

ВИКЛАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ПАРАЗИТОЛОГІЇ СТУДЕНТАМ МЕДИЧНИХ КОЛЕДЖІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «МЕДСЕСТРИНСТВО» ПІД ЧАС ТРАДИЦІЙНОГО ТА ОНЛАЙН НАВЧАННЯ

Р.Є. Булик, Ю.В. Караван, К.Ю. Тимчук, В.Л. Волошин

Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці

Ключові слова:

інтерактивні методи, коледж, медсестринство, геймінг, онлайн навчання.

Клінічна та експериментальна патологія 2020. Т.19, №3(73). С.150-155.

DOI:10.24061/1727-4338. XIX.3.73.2020.21

E-mail:
katerynagavryliak@gmail.com

Мета роботи – вивчення можливості викладання медичної паразитології студентам медичних коледжів за допомогою інтерактивних та традиційних методів, а також дистанційного навчання в умовах карантину.

Матеріал і методи. Розглянуто як класичні, так і сучасні методи навчання, а також їх поєднання. Застосовано такі методи навчання, як геймінг, робота в групах, коучінг під час практичних занять з курсу «Медична паразитологія» для студентів медичного коледжу за спеціальністю «Медсестринство».

Результати. Під час проведення практичних занять застосовували декілька підходів: у першому випадку використовували поєднання елементів геймінгу та розв'язування ситуаційних задач, а в другому – роботи в групах та визначення видової приналежності паразитичних організмів. Обидва підходи зарекомендували себе як ефективні, оскільки зазначено підвищення зацікавленості студентів під час практичних занять. За рахунок активного залучення студентів до самого процесу проведення заняття, а також за рахунок більшої візуалізації навчальних матеріалів та командної роботи відзначено значне підвищення успішності як окремих студентів, так і групи в цілому. Позитивна динаміка зазначена також при повторенні пройденого матеріалу. Після застосування вищезгаданих методик відзначено більший відсоток свідомого відтворення вивченого матеріалу. Використання дистанційного навчання для студентів коледжу також показало свою ефективність під час карантину. Хоча зазначено і деякі недоліки такого методу здобування знань, особливо це стосується оцінювання та мотивування студентів до навчання.

Висновки. Відзначено ефективність застосування інтерактивних методів та роботи в групах, особливо для студентів молодших курсів. Достатньо ефективними виявились методи роботи в групах для студентів, які вступили до медичного коледжу після здобуття базової середньої освіти.

Ключевые слова:

интерактивные методы, колледж, медсестринство, он-лайн обучение, гейминг.

Клиническая и экспериментальная патология 2020. Т.19, №3 (73). С.150-155.

ПРЕПОДАВАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ СТУДЕНТАМ МЕДИЦИНСКИХ КОЛЛЕДЖЕЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «МЕДСЕСТРИНСТВО» ВО ВРЕМЯ ТРАДИЦИОННОГО И ОН-ЛАЙН ОБУЧЕНИЯ

Р.Є. Булик, Ю.В. Караван, К.Ю. Тимчук, В.Л. Волошин

Цель исследования – изучение возможности преподавания медицинской паразитологии студентам медицинских колледжей с помощью интерактивных и традиционных методов, а также дистанционного обучения в условиях карантина.

Материал и методы. Рассмотрены как классические, так и современные методы обучения, а также их сочетания. Применены такие методы обучения как гейминг, работа в группах, коучинг во время практических занятий по курсу «Медицинская паразитология» для студентов медицинского колледжа по специальности «Медсестринство».

Результаты. При проведении практических занятий применяли несколько подходов: в первом случае использовали сочетание элементов гейминга и решения ситуационных задач, а во втором – работы в группах и определения видовой принадлежности паразитических организмов. Оба подхода зарекомендовали себя как эффективные, так как замечено повышение заинтересованности студентов во время практических занятий.

За счет активного привлечения студентов к самому процессу проведения занятия, а также за счет большей визуализации учебных материалов и командной работы отмечено значительное повышение успеваемости как отдельных студентов, так и группы в целом. Положительная динамика отмечена также при повторении пройденного материала. После применения вышеупомянутых методик отмечен

большой процент сознательного воспроизведения изученного материала. Использование дистанционного обучения для студентов колледжа также показало свою эффективность во время карантина. Хотя были выделены и некоторые недостатки такого метода получения знаний, особенно это касается оценивания и мотивации студентов к обучению.

Выводы. Отмечена эффективность применения интерактивных методов обучения и работы в группах, особенно для студентов младших курсов. Достаточно эффективными оказались методы работы в группах для студентов, поступивших в медицинский колледж после получения базового среднего образования.

TEACHING OF MEDICAL PARASITOLOGY TO THE STUDENTS OF "NURSING" SPECIALTY OF MEDICAL COLLEGES DURING TRADITIONAL AND ON LINE STUDYING

R.E. Bulyk, Yu. Karavan, K. Tymchuk, V. Voloshyn

Objective: to study the possibility of teaching of medical parasitology to medical college students using interactive and traditional methods, as well as distance learning during the quarantine.

Material and methods: both classical and modern teaching methods, as well as their combination, were considered. During practical classes in the course "Medical Parasitology" such teaching methods as gaming, group work, coaching were used for medical college students.

Results: several approaches were used during the practical classes: in the first case a combination of gaming and solving situational problems have been used, and in the second case students worked in groups and determined the species of parasitic organisms. Both approaches have proven to be effective, as there has been an increase in student interest during practical classes. Due to the active involvement of students in the process of the lesson, as well as due to greater visualization of educational materials and teamwork, a significant increase in the performance of both individual students and the group as a whole was noticed. Positive dynamics was also observed during revision of the studied material. After applying the mentioned techniques, a higher percentage of understanding of the studied material by the students was observed. Distance learning use for college students has also shown its effectiveness during quarantine, although some shortcomings of this method in acquiring knowledge were noted, this is especially true while assessing and motivating students for studying.

Conclusions: the effectiveness of interactive methods and group work was noted, especially for junior students. Methods of group working among students who entered the medical college after obtaining basic secondary education proved to be quite effective.

Key words:

interactive methods, college, nursing, gaming, online learning.

Clinical and experimental pathology 2020. Vol.19, №3 (73). P.150-155.

Вступ

Сучасний світ тримається на новітніх технологіях, які інтенсивно розвиваються. Такий бурхливий розвиток різноманітних інновацій суттєво впливає на усі галузі життя людини. Освітній процес тут не виняток. Мета освіти на сучасному етапі – виховання особистості, які б володіли необхідними в сучасному світі знаннями та навичками, що диктує постійне оновлення методів викладання на всіх рівнях освіти.

Освітній процес у системі коледжів полягає в тому, щоб студент міг здобути не тільки професійні знання, але й бути невід'ємною частиною сучасного світу та володіти широким світоглядом. Відповідно, викладання спеціальних дисциплін не може обійтися без застосування сучасних підходів. До таких підходів належать інтерактивні технології навчання, робота в групах, геймінг, скрайбінг, коучінг, а також технології дистанційного навчання [9].

Незважаючи на те, що в теперішній час у структурі загальної захворюваності перші місця посідають онкологічні і серцево-судинні захворювання, паразитарні і зоонозні хвороби продовжують

залишатися серйозною медичною проблемою. Отже, медична паразитологія є невід'ємною частиною в підготовці як майбутніх лікарів, так і середніх медичних працівників. Оскільки паразитологія є достатньо складним предметом, де необхідно засвоїти велику кількість інформації, то використання згаданих освітніх технологій може значно полегшити вивчення нового матеріалу, а також зацікавити студента у здобутті інформації [10]. Інтерактивні методи забезпечують ефективність процесу навчання студентів з розділу «Медична паразитологія». Це формує професійне мислення студентів, сприяє їх особистісному розвитку, стимулюванню навчально-пізнавальної активності, оволодінню навичками всебічного аналізу ситуацій, оперативному ухваленню рішення, вмінню аналізувати додаткову інформацію для уточнення вихідної ситуації, оволодінню практичним досвідом здобуття користі зі своїх і чужих помилок [7].

Мета дослідження

Вивчення можливості викладання медичної

паразитології студентам медичних коледжів за допомогою інтерактивних та традиційних методів, а також дистанційного навчання в умовах карантину.

Матеріал і методи дослідження

Питаннями навчання та організації освітнього процесу у вищих медичних навчальних закладах у різні часи займалися такі вчені, як С. Альмухамбетова, А. Артюхіна, С. Бутенко, Н. Горшунова, М. Дещокіна, М. Діанкіна, Л. Наумов, С. Ступіна, С. Маримова та ін. В їх роботах розкрито методологічні та психологічні підходи до навчання, проте питання інтерактивного навчання в процесі вивчення курсу «Медична паразитологія» потребує подальшої розробки [7].

Під час проведення практичних занять застосовували декілька підходів: у першому випадку використовували поєднання елементів геймінгу та розв'язування ситуаційних задач, а в другому – роботи в групах та визначення видової приналежності паразитичних організмів. За основу брали методики геймінгу та роботи в групах, описані у Johnson, 2006; Classroom Activities, 2019; Silberman, 1996; van Niewerburgh, 2012 та власні розробки.

Апробація згаданих методик проведена в чотирьох групах студентів медичного коледжу Буковинського державного медичного університету за спеціальністю «Медсестринство».

Результати дослідження та їх обговорення

У викладанні медичної паразитології для студентів за спеціальністю «Медсестринство» є деякі особливості. Більшість студентів не вважає згадану дисципліну спеціальною, відповідно, цікавість до її вивчення достатньо низька. Для того, щоб посилити зацікавленість студентів необхідно застосовувати комбінацію згаданих вище методів.

Традиційні методи викладання. Проведення практичних занять із медичної паразитології для студентів за спеціальністю «Медсестринство» передбачає достатнє їх методичне забезпечення. З цією метою на кафедрі медичної біології та генетики Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» створені та видані друком українською мовою посібники з практичних занять із медичної біології (Кривчанська М.І., Булик Р.Є., 2019). У посібниках матеріал кожної теми практичного заняття викладений у такій послідовності: 1) науково-методичне обґрунтування теми, що націлює студента на розвиток пізнавального інтересу до проблеми, що вивчається; 2) чітко сформульовані тема, мета та перелік знань і вмінь, які необхідно набути в процесі опанування теми; 3) детальний опис виконання аудиторної практичної роботи, який супроводжується ілюстраціями у вигляді мікрофотографій, схем, рисунків, що дозволяє студенту більш детально вивчити морфологічні особливості паразитів; 4) таблиці, заповнення яких сприяє систематизації навчального матеріалу заняття; 5) запитання та тестові завдання для контролю засвоєння студентом навчального матеріалу; 6) ситуаційні задачі.

Інтерактивні методи викладання. Оскільки інтерактивне навчання – це діалогове навчання, за яким навчальний процес відбувається за умов постійної, активної взаємодії всіх студентів та взаємодії викладача й студента (Чуб, 2019), то, для зацікавлення студента, необхідно дозволяти йому вільно висувати теорії, пропонувати свої погляди на вирішення заданої проблеми. Тільки у випадку, коли студент буде відчувати, що він може впливати на процес навчання, з'явиться цікавість до предмета, що вивчається.

Викликати подібну зацікавленість до вивчення медичної паразитології може допомогти поєднання традиційних методик проведення занять із паразитології (розв'язання ситуаційних задач), методик геймінгу [12] та роботи в групах [13,14].

Приклади побудови заняття за згаданим принципом.

Приклад 1. Після опитування за попереднім матеріалом та пояснення нової теми студентам, вони поділяються на групи. У кожній групі обирається студент, який буде медпрацівником, а решта студентів – пацієнти. «Пацієнтам» роздаються ситуаційні задачі з теми, що вивчається, або з попередніх тем. Майбутня медсестра повинна за основними ознаками визначити захворювання. Після виконання завдання можна змінити ролі в групі (якщо дозволяє час). Наприкінці заняття підводяться підсумки роботи в групах, викладач акцентує увагу на правильних відповідях та дає поради.

Незважаючи на те, що це студенти коледжу, які в майбутньому будуть медсестрами (медбратами), такі навички їм необхідні, оскільки вони найбільше спілкуються з пацієнтами та повинні володіти навичками розпізнавання основних симптомів паразитарного захворювання та повідомити про це лікаря.

Приклад 2. Студенти поділяються на групи. Кожній групі роздаються зображення паразитів, які вивчалися на попередніх заняттях. За морфологічними ознаками студенти повинні розпізнати паразита та згадати, які захворювання він викликає. Під час роботи дозволяється використовувати різні джерела інформації. Студенти обговорюють та аргументують свої рішення. Роль викладача в даному типі заняття полягає в коректуванні обговорення рішень та допомозі порадами. Даний підхід дозволяє ефективно проводити повторення вивченого матеріалу. Як показує практика, після застосування згаданої моделі заняття засвоєння матеріалу значно покращується.

Зазначені підходи до викладання медичної паразитології показали свою ефективність саме при навчанні студентів спеціальності «Медсестринство». Оскільки студенти, які навчаються за цією спеціальністю зазвичай не достатньо вмотивовані для вивчення паразитології. Незважаючи на це, вище описаний підхід дозволив зацікавити студентів у процесі навчання та стимулювати їх до вивчення нового матеріалу. При застосуванні геймінгу студент дійсно залучений до активної дискусії, пошуку нових рішень та інформації.

Подібні методики навчання дозволяють

Клінічна та експериментальна патологія. 2020. Т.19, № 3 (73)

розвинути у студента здатність критично мислити, аргументувати власну думку, шукати нестандартні шляхи вирішення проблеми. Також такий підхід сприяє ефективному накопиченню та узагальненню нових знань, вироблення системного підходу до збору інформації, необхідної для ухвалення рішення. Це надзвичайно важливо не тільки для майбутнього лікаря, а й для середнього медпрацівника також, адже саме медпрацівник середньої ланки найбільше залучений до спілкування з пацієнтом і повинен вміти помічати та аналізувати інформацію та кваліфіковано донести її до лікаря. Також інтерактивні методи навчання сприяють розвитку вміння працювати в команді, толерантність, виховують повагу до думки опонента.

Зазначено також позитивний вплив на сприйняття навчального матеріалу з розділу «Медична паразитологія» так званого «мобільного навчання» з використанням платформи дистанційного навчання Moodle. Таким чином, студенти коледжу освоюють використання електронних ресурсів дистанційно (тексти, графіки, формули, ілюстрації, аудіо, відео, глосарій тощо) та навички застосування відповідних інструментів інтерактивного спілкування з викладачами, знайомляться з різноманітними формами контролю знань тощо.

Пандемія COVID-19 серйозно вплинула на всі сфери нашого життя. Експерти повсюдно фіксують зростання попиту на технологічні рішення, вважаючи інформатизацію ознакою сучасного глобалізованого світу. Масштабність наслідків коронавірусної епідемії змушує по-новому поглянути на інформаційні технології, зокрема на цифровізацію і в медичній галузі [3,4].

Ще донедавна навчання на відстані відводилося другорядне місце, проте сьогодні дистанційне навчання стало розглядатися як найефективніший засіб забезпечення безперервної освіти, що знайшло своє відбиття у формуванні цілеспрямованої державної освітньої політики України [8].

Дистанційна форма здобуття освіти – це індивідуалізований процес, що відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників освітнього процесу в спеціалізованому середовищі, що функціонує на основі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій [6].

За даними літератури, дистанційне навчання має такі позитивні характеристики: гнучкість; можливість викладення навчального матеріалу конкретної дисципліни з урахуванням підготовки і здібностей здобувачів освіти; актуальність; можливість впровадження найновітніших інноваційних технологій, педагогічних, психологічних, методичних розробок; зручність; можливість навчання у зручний час; здобуття освіти без відриву від основної роботи, відсутність обмежень у часі для засвоєння навчального матеріалу; модульність (виокремлення матеріалу на функціонально завершені теми, які вивчаються в міру засвоєння і відповідають здібностям окремого здобувача освіти або групи в цілому); економічна ефективність (дистанційне навчання є дешевшим, ніж Клінічна та експериментальна патологія. 2020. Т.19, № 3 (73)

традиційне, оскільки ефективніше використовуються навчальні приміщення, полегшується коригування електронних навчальних матеріалів і доступ до них); раціональність (можливість одночасного використання значного обсягу навчальної інформації великою кількістю здобувачів вищої освіти); інтерактивність (активне онлайн спілкування між студентами групи і викладачем, що значно посилює мотивацію до навчання, поліпшує засвоєння навчального матеріалу; географічна необмеженість (відсутність географічних кордонів для здобуття середньої та вищої освіти, у різних навчальних закладах світу є можливість вивчення різних курсів) [1,2].

У зв'язку з оголошенням карантину у Вищому державному навчальному закладі України «Буковинський державний медичний університет» відповідно до наказу ректора «Про запровадження карантину в університеті» з метою забезпечення організації освітнього процесу організовано дистанційне навчання за допомогою платформи Google Meet. У результаті чого викладачі коледжу мали змогу повноцінно та доступно викладати навчальний матеріал з медичної паразитології. Такий режим навчання дозволив відзначити всі позитивні та негативні моменти такого виду навчання.

З власних спостережень викладачів кафедри медичної біології та генетики дистанційне навчання має такі переваги: можливість навчатися з дому (дотримуючись карантинних вимог); економія часу (не потрібно витрачати час на дорогу); доступність навчальних матеріалів; можливість одночасного підключення мультимедійних презентацій, схем, графіків, малюнків під час онлайн-заняття; мобільність; навчання в спокійній обстановці; індивідуальний підхід.

Дистанційний підхід також був застосований при складанні студентами модульного контролю. Під час складання модульного контролю викладач працював з кожним студентом індивідуально, опитування проводилось в усній формі, здійснювався відеозапис. Це має позитивне значення, адже після проведення контролю студент міг переглянути відео, проаналізувати свою відповідь, попрацювати над помилками.

Незважаючи на переваги дистанційного навчання для студентів коледжу спеціальності «Медсестринство», можна стверджувати, що навчання в повному обсязі в навчальних медичних закладах є неможливим. Адже студенти медичного коледжу під час вивчення розділу «Медичної паразитології» повинні бути безпосередніми активними учасниками навчального процесу, а саме: вивчення мікропрепаратів, макропрепаратів, засвоєння на практиці методів лабораторної діагностики.

Висновок

Сучасний світ стрімко рухається в бік модернізації всіх процесів у будь-якій галузі людського життя. Освітній процес не виняток. Тому надзвичайно важливим є йти в ногу з часом та підготувати молодих

спеціалістів до життя і роботи в умовах новітніх технологій та взаємодій у суспільстві. На сучасному етапі важливо, щоб майбутній медичний працівник володів навичками комунікації, ефективного пошуку інформації та ґрунтовними базовими знаннями з основних дисциплін. На наш погляд, поєднання класичних та інтерактивних методів навчання якнайкраще сприяє цьому.

Список літератури

1. Адамова І, Головачук Т. Дистанційне навчання: сучасний погляд на переваги та проблеми. Витоки педагогічної майстерності. 2012;10:3-5.
2. Власенко ІГ. Впровадження дистанційного навчання – вимога сучасності. В: Лещинська ЛБ, редактор. В: Матеріали міжвузівського вебінару Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія; 2017 Бер 31; Вінниця. Вінниця; 2017, с. 12-3.
3. Кириченко МО. Формування ідеології інформаційного суспільства в умовах глобальної інформатизації: тенденції, парадигми, перспективи розвитку. Київ; 2017. 320 с.
4. Марченко В, Цодікова О, Гиря М. Інформаційно-комунікаційні технології в післядипломному навчанні лікарів: новий погляд на проблему використання онлайн-ресурсів в умовах пандемії коронавірусу. В: Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference Science and Practice: Implementation to Modern Society [Internet]; 2020 May 6-8; Manchester, Great Britain. Manchester: Peal Press Ltd; 2020[cited 2020 Oct 11], p. 365-72. Available from: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/issue/view/6-8.05.2020/297>
5. Кривчанська МІ, Булик РС. Медична біологія. Чернівці: Медуніверситет; 2019. 128 с.
6. Про вищу освіту. Закон України від 1 липня 2014 № 1556-VII [Інтернет]. Київ; 2014[цитовано 2020 Жов 11]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
7. Серих НО, Волкова ОМ. Застосування інтерактивних методів навчання у вивченні медичної паразитології. Український журнал хірургії. 2017;2:77-80. doi: <http://dx.doi.org/10.22141/1997-2938.2.33.2017.107658>
8. Ткачова НМ. Державне управління в освіті: виклики і перспективи. В: Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Державне управління в Україні: виклики та перспективи; 2020 Тра 8-9; Запоріжжя. Запоріжжя; 2020, с. 72-5.
9. Чуб ОВ. Інтерактивні методи навчання майбутніх фахівців медичної галузі. В: Матеріали XII Міжнар. наук.-метод. інтернет-конференції Сучасні концепції викладання природничих дисциплін у медичних освітніх закладах; 2019 Гру 5-6; Харків. Харків; 2019, с. 86-7.
10. Шевчук ТІ. Актуальність вивчення природно-осередкових захворювань у рамках викладання медичної паразитології. Буковинський медичний вісник. 2015;19(3):291-4. doi: <https://doi.org/10.24061/2413-0737.XIX.3.75.2015.198>
11. Davidson N, Major CH, Michaelsen LK. Small-group learning in higher education-cooperative, collaborative, problem-based, and team-based learning: An introduction by the guest editors. Journal on Excellence in College Teaching. 2014;25(3-4):1-6.
12. Johnson DW, Johnson RT, Smith KA. Active Learning: Cooperation in the College Classroom. 3rd ed. IdinalInteraction Book Co; 2006. 316 p.
13. Silberman M. Active Learning: 101 Strategies to Teach Any Subject. 1st ed. Boston: Allyn and Bacon; 1996. 216 p.
14. van Nieuwerburgh C, editor. Coaching in Education: Getting

Better Results for Students, Educators, and Parents. Karnac Books; 2012. 222 p.

References

1. Adamova I, Golovachuk T. Dystantsiine navchannia: suchasnyi pohliad na perevahy ta problemy [Distance studies: modern attitude at advantages and problems]. The sources of pedagogical skills. 2012;10:3-5. (in Ukrainian).
2. Vlasenko IH. Vprovadzhennia dystantsiinoho navchannia – vymoha suchasnosti [The introduction of distance learning is a requirement of modernity]. V: Lischyns'ka LB, redaktor. Materialy mizhvuziv's'koho vebinaru Dystantsiine navchannia yak suchasna osvittnia tekhnolohiia; 2017 Ber 31; Vinnytsia. Vinnytsia; 2017, p. 12-3. (in Ukrainian).
3. Kyrychenko MO. Formuvannia ideolohii informatsiinoho suspil'stva v umovakh hlobal'noi informatyzatsii: tendentsii, paradyhmy, perspektyvy rozvytku [Formation of the ideology of the information society in the conditions of global informatization: tendencies, paradigms, prospects of development]. Kiev; 2017. 320 p. (in Ukrainian).
4. Marchenko V, Tsodikova O, Hyria M. Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii v pisliadyplomnomu navchanni likariv: novyi pohliad na problemu vykorystannia onlain-resursiv v umovakh pandemii koronavirusu [Information and communication technologies in postgraduate training of doctors: a new look at the problem of using online resources in a coronavirus pandemic]. V: Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference Science and Practice: Implementation to Modern Society [Internet]; 2020 May 6-8; Manchester, Great Britain. Manchester: Peal Press Ltd; 2020[cited 2020 Oct 11], p. 365-72. Available from: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/issue/view/6-8.05.2020/297> (in Ukrainian).
5. Kryvchanska MI, Bulyk RYe. Medychna biolohiia [Medical biology]. Chernivtsi: Meduniversytet; 2019. 128 p. (in Ukrainian).
6. Pro vyschu osvitu. Zakon Ukrainy vid 1 lypnia 2014 № 1556-VII [About higher education. Law of Ukraine of July 1, 2014 № 1556-VII] [Internet]. Kiev; 2014[tsytovano 2020 Zhov 11]. Dostupno: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (in Ukrainian).
7. Serych NO, Volkova OM. Zastosuvannia interaktyvnykh metodiv navchannia u vyvchenni medychnoi parazytolohii [Using interactive teaching methods for the study of medical parasitology]. Ukrainian Journal of Surgery. 2017;2:77-80. doi: <http://dx.doi.org/10.22141/1997-2938.2.33.2017.107658> (in Ukrainian).
8. Tkachova NM. Derzhavne upravlinnia v osviti: vyklyky i perspektyvy [Public administration in education: challenges and prospects]. V: Materialy Mizhnar. nauk.-prakt. konf. Derzhavne upravlinnia v Ukraini: vyklyky ta perspektyvy; 2020 Tra 8-9; Zaporizhzhia. Zaporizhzhia; 2020, p. 72-5. (in Ukrainian).
9. Chub OV. Interaktyvni metody navchannia maibutnikh fakhivtsiv medychnoi haluzi [Interactive methods of training future medical professionals]. V: Materialy XII Mizhnar. nauk.-metod. internet-konferentsii Suchasni kontseptsii vykladannia pryrodnychkh dystsyplin u medychnykh osvitnikh zakladakh; 2019 Hru 5-6; Kharkiv. Kharkiv; 2019, p. 86-7. (in Ukrainian).
10. Shevchuk TI. Aktual'nist' vyvchennia pryrodno-oseredkovykh zakhvoriuvan' u ramkakh vykladannia medychnoi parazytolohii [Importance of the natural focal diseases studying in the medical parasitology teaching course]. Bukovinian Medical Herald. 2015;19(3):291-4. doi: <https://doi.org/10.24061/2413-0737.XIX.3.75.2015.198> (in Ukrainian).
11. Davidson N, Major CH, Michaelsen LK. Small-group learning in higher education-cooperative, collaborative, problem-based, and team-based learning: An introduction by the guest editors. Journal on Excellence in College Teaching. 2014;25(3-4):1-6. Клінічна та експериментальна патологія. 2020. Т.19, № 3 (73)

12. Johnson DW, Johnson RT, Smith KA. Active Learning: Cooperation in the College Classroom. 3rd ed. IdinaInteraction Book Co; 2006. 316 p.
13. Silberman M. Active Learning: 101 Strategies to Teach Any Subject. 1st ed. Boston: Allyn and Bacon; 1996. 216 p.
14. van Nieuwerburgh C, editor. Coaching in Education: Getting Better Results for Students, Educators, and Parents. Karnac Books; 2012. 222 p.

Відомості про авторів:

Булик Р.Є. – д.мед.н., професор, завідувач кафедри медичної біології та генетики Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна.

Караван Ю.В. – к.геогр.н., асистент кафедри медичної біології та генетики Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна.

Тимчук К.В. – асистент кафедри медичної біології та генетики Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна.

Волошин В.Л. – к.біол.н, асистент кафедри медичної біології та генетики Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна.

Сведения об авторах:

Булык Р.Е. – д.мед.н., профессор, заведующий кафедрой медицинской биологии и генетики Высшего государственного учебного заведения Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина.

Караван Ю.В. – к.геогр.н., ассистент кафедры медицинской биологии и генетики Высшего государственного учебного заведения Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина.

Тимчук К.В. – ассистент кафедры медицинской биологии и генетики Высшего государственного учебного заведения Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина.

Волошин В.Л. – к.биол.н, ассистент кафедры медицинской биологии и генетики Высшего государственного учебного заведения Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина.

Information about authors:

Bulyk R.Ye. – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Medical Biology and Genetics at Higher State Educational Establishment of Ukraine «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi.

Karavan Yu.V. – PhD, teaching assistant of the Department of Medical Biology and Genetics at Higher State Educational Establishment of Ukraine «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi.

Tymchuk K.V. – teaching assistant of the Department of Medical Biology and Genetics at Higher State Educational Establishment of Ukraine «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi.

Voloshin V.L. – PhD, teaching assistant of the Department of Medical Biology and Genetics at Higher State Educational Establishment of Ukraine «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi.

Стаття надійшла до редакції 14.08.2020

Рецензент – доц. Кривчанська М.І.

© A.S. Biduchak, M.I. Gritsyuk, T.I. Domanchuk, 2020

