCE. – 2016 Nov-Dec. – Vol. 18, N 6. – P. 13–18.
4. Riahi, Y. Big Data and Big Data Analytics: concepts, types and technologies / Y. Riahi, S. Riahi // Int. J. Res. Engineering. – 2018 Sep-Oct. – Vol. 5, N 9. – P. 524–528.
5. Черкас, Е. Г. Инновационные образовательные технологии: основные понятия / Е. Г. Черкас // Инновацион. образоват. технологии. – 2016. – Т. 48, № 4. – С. 60–64.
6. Концепция Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2016-2020 годы : Указ Президента Респ. Беларусь, 31 янв. 2017 г., № 31 // Pravo.by [Электронный ресурс] : Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31700031>. – Дата доступа: 19.05.2021.
7. Высшее образование. Первая ступень. Специальность 1-79 01 01 Лечебное дело. Квалификация Врач. Высшаяшая адукацыя. Першая ступень. Спецыяльнасць 1-79 01 01 Лячэбная справа. Кваліфікацыя Урач. Higher education first stage. Speciality 1-79 01 01 Medical Affair. Qualification Physician : ОСВО 1-79 01 01-2013 // Респ. портал проектов образоват. стандартов высш. образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.edustandart.by/baza-dannykh/obrazovatelnye-standarty/item/646-obrazovatelnyj-standart-popspezialnosti-1-79-01-01-lechebnoe-delo>. – Дата доступа: 19.05.2021.
8. Толстоухова, И. В. Использование кейс-метода в формировании профессиональных компетенций обучающихся / И. В. Толстоухова, Т.А. Фугелова // Соврем. наукоемкие технологии. – 2016. – № 7-1. – С. 200–203.
9. Giorgdze, M. Interactive teaching methods: challenges and perspectives / M. Giorgdze, M. Dgebuadze // IJAEDU. – 2017 Dec. – Vol. 3, N 9. – P. 544–547.
10. Begum, J. Introduction of interactive teaching for

- undergraduate students in community medicine / J. Begum, S. I. Ali, M. Panda // *Indian J. Community Med.* – 2020 Jan-Mar. – Vol. 45, N 1. – P. 72–76.
11. Ерина, Т. Ф. Пути активизации учебного процесса при обучении профессиональному языку в медицинском вузе / Т. Ф. Ерина, И. В. Уварова // *Международ. журн. приклад. и фундам. исслед.* – 2017. – № 4, ч. 1. – С. 95–98.
 12. Alaagib, N. A. Comparison of the effectiveness of lectures based on problems and traditional lectures in physiology teaching in Sudan / N. A. Alaagib, O. M. Abdelaziz, M. S. Amal // *BMC Med. Educ.* – 2020 Sep. – Vol. 19, N 1. – P. 365.
 13. Корзюк, Н. Н. Обучение в малых группах: теория и практика / Н. Н. Корзюк // *Лингвистическая теория и образовательная практика : сб. науч. ст. / Белорус. гос. ун-т ; отв. ред. О. И. Уланович.* – Минск, 2013. – С. 81–86.
 14. Кастильо Стародубцева, С. Э. Преподавание в гомогенных и гетерогенных классах: сравнительный анализ образовательного потенциала и результатов обучения / С. Э. Кастильо Стародубцева // *Изв. ТулГУ. Педагогика.* – 2017. – № 3. – С. 70–75.

Поступила 01.02.2021 г.

Принята в печать 15.06.2021 г.

References

1. IDC's Global StorageSphere Forecast Shows Continued Strong Growth in the World's Installed Base of Storage Capacity. Available from: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS46303920>. [Accessed 15th May 2021].
2. Ajah IA, Nweke HF. Big Data and business analytics: trends, platforms, success factors and applications. *Big Data Cogn Comput.* 2019 Jun;3(2):32. doi: 10.3390/bdcc3020032
3. Padmavalli M. Big Data: emerging challenges of Big Data and techniques for handling. *IOSR-JCE.* 2016 Nov-Dec;18(6):13-8. doi: 10.9790/0661-1806041318
4. Riahi Y, Riahi S. Big Data and Big Data Analytics: concepts, types and technologies. *Int J Res Engineering.* 2018 Sep-Oct;5(9):524-8. doi: 10.21276/ijre.2018.5.9.
5. Cherkas EG. Innovative educational technologies: basic concepts. *Innovatsion Obrazovat Tekhnologii.* 2016;48(4):60-4. (In Russ.)
6. Concept of the State Program of Innovative Development of the Republic of Belarus for 2016-2020: Ukaz Prezidenta Resp Belarus', 31 ianv 2017 g, № 31. Pravo.by [Elektronnyi resurs]: Nats. pravovoi Internet-portal Resp. Belarus'. Rezhim dostupa: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31700031>. Data dostupa: 19.05.2021. (In Russ.)
7. Higher education. First stage. Specialty 1-79 01 01 General Medicine. Qualification Doctor. The highest addukatsya. The first step. Special 1-79 01 01 Lyachebnaya on the right. Qualifikatsya Urach. Higher education first stage. Specialty 1-79 01 01 Medical Affair. Qualification Physician: OSVO 1-79 01 01-2013. Resp portal proektov obrazovat standartov vyssh obrazovaniia [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.edustandart.by/baza-dannykh/obrazovatelnye-standarty/item/646-obrazovatelnyj-standart-popspecialnosti-1-79-01-01-lechebnoe-delo>. Data dostupa: 19.05.2021. (In Russ.)
8. Tolstoukhova IV, Fugelova TA. Using the case method in the formation of professional competencies of students. *Sovrem Naukoem-kie Tekhnologii.* 2016;(7-1):200-3. (In Russ.)
9. Giorgdze M, Dgebuadze M. Interactive teaching methods: challenges and perspectives. *IJAEDU.* 2017 Dec;3(9):544-7. doi: 10.18768/ijaedu.370419
10. Begum J, Ali SI, Panda M. Introduction of interactive teaching for undergraduate students in community medicine. *Indian J Community Med.* 2020 Jan-Mar;45(1):72-76. doi: 10.4103/ijcm.IJCM_232_19
11. Erina TF, Uvarova IV. Ways to activate the educational process when teaching a professional language at a medical university. *Mezhdunar Zhurn Priklad Fundam Issled.* 2017;(4 ch 1):95-8. (In Russ.)
12. Alaagib NA, Abdelaziz OM, Amal MS. Comparison of the effectiveness of lectures based on problems and traditional lectures in physiology teaching in Sudan. *BMC Med Educ.* 2019 Sep;19(1):365. doi: 10.1186/s12909-019-1799-0
13. Korziuk NN. Small group teaching: theory and practice. V: *Belorus gos un-t; Ulanovich OI, red. Lingvisticheskaia teoriia i obrazovatel'naia praktika: sb nauch st. Minsk, RB; 2013. P. 81-6.* (In Russ.)
14. Kastilo Starodubtceva SE. Teaching in homogeneous and heterogeneous classrooms: a comparative analysis of educational potential and learning outcomes. *Izv TulGU Pedagogika.* 2017;(3):70-5. (In Russ.)

Submitted 01.02.2021

Accepted 15.06.2021

Сведения об авторах:

Конопляник О.В. – ассистент кафедры патологической анатомии, Гомельский государственный медицинский университет,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5602-332X>;

Гусакова Н.В. – к.м.н., врач лабораторной диагностики, Гомельская областная клиническая больница,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7706-2902>;

Гомоляко А.В. – к.м.н., государственный медицинский судебный эксперт, Государственный комитет судебных экспертиз Республики Беларусь,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4733-7044>;

Кульчик Э.О. – ассистент кафедры патологической анатомии, Гомельский государственный медицинский университет,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5537-665X>.

Information about authors:

Kanaplianik O.V. – lecturer of the Chair of Pathological Anatomy, Gomel State Medical University,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5602-332X>;

Husakova N.V. – Candidate of Medical Sciences, doctor of laboratory diagnostics, Gomel Regional Clinical Hospital,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7706-2902>;

Hamaliaka A.V. – Candidate of Medical Sciences, state medical forensic expert, State Forensic Examination Committee of the Republic of Belarus,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4733-7044>;

Kulchyk E.O. – lecturer of the Chair of Pathological Anatomy, Gomel State Medical University,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5537-665X>.

Адрес для корреспонденции: Республика Беларусь, 246000, г. Гомель, ул. Ланге. 5, Гомельский государственный медицинский университет, кафедра патологической анатомии. E-mail: rzik82@mail.ru – Конопляник Ольга Владимировна.

Correspondence address: Republic of Belarus, 246000, Gomel, 5 Lange str., Gomel State Medical University, Chair of Pathological Anatomy. E-mail: rzik82@mail.ru – Olga V. Kanaplianik.