

ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

THE LEARNING TOOLS USAGE WITH ORGANIZATION OF EDUCATIONAL ACTIVITIES OF STUDENTS OF MEDICAL SPECIALTIES

Стаття присвячена одній з актуальних проблем – застосуванню засобів навчання під час організації навчальної діяльності студентів медичних спеціальностей у закладах вищої освіти. Основна увага зосереджується на теоретико-методологічних засадах проведення занять з основ медичної паразитології, які входять до складу дисципліни «Медична біологія», що вивчається студентами медичних закладів вищої освіти всіх спеціальностей першого або другого року навчання. Зокрема, розкривається короткий зміст відповідного розділу навчальної дисципліни «Медична біологія», мета й завдання цього вивчення, специфіка проведення навчальних занять, указується на важливість формування в студентів-медиків цілісної уяви про паразитизм як поширену форму взаємовідносин між організмами в природі, оскільки вивчення біологічних основ явища паразитизму сприяє формуванню екологічної та фахової компетенцій студентів.

Поряд із цим розкривається сутність поняття «засоби навчання», його трактування дослідниками залежно від дидактичних можливостей, які вважаються профілюючими для засвоєння тієї чи іншої дисципліни. Наводиться класифікація засобів навчання, які застосовуються під час викладання природничих дисциплін та їх окремих розділів у закладах освіти.

У статті аналізується ефективність і перспективи використання засобів навчання для організації навчальної діяльності студентів під час вивчення основ медичної паразитології. Акцентується на важливості вибору засобів навчання відповідно до дидактичних цілей навчальних занять та оптимального їх поєднання для урізноманітнення прийомів і методів навчальної роботи з метою підтримання активності студентів на високому рівні під час засвоєння дисципліни. Викладаються дидактичні можливості різноманітних засобів навчання під час проведення аудиторних та онлайн-занять з основ медичної паразитології в процесі запровадження дистанційної форми навчання в медичних закладах вищої освіти.

Ключові слова: медична паразитологія, медична біологія, засоби навчання, екологічна компетентність, фахова компетентність, вебінар, онлайн-заняття, інформа-

ційно-комунікаційні технології в навчанні, дистанційна форма навчання.

The article is devoted to one of the actual problems – the learning tools applying in the organization of educational activities of students of medical specialties in higher education institutions (HEI). The main attention is focused on the theoretical and methodological principles of classes conduct on themes on the bases of medical parasitology, which is part of the discipline "Medical biology" studied by students of medical institutions of higher education (HE) of all specialties of the first or second years of study. In particular, the content of the corresponding section of the academic discipline "Medical Biology", the goals and objectives of its study, the specifics of conducting training sessions are revealed; the importance of the formation of a holistic understanding of parasitism as a wide-spread form of relationships between organisms in nature among students of medical specialties is specified, since the study of the biological bases of the phenomenon of parasitism contributes to the formation of ecological and professional competencies of students.

Herewith, the essence of the concept of "learning tools" is described, its interpretation by researchers, depending on the didactic capabilities, which are considered to be profiling for the study of a particular discipline. A classification of learning tools used in teaching natural disciplines and their separated sections in educational institutions is given.

The effectiveness and prospects of learning tools usage for organizing of educational activities of students in the study of the bases of medical parasitology are analyzed in the article. Attention is focused on the importance of learning tools choose in accordance with the didactic goals of training sessions and their optimal combination for techniques and methods of educational work variety providing in order to maintain students' activity at a high level while mastering the discipline. The didactic possibilities of different learning tools when conducting classroom and online classes on the basics of medical parasitology when introducing distance learning in medical HEIs are highlighted.

Key words: medical parasitology, medical biology, learning tools, environmental competence, professional competence, webinar, online classes, information and communication technologies, distance education.

УДК 61:576.8:378.14.026

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2022/43/1.19>

Димар Н.М.,

асистент кафедри біології
Національного медичного університету
імені О.О. Богомольця

Старостенко О.В.,

канд. біол. наук,
доцент кафедри біології
Національного медичного університету
імені О.О. Богомольця

Постановка проблеми в загальному вигляді.

Вибір і застосування засобів навчання є важливою складовою частиною організації навчального процесу й визначається дидактичною метою, змістом, методами, а також умовами навчального процесу. Дистанційна й змішана форми навчання супроводжуються активним впровадженням у навчальний процес інформаційних технологій, а тому особливої актуальності набуває вдосконалення систематизації засобів навчання з метою оптимізації

навчального процесу. Ефективне поєднання різноманітних засобів навчання з високим рівнем наочності, особливо під час вивчення природничих дисциплін, як, наприклад, «Медична біологія», сприяє активізації пізнавальної активності студентів, а також є необхідною умовою формування теоретичних знань, умінь і навичок, необхідних для професійної діяльності майбутнього лікаря.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.
У наукових роботах із педагогічних досліджень

існують різні трактування терміну «засоби навчання». Більшість дослідників засобами навчання вважають матеріальні предмети (обладнання, знаряддя навчального процесу), які використовуються педагогічними працівниками в закладах освіти задля навчально-виховного впливу під час процесу навчання (О.Є. Денисов, С.Г. Шаповаленко, І.М. Верещагіна, М.М. Фіцула й інші). У роботах М.М. Фіцули засоби навчання розглядаються як допоміжні матеріальні прийоми, що характеризуються специфічними дидактичними функціями [8, с. 140]. На думку Н.Є. Мойсеюк, засобами навчання є пристрої та предмети, що використовуються в навчальному процесі як викладачем, так і учнями / студентами [4, с. 339]. У роботах інших вчених значущість засобів навчання розглядається з боку підвищення за їх допомогою результативності засвоєння знань здобувачами освіти (С.Ю. Ніколаєва, В.А. Бухбіндер та інші). Тобто різні наявні трактування поняття «засоби навчання» визначаються саме їх дидактичними можливостями, які вважаються профілюючими для засвоєння тієї чи іншої дисципліни.

Аналіз наукової літератури дає підстави стверджувати, що питання систематизації засобів навчання залишаються актуальними, а робота в такому напрямі проводиться з метою пошуку оптимальних поєднань різноманітних засобів навчання для забезпечення навчального процесу не лише під час викладання шкільних дисциплін, але й у закладах вищої освіти для підготовки висококваліфікованих фахівців.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Не дивлячись на те, що використання засобів навчання з високим рівнем наочності описується в роботах багатьох дослідників, ефективно поєднання їх застосування вивчено не достатньо, особливо в умовах впровадження дистанційної та змішаної форм навчання.

Мета статті. Метою статті є аналіз ефективності використання різноманітних засобів навчання та їх дидактичних можливостей у процесі викладання основ медичної паразитології в курсі навчальної дисципліни «Медична біологія» студентам медичних закладів вищої освіти під час аудиторних занять і в разі дистанційної та змішаної форми навчання.

Виклад основного матеріалу. У навчальному процесі закладів вищої освіти використовуються матеріальні засоби навчання та навчальне обладнання, які являють собою матеріальну базу навчальної діяльності студентів. Засоби навчання містять спеціально створені природні чи штучні об'єкти, що дозволяють формувати навчальне середовище під час навчальної діяльності й виконують виховну, навчальну й розвивальну функції [3, с. 137]. Сукупність усіх об'єктів, необхідних для забезпечення в дидактичному циклі заняття

повноцінного процесу навчання, являє собою систему засобів навчання, що можуть використовуватись як під час аудиторних занять із навчальної дисципліни, так і під час проведення занять дистанційно. Матеріальні засоби навчання є предметами, які містять інформацію про навчальний об'єкт, джерелом навчальної інформації, а тому можуть застосовуватись із метою формування знань, умінь і практичних навичок студентів під час навчальної роботи.

Виділяють такі групи матеріальних засобів навчання: натуральні об'єкти чи їх предметно-просторові зображення (гербарії, колекції комах, заспиртовані об'єкти, демонстраційні стенди, муляжі тощо); друковані навчальні посібники (посібники, підручники, довідники, плакати, таблиці, інформаційні стенди тощо); технічні засоби навчання та обладнання, що забезпечують подання навчальної інформації студентам у доступній для них формі; засоби для проведення лабораторних дослідів, експериментів, випробувань (скляний посуд спеціального призначення, лабораторні мікроскопи, ваги тощо) [5, с. 67].

Дидактичні функції матеріальних засобів навчання полягають у різноплановому вираженні їх можливостей; різносторонньому представленні за їх допомогою навчальних об'єктів; варіативності методів навчальної діяльності й прийомів, які можуть використовуватись у системі засобів навчання [5, с. 67–80].

Обираючи засоби навчання для проведення занять із дисципліни, викладач повинен урахувати важливість максимально точного й усебічного подання навчального об'єкта саме в тій формі, яка була б доступною для студентів певного рівня підготовки. Різні засоби навчання характеризують об'єкти вивчення по-різному, а їх вибір повинен проводитись відповідно до дидактичних цілей того чи іншого етапу практичного заняття. Зважаючи на те, що кожен засіб навчання характеризується різними особливостями впливу на засвоєння знань студентами, оптимальний дидактичний результат досягається в разі комплексного й системного застосування різнопланових засобів навчання. Це дає можливість урізноманітнити методи й прийоми навчальної роботи, підтримувати на високому рівні активність студентів під час проведення практичних занять.

Основи медичної паразитології є складовою частиною дисципліни «Медична біологія», що вивчається студентами в медичних закладах вищої освіти протягом першого або другого року навчання. Під час викладання основ медичної паразитології важливо створити для студентів умови для забезпечення формування в них цілісної уяви про паразитизм як поширену форму взаємовідносин між організмами й природою. Адже вивчення біологічних основ явища паразитизму

сприяє формуванню загальнопрофесійних компетенцій студентів уже на першому році навчання.

Студенти вивчають принципи класифікації паразитів та їх хазяїв, біологічні особливості збудників паразитарних хвороб людини, шляхи передачі збудників паразитарних хвороб людини, біологічні особливості збудників природно-осередкових хвороб, структуру природного осередку; біологічні основи профілактики паразитарних хвороб, біологічні особливості збудників паразитарних хвороб людини; шляхи передачі збудників паразитарних хвороб людини; біологічні особливості збудників природно-осередкових хвороб; структуру природного осередку; медичне значення членистоногих як переносників збудників хвороб людини; представників окремих груп отруйних тварин, рослин і грибів тощо [7]. Особлива увага під час вивчення медичної паразитології приділяється принципам лабораторної діагностики паразитарних хвороб людини, розуміння яких ґрунтується на знанні студентів морфологічних особливостей паразитів різних систематичних груп та їх життєвих циклів, а також їх профілактиці.

Для забезпечення ефективності навчального процесу під час вивчення основ медичної паразитології необхідна максимально повна комплектація засобами навчання. Оптимальний вибір засобів навчання залежить насамперед від розуміння викладачем важливості їх використання в навчальному процесі, його обізнаності в дидактичних можливостях різноманітних засобів навчання та усвідомлення необхідності їх системного застосування відповідно до методичних рекомендацій [9, с. 107].

Одним із завдань викладача під час організації практичних занять із медичної паразитології є формування в студентів практичних умінь і навичок, використовуючи які, майбутній фахівець зможе:

а) за допомогою мікро- й макропрепаратів визначати видову приналежність збудників і переносників збудників паразитарних хвороб та ідентифікувати стадії життєвих циклів паразитів;

б) пояснювати епідеміологічні особливості трансмісивних і природно-осередкових хвороб;

в) обґрунтовувати застосування методів клінічної та лабораторної діагностики паразитарних захворювань;

г) пояснювати доцільність проведення профілактичних заходів для запобігання зараження населення паразитарними захворюваннями.

Знання представників різних систематичних груп за морфологічними особливостями будови разом зі знаннями про місце локалізації збудника в організмі людини й особливостей його життєвого циклу формує цілісну уяву про механізми розвитку захворювань, які спричинені такими паразитами.

Для ефективного засвоєння навчального матеріалу з медичної паразитології студентами особливого значення слід надавати натуральним

об'єктам та їх зображенням у відповідних розділах навчальних посібників. Саме натуральні об'єкти та їх предметно-просторові зображення дають найточнішу й правильну інформацію про зовнішній вигляд збудників паразитарних захворювань людини й забезпечують активізацію навчальної діяльності студентів під час практичних занять. Отримані студентами знання під час роботи з натуральними об'єктами надалі важливо закріплювати в навчальних діях з їх зображеннями, схемами, таблицями під час виконання протоколів практичного заняття. Така організація навчальної діяльності студентів під час практичних занять із медичної паразитології сприяє формуванню в студентів коректних і точних уявлень про зовнішній вигляд збудників паразитарних захворювань, їх внутрішню будову, особливості життєдіяльності.

З метою демонстрації ілюстративного матеріалу й вивчення збудників паразитарних захворювань на кафедрі біології Національного медичного університету (далі – НМУ) імені О.О. Богомольця використовуються вологі препарати, які являють собою фіксовані в спеціальних розчинах зразки представників паразитофауни. Також використовуються препаровані об'єкти – мікропрепарати, які вивчаються за допомогою мікроскопів і демонструють особливості морфології певних паразитів і стадій їхнього життєвого циклу. Постійні мікропрепарати дозволяють ознайомитись з особливостями внутрішньої будови представників різних систематичних груп і вивчати збудників протозойних захворювань людини, не видимих неозброєним оком. Такі засоби навчання мають високий ступінь наочності, що дозволяє здійснити передачу навчальної інформації на високому рівні, забезпечує її доступність й розуміння для студентів відповідного рівня підготовки й оперативний контроль за процесом засвоєння знань.

В умовах впровадження дистанційної та змішаної форм навчання в навчальний процес використання вебінар орієнтованих платформ (Skype, Zoom, OpenMeetings тощо) забезпечує активну комунікацію між викладачем і студентами групи, а також дозволяє подавати навчальний матеріал у різноманітних формах із застосуванням усіляких засобів навчання завдяки звуковому й відеосупроводу, що підтримує мотивацію студентів до навчальної діяльності на достатньому рівні [1, с. 282]. Під час проведення практичних занять у формі вебінару студенти, звичайно, не мають можливості досліджувати мікропрепарати за допомогою методів мікроскопії та працювати з вологими препаратами. У разі такої форми навчання доцільно використовувати заздалегідь підготовлені фотознімки мікро- й макропрепаратів різних видів паразитофауни, які вивчаються, і демонструвати їх у ході проведення відеоконференції як презентацію з обговоренням.

Для проведення фронтального опитування з метою вхідного й вихідного оцінювання рівня знань студентів у Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця використовується тестовий контроль з автоматизованою оцінкою результатів на платформі дистанційного навчання LIKAR-NMU, яка створена на основі програмного забезпечення Moodle [6]. Таким чином, у разі проведення навчальних занять з основ медичної паразитології в дистанційній формі відбувається ефективно поєднання вебінар орієнтованих платформ і програмного забезпечення закладу вищої освіти.

Друковані навчальні посібники, методичні рекомендації до практичних занять і рекомендації для самопідготовки студентів до практичних занять є не менш важливими засобами навчання, оскільки є носіями інформації в текстовій, графічній чи комбінованій формах [10, с. 128]. Для підготовки до практичних занять за темами паразитології колективом викладачів кафедри біології НМУ імені О.О. Богомольця розроблено методичні рекомендації до організації самостійної підготовки студентів до практичних занять, методичні опрацювання практичних занять, пакети тестових завдань різного ступеня складності й ситуаційних задач до кожного практичного заняття з медичної паразитології, підготовлено й видано друком посібники з практичних занять українською та англійською мовами [2; 11].

Навчально-методичні рекомендації для самостійної роботи студентів містять навчальну мету з переліком знань та умінь, які будуть опановуватися, рекомендовану основну й додаткову літературу, комплекс відкритих запитань, які дають можливість систематизувати отримані знання, тестові завдання з множинним вибором і тестові завдання формату А для самоконтролю. Також подається інформація про завдання, які будуть виконуватися під час практичного завдання для ознайомлення з ходом роботи.

Висновки. Для оптимізації проведення занять із природничих дисциплін під час впровадження дистанційної та змішаної форми навчання необхідно застосовувати інформаційно-комунікаційні технології, які дозволяють поєднувати різнопланові навчальні засоби навчання з високим ступенем наочності. Добре продумане й організоване навчально-методичне забезпечення як аудиторної навчальної діяльності студентів, так і їх позааудиторної самопідготовки до практичних занять, оптимальний вибір різнопланових засобів навчання

та творчий підхід у виборі дидактичних прийомів і засобів навчання викладачем до кожного етапу заняття забезпечують реалізацію компетентнісного підходу в медичній освіті з метою найефективнішої підготовки майбутніх фахівців медичних спеціальностей до професійної діяльності.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Димар Н.М. Вебінар як форма навчання під час опанування студентами медичної біології. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Вип. 39. С. 278–282.
2. Медична біологія : посібник з практичних занять / О.В. Романенко, М.Г. Кравчук, В.М. Гринкевич, О.В. Костильов ; за ред. О.В. Романенка. 2-е вид. Київ : ВСВ «Медицина», 2020. 472 с.
3. Методика викладання у вищій школі : навчальний посібник / О.В. Малихін, І.Г. Павленко, О.О. Лаврентьєва, Г.І. Матукова. Сімферополь : Дайфі, 2011. 270 с.
4. Мойсеюк Н.Є. Педагогіка : навчальний посібник. Вид. 3-є, допов. Київ, 2001. 608 с.
5. Науково-методичні засади професійної підготовки кваліфікованих робітників в умовах євроінтеграції / Л.В. Нестерова та ін. ; за заг. ред. Л.В. Нестерової. Київ : ІПТО НАПН України, 2012. 160 с.
6. Платформа дистанційного навчання Національного медичного університету імені О.О. Богомольця LIKAR-NMU : вебсайт. URL: <https://likar.nmuofficial.com> (дата звернення: 05.01.2021).
7. Робоча програма дисципліни «Медична біологія». *Національний медичний університет імені О.О. Богомольця* : вебсайт. URL: <http://nmuofficial.com/zagalni-vidomosti/kafedri/department-of-biology/navchalno-metodychna-robota/> (дата звернення: 05.01.2021).
8. Фіцула М.М. Педагогіка : навчальний посібник для студентів. Київ : Видавничий центр «Академія», 2002. 528 с.
9. Medical biology in professional training of students of medicine: role of independent work / M.G. Kravchuk, O.V. Starostenko, N.M. Dymar, O.V. Romanenko. *Nowoczesna edukacja: filozofia, innowacja, doświadczenie*. Nr. 1. Łódź : Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności, 2016. P. 106–110.
10. The role of medical biology in the formation of medical students' professional competence / O.V. Starostenko, M.G. Kravchuk, N.M. Dymar, O.V. Romanenko. *Nowoczesna edukacja: filozofia, innowacja, doświadczenie*. Nr. 2 (6). Łódź : Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności, 2016. P. 125–130.
11. Medical biology: The study guide of the practical classes course / O.V. Romanenko, O.V. Golovchenko, M.G. Kravchuk, V.M. Grinkevych ; edited by O.V. Romanenko. Kyiv : Medicine, 2008. 304 p.