

DOI: 10.33310/2518-7813-2020-68-1-227-231
УДК 378.147

Вікторія ПШИЧЕНКО

*кандидат біологічних наук,
старший викладач кафедри хімії
Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського,
м. Миколаїв, Україна
e-mail: pshychenko85@gmail.com*

Наталя ВИЧАЛКОВСЬКА

*кандидат біологічних наук, доцент,
доцент кафедри хімії
Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського,
м. Миколаїв, Україна
e-mail: vychalkovskay@gmail.com*

Світлана ТАРАСОВА

*кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри хімії
Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського,
м. Миколаїв, Україна*

Олена КУЧЕР

*кандидат сільськогосподарських наук,
в.о. доцента кафедри хімії
Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського,
м. Миколаїв, Україна*

Ірина КОСТЕНКО

*Магістрант кафедри хімії
Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського,
м. Миколаїв, Україна*

**ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ
НОРМАТИВНОГО КУРСУ «ЦИТОЛОГІЯ»
СТУДЕНТАМ ПЕДАГОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ
У МЕЖАХ КРЕДИТНО – ТРАНСФЕРНОЇ СИСТЕМИ**

Метою роботи було розглянути основні підходи до організації викладання нормативної дисципліни «Цитологія» для студентів педагогічних спеціальностей та шляхи їх вдосконалення у рамках кредитно-трансферної системи. У статті представлено та проаналізовано досвід викладання курсу «Цитологія» студентам спеціальності 014.05. Середня освіта (Біологія) Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Встановлено, що застосування на кафедрі широкого спектру методичних прийомів, в яких провідна роль належить якісному наочному матеріалу, сприяє більш якісному та ефективному засвоєнню складного і об'ємного навчального матеріалу з цитології, формує уявне мислення, підвищує мотивацію до вивчення біології та залученню з першого курсу до наукової роботи кафедри.

Ключові слова: цитологія, студенти, якість навчання, кредитно-трансферна система.

В сучасних умовах розвитку та реформування системи освіти постійно зростають вимоги до змісту і якості підготовки молодих фахівців. Саме тому необхідність підвищення якості професійної підготовки спеціалістів відповідно до міжнародних стандартів в умовах сьогодення є одним із пріоритетних завдань [3]. Цитологія являючись фундаментом біологічної освіти, відіграє в цьому процесі важливу роль. І від того, наскільки якісною буде підготовка з цієї дисципліни, багато у чому залежить рівень кваліфікації майбутнього викладача біології. Слід підкреслити, що ця дисципліна є єдиною, що найбільш повно і широко

знайомить майбутнього вчителя біології з будовою нормальної клітини і є теоретико-методологічним підґрунтям для розуміння ряду інших біологічних дисциплін, зокрема зоології, ботаніки, мікробіології, гістології, анатомії, фізіології, генетики, ембріології та ін.

Аналіз публікацій, що вийшли з друку в останні роки, свідчить, про те, що дослідники все більше уваги приділяють пошукам ефективних шляхів удосконалення методики викладання «Цитології» та інших морфологічних дисциплін [1;2;4;6;7;9;10;11;]. Однак, викладання нормативної дисципліни «Цитологія» для майбутніх

вчителів біології та основ здоров'я має ряд відмінностей у навчальному процесі, порівняно з вищими навчальними закладами медичного спрямування. Різниця полягає не тільки у зменшенні кількості годин, які відводяться на аудиторну роботу, підвищенні статусу самостійної роботи, але і в кількості та якості обладнання, методичного і наочного матеріалу. При підготовці вчителів біології не використовується свіжий та фіксований трупний матеріал для відпрацювання навичок виготовлення постійних гістологічних препаратів, не розглядаються ситуаційні задачі, які мають клінічне спрямування, не вивчаються патологічні зміни клітини.

Короткі терміни навчання, великі об'єми інформації та високі вимоги, що висуваються до знань, умінь і навичок здобувачів вищої освіти змушують удосконалювати технології навчання, розробляти та впроваджувати нові методичні прийоми та форми подання теоретичного матеріалу [5;7;8;]. Сьогодні потрібно формувати у студентів не просто знання, вміння, навички з предмета, а загальні і фахові компетенції та вміння творчо застосовувати свої знання у майбутній професійній діяльності. Все це обумовлює необхідність перегляду і вдосконалення змісту, методів і форм викладання «Цитології» при підготовці вчителя біології.

Метою нашої роботи було розглянути основні підходи до організації викладання нормативної дисципліни «Цитологія» для студентів педагогічних спеціальностей та шляхи їх вдосконалення у рамках кредитно-трансферної системи.

Об'єкт та методи досліджень. Робота базується на вивченні і аналізі досвіду викладання дисципліни «Цитологія» для студентів спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія) Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Дисципліна викладається у I семестрі. На вивчення дисципліни відводиться 6,0 кредитів.

Специфічність і складність викладання дисципліни «Цитологія» обумовлена великими обсягами теоретичного матеріалу, складністю просторової уяви щодо будови клітини, внутрішньоклітинних компонентів та їх взаємозв'язку, необхідного для забезпечення життєдіяльності клітини і організму в цілому, запам'ятовування значної кількості спеціальних термінологічних понять, вивчення під мікроскопом та замальовування постійних гістологічних препаратів. Саме тому важливою складовою в організації навчального процесу є забезпечення якісної наочності під час викладання. У теперішній час рівень розвитку науки та техніки надає широкий спектр можливостей для цього. Використання інтерактивних навчальних систем, на нашу думку, робить вивчення матеріалу найбільш доступним і зрозумілим.

Організація навчального процесу на кафедрі хімії здійснюється за кредитно-трансферною системою і передбачає наступні форми організації: лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, складання іспитів та ін. На лекційних заняттях здобувачі вищої освіти ознайомлюються з основними теоретичними питаннями дисципліни. При викладанні навчального матеріалу найбільш широко застосовуються лекції-бесіди, лекції-візуалізації. В ході лекцій нами використовується різноманітні форми наочності, що виступають додатковим джерелом інформації. Всі лекції з дисципліни мають мультимедійний супровід, що надає можливість продемонструвати більшу кількість навчального матеріалу. На нашу думку, використання презентацій та якісних ілюстрацій сприяє формуванню у студентів зорових образів щодо особливостей будови клітини, полегшує сприйняття та розуміння матеріалу, викликає зацікавленість у студентів та підвищує мотивацію до вивчення предмету. З метою забезпечення інформаційної мобільності студентів та можливості дистанційної освіти викладачами кафедри створений навчальний посібник з курсу, що містить основний структурований матеріал та ілюстрації до кожної теми, а також перелік контрольних питань та літературних джерел.

Основна мета лабораторних з занять з «Цитології» полягає у набутті та відпрацюванні студентами навичок роботи з мікроскопом та мікроскопіюванні постійних препаратів. Кожна лабораторне заняття на нашій кафедрі складається з теоретичної (семінарської) та практичної (лабораторної) частини. Зміст кожної роботи відображений у розробленому на кафедрі «Лабораторному практикумі». Теоретична частина передбачає проведення опитування та заповнення термінологічного словнику. Головна мета теоретичної частини заняття – аналізувати, узагальнити та систематизувати теоретичні дані. Теоретичну частину заняття проводиться або у вигляді бесіди, яка передбачає підготовку всіх студентів з питань теми, або у вигляді диспуту, що передбачає колективне обговорення відповідної до теми заняття проблеми. При проведенні опитування викладач підкріплює теоретичну інформацію наочним матеріалом (схемами, мікрофотографіями, рисунками). Основна мета практичної частини заняття – сформувати у студентів практичні уміння і навички. Студентам пропонуються до вивчення під мікроскопом набір препаратів, надається анотація препарату, зразок за яким необхідно його замальовати та структури, які потрібно позначити. Лабораторний практикум дає можливість студентам якісно працювати на аудиторних заняттях, раціонально розподіляти і

використовувати час при підготовці до лабораторних занять та кредитних контрольних робіт. Принциповою відмінністю у викладанні «Цитології» студентам педагогічних спеціальностей є вивчення не лише клітини людини, а і особливостей будови клітин різних надцарств і їх порівняльної характеристики.

Найбільш ефективною та важливою формою засвоєння нового матеріалу в межах кредитно-трансферної системи є самостійна підготовка студентів. Згідно з положенням вищої школи «Про організацію навчального процесу у ВНЗ» самостійна робота студента є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від аудиторної роботи. Самостійна робота студентів сприяє формуванню умінь і навичок, що складають основу освітніх результатів професійних компетенцій здобувача вищої освіти. При виконанні самостійної роботи студенти повинні: оволодіти технікою проведення самостійного дослідження; проявити знання теоретичного матеріалу і навички роботи зі спеціальними літературними джерелами; вміння аналізувати і систематизувати матеріал, робити узагальнення та встановлювати взаємозв'язки; проявити дослідницький та науковий підхід до завдань, що пропонуються до виконання в поза аудиторний час; навчитись формулювати обґрунтовані висновки на основі виконаної самостійної роботи. На початку семестру студентів інформують про теми самостійної роботи, які вони повинні опанувати, якими будуть критерії оцінювання знань, скільки балів вони зможуть отримати за кожний вид роботи. Також студентам пропонується розроблений на кафедрі «Робочий зошит» для самостійної роботи, який містить значну кількість різнопланових завдань, спрямованих на ефективне засвоєння і закріплення знань з цитології. У робочому зошиті запропоновані узагальнюючі таблиці необхідні для запам'ятовування вивченого матеріалу, завдання для розвитку пізнавальної активності, структурно-логічні схеми, мікрофотографії, які необхідно замальовувати, та питання для самоконтролю, що дозволяють студентам більш ефективно опанувати навчальний матеріал, оптимізувати самостійну роботу з дисципліни. Ілюстративний матеріал робочого зошиту сприяє кращому розумінню лабораторних завдань, полегшує їх виконання. На нашу думку, така методична розробка допомагає здобувачу вищої освіти якісно підготуватися до лабораторних занять, значною мірою полегшує сприйняття, розуміння і запам'ятовування основних термінів і понять, а самостійне виконання ряду завдань (заповнення та замальовування таблиць і схем) при вивченні теми сприяє засвоєнню і закріпленню складного теоретичного матеріалу.

З метою зниження академічної неуспішності студентів, на кафедрі практикується проведення

консультацій як викладачами так і студентами старших курсів по виникаючих у студентів питаннях під час відпрацювання пропущених лабораторних занять.

Для проведення підсумкового контролю знань студентів на викладачами кафедри створена і використовується база різнорівневих за ступенем складності комп'ютерних тестів з цитології, що має виражену профільну спрямованість

Навчально-дослідна робота здобувачів вищої освіти з дисципліни «Цитологія» реалізується шляхом виконання курсових робіт. Орієнтовна тематика курсових робіт дозволяє студентам обрати найбільш цікаву для себе тему.

Зацікавлені у поглибленому вивченні предмету студенти відвідують засідання функціонуючого на кафедрі наукового студентського гуртка «Морфологія людини та тварин». Робота гуртка проводиться у двох напрямках: теоретична (реферативна або семінарська) і експериментальна. Працюючи теоретично студенти отримують необхідні рекомендації і набувають навичок, необхідних для проведення наукових досліджень, а саме написання літературного огляду, що є першим етапом при виконанні власних досліджень, складання рецензій на підготовлені доповіді та огляди, ознайомлюються з вимогами щодо написання наукових статей та тез доповідей, оформлення літературних джерел. Експериментальна дослідницька робота гуртківців пов'язана з науковими дослідженнями, що виконуються викладачами кафедри. Студенти приймають участь в організації експериментів, роботі з біологічних матеріалом (тваринного та рослинного походження), мікроскопічному дослідженні матеріалу та ін. Робота у науковому гуртку розвиває інтерес до предмету, створює базові знання для засвоєння фундаментальних біологічних дисциплін, сприяє розвитку творчого потенціалу і підвищує ефективність самостійної роботи студентів.

Висновки. Таким чином, застосування на кафедрі широкого спектру методичних прийомів, в яких провідна роль належить якісному наочному матеріалу, сприяє більш якісному та ефективному засвоєнню складного і об'ємного навчального матеріалу з цитології, формує уявне мислення, підвищує мотивацію до вивчення біології та залученню з першого курсу до наукової роботи кафедри.

Перспективи подальших досліджень. За умов реорганізації та реформування системи освіти, створення «Нової української школи» необхідно впроваджувати інноваційні методики проведення аудиторних занять та самостійної роботи у студентів педагогічних спеціальностей. У зв'язку з цим слід організувати на базі кафедри курси з перепідготовки викладачів з метою освоєння ними сучасних методик викладання біологічних дисциплін.

Список використаних джерел

1. Баринов Е. Ф. Використання дистанційних навчальних технологій для управління самостійною роботою студентів при вивченні гістології / Е. Ф. Баринов, О. Г. Ніколенко, Б. П. Терещук, О. Д. Крахоткіна, Н. О. Черкасова // Світ медицини та біології. – 2015. – № 4(54). – С. 144-144.
2. Бойчук Т. М. Використання інформаційних технологій на базі системи «Moodle» при викладанні дисципліни «Гістологія, цитологія, ембріологія» / Т. М. Бойчук, А. А. Ходоровська, Ю. Ю.Малик, О. І.Петришен // Світ медицини та біології. – 2012. – №3. –С. 164-166.
3. Вища освіта України і Болонський процес : навч. посіб. / за ред. В. І. Кременя. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2004. – 384 с
4. Єрошенко Г. А. Оптимізація способів формування клінічного мислення студентів-стоматологів шляхом розуміння прикладного значення дисципліни «Гістологія, цитологія, ембріологія» / Г. А. Єрошенко, Н. В. Гасюк // Світ медицини та біології. – 2014. – №4 (47). –С. 220-222.
5. Могильная Г. М. Комплексное инновационное обеспечение учебного процесса как средство повышения эффективности преподавания цитологии, гистологии и эмбриологии / Г. М. Могильная, А. А. Евглевский, Э. Г. Пейливаньян, Е. В. Фомичева, Г. Ф. Алифанова. И. В. Ковтуновская // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 4 (часть 1) – С. 234-236
6. Раскалей В. Б. Використання проблемно-дослідницького методу навчання студентів при викладанні гістології, цитології та ембріології / В. Б. Раскалей, Т. Я. Рудюк, Л. Ф. Щербак, Г. І. Козак, О. Г. Божко // Вісник проблем біології і медицини – 2014 – Вип. 3, Том 3 (112). С. 17-22.
7. Рыхлик С. В. Современные подходы к преподаванию гистологии, цитологии и эмбриологии / С. В. Рыхлик // Вісник проблем біології і медицини – 2014 – Вип. 3, Том 2 (111). – С. 70-74.
8. Скибинская Т. Р. Гистология. Труднее ли ее учить сегодня? / Т. Р. Скибинская, Л. М. Сокуренок, Л. Б. Шобат, Ю. Б. Чайковский // Світ медицини та біології. – 2017. – N 3(61). – С. 204-208.
9. Федосеева О. В. Інноваційні методологічні аспекти організації аудиторної роботи студентів на кафедрі гістології, цитології та ембріології в контексті кредитно-модульної системи освіти / О. В. Федосеева // Світ медицини та біології. – 2014. – № 4(47). – С. 228-231.
10. Шамало С.М. Застосування інтерактивного методу «Мозкового штурму» при викладанні гістології, цитології та ембріології / С. М. Шамало, Т. Я. Рудюк, Ю. Б. Чайковський, А. С. Демидчук, В. Л. Рудюк // Світ медицини та біології. – 2013. –№ 2. – С. 189-193.
11. Шепітько В.І. Шляхи удосконалення методики викладання гістології, цитології та ембріології іноземним студентам англійською мовою / В. І. Шепітько, О. С. Якушко, Г. А. Єрошенко, О. Д. Лисаченко // Світ медицини та біології. – 2012. – №4. – С. 132-133.

References

1. Barinov E. F. (2015). Viktoristannya distancijnih navchal'nih tekhnologij dlya upravlinnya samostijnoyu robotoyu studentiv pri vivchenni gistologii [Using distance learning technologies to manage students' independent work in the study of histology] / E. F. Barinov, O. G. Nikolenko, B. P. Tereshchuk, O. D. Krahotkina, N. O. Cherkasova // Svit medicini ta biologii. – 2015. – № 4 (54). – P. 144-144. [in Ukrainian]
2. Bojchuk T. M. (2012). Viktoristannya informacijnih tekhnologij na bazi sistemi «Moodle» pri vikladanni disciplini «Gistologiya, citologiya, embriologiya» [Use of information technologies on the basis of the Moodle system in teaching the discipline «Histology, Cytology, Embryology»] / T. M. Bojchuk, A. A. Hodorov's'ka, YU. YU. Malik, O. I. Petrishen // Svit medicini ta biologii. – 2012. – №3. –P. 164-166. [in Ukrainian].
3. Vishcha osvita Ukraini i Bolons'kij proces [Higher education in Ukraine and the Bologna process]: navch. posib. / za red. V. I. Kremenya. – Ternopil' : Navchal'na kniga – Bogdan, 2004. – 384 p. [in Ukrainian].
4. Eroshenko G. A. (2014). Optimizaciya sposobiv formuvannya klinichnogo mislennya studentiv-stomatologiv shlyahom rozuminnya prikladnogo znachennya disciplini «Gistologiya, citologiya, embriologiya» [Optimization of ways of forming clinical thinking of dental students by understanding the applied value of the discipline «Histology, Cytology, Embryology»] / G. A. Eroshenko, N. V. Gasyuk // Svit medicini ta biologii. – 2014. – №4 (47). – P. 220-222. [in Ukrainian].
5. Mogil'naya G. M. (2016). Kompleksnoe innovacionnoe obespechenie uchenogo processa kak sredstvo povysheniya effektivnosti prepodavaniya citologii, gistologii i embriologii [Integrated innovative provision of the scientific process as a means of improving the efficiency of teaching cytology, histology and embryology] / G. M. Mogil'naya, A. A. Evglevskij, E. G. Pejlivan'yan, E. V. Fomicheva, G. F. Alifanova. I. V. Kovtunovskaya // Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij. – 2016. – № 4(1) – P. 234-236. [in Russian].
6. Raskalej V. B. (2014). Viktoristannya problemno-doslidnic'kogo metodu navchannya studentiv pri vikladanni gistologii, citologii ta embriologii [The use of problem-research method of teaching students in teaching histology, cytology and embryology] / V. B. Raskalej, T. YA. Rudyuk, L. F. Sherbak, G. I. Kozak, O. G. Bozhko // Visnik problem biologii i medicini – 2014 – Vip. 3, Tom 3 (112). P. 17-22. [in Ukrainian].
7. Ryhlik S. V. Sovremennye podhody k prepodavaniyu gistologii, citologii i embriologii [Modern approaches to the teaching of histology, cytology and embryology] / S. V. Ryhlik // Visnik problem biologii i medicini – 2014 – Vip. 3, Tom 2 (111). – P. 70-74. [in Russian].
8. Skibinskaya T. R. (2017). Gistologiya. Trudnee li ee učit' segodnya? [Histology. Is it harder to learn today?] / T. R. Skibinskaya, L. M. Sokurenko, L. B. Shobat, YU. B. CHajkovskij // Svit medicini ta biologii. – 2017. – № 3(61). – P. 204-208. [in Russian].
9. Fedosyeyeva O. V. (2014). Innovacijni metodologichni aspekti organizaciyi auditornoyi roboti studentiv na kafedri gistologiyi, citologiyi ta embriologiyi v konteksti kreditno-modulnoyi sistemi osviti [Innovative methodological aspects of the organization of student work in the department of histology, cytology and embryology in the context of the credit-modular system of education] / O. V. Fedosyeyeva // Svit medicini ta biologiyi. – 2014. – № 4(47). – P. 228-231. [in Ukrainian].
10. Shamalo S.M. (2013). Zastosuvannya interaktivnogo metodu «Mozkovogo shturmu» pri vikladanni gistologiyi, citologiyi ta embriologiyi [Application of the Brainstorming interactive method in teaching histology, cytology and embryology] /

- S. M. Shamalo, T. Ya. Rudyuk, Yu. B. Chajkovskij, A. S. Demidchuk, V. L. Rudyuk // Svit medicini ta biologiyi. – 2013. – № 2. – P. 189-193. [in Ukrainian].
11. Shepitko V.I. (2012). Shlyahi udoskonalennya metodiki vikladannya gistologiyi, citologiyi ta embriologiyi inozemnim studentam anglijskoyu movoyu [Ways to improve the methods of teaching histology, cytology and embryology to foreign students in English] / V. I Shepitko, O. S. Yakushko, G. A. Yeroshenko, O. D. Lisachenko // Svit medicini ta biologiyi. – 2012. – №4. – P. 132-133.

Викторія Пшиченко, Наталя Вычалковская, Светлана Тарасова, Елена Кучер, Ирина Костенко. Особенности методики преподавания нормативного курса «Цитология» студентам педагогических специальностей в рамках кредитно – трансферной системы

Целью работы было рассмотреть основные подходы к организации преподавания нормативной дисциплины «Цитология» для студентов педагогических специальностей и пути их совершенствования в рамках кредитно-трансферной системы. В статье представлены и проанализированы опыт преподавания курса «Цитология» студентам специальности 014.05. Среднее образование (Биология) Николаевского национального университета имени В.А. Сухомлинского. Установлено, что применение на кафедре широкого спектра методических приемов, в которых ведущая роль принадлежит качественному наглядному материалу, что способствует более качественному и эффективному усвоению сложного и объемного учебного материала по цитологии, формирует воображаемое мышление, повышает мотивацию к изучению биологии и привлечению с первого курса к научной работе кафедры.

Ключевые слова: цитология, студенты, качество обучения, кредитно-трансферная система.

Victoria Pshychenko, Natalya Vichalkovska, Svetlana Tarasova, Elena Kucher, Irina Kostenko. Features of the teaching methodology of the normative course «Cytology» for students of pedagogical specialties within the framework of a credit and transfer system

In the current conditions of development and reform of the education system, requirements for the content and quality of training of young professionals are constantly increasing. That is why the need to improve the quality of professional training of specialists in accordance with international standards in the context of today is one of the priority tasks. Cytology, being the foundation of biological education, plays an important role in this process. And the quality of the future biology teacher depends on the quality of the training in this discipline. It should be emphasized that this discipline is the only one that most fully and widely acquaints the future biology teacher with the structure of normal cells and is a theoretical and methodological basis for understanding a number of other biological disciplines.

The purpose of this work was to consider the main approaches to the organization of teaching the normative discipline «Cytology» for students of pedagogical specialties and ways to improve them within the credit transfer system. The article presents and analyzes the experience of teaching cytology course to students of specialty 014.05. Secondary education (Biology) of Mykolayiv National University named after V.O. Sukhomlinsky.

The specificity and complexity of teaching the discipline "Cytology" due to the large amounts of theoretical material, the complexity of the spatial imagination of the structure of cells, intracellular components and their relationship, necessary to ensure the vital activity of the cell and the organism as a whole, memorizing a significant number of special terminology microscope and sketching of permanent histological preparations. That is why an important component in the organization of the educational process is the provision of quality clarity during teaching. The use of interactive learning systems, in our opinion, makes the study of the material the most accessible and understandable.

It is established that application at the department of a wide range of methodical techniques in which the leading role belongs to high-quality visual material, promotes better and more efficient learning of complex and voluminous educational material on cytology, forms imaginary thinking, increases motivation to study biology and involvement to the scientific work of the department.

Keywords: cytology, students, quality of learning, credit transfer system.