

## ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ВИВЧЕННІ МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ

*Костильов О.В., Кравчук М.Г., Романенко О.В. (м. Київ)*

Пізнавальна діяльність студентів першого року навчання у вищих медичних навчальних закладах охоплює широкий діапазон фундаментальних наук, серед яких одне з цільних місць посідає медична біологія. Ефективність засвоєння знань залежить від багатьох об'єктивних чинників, проте за будь-яких обставин контроль рівня засвоєння є обов'язковим, а тому має бути виконаний з дотриманням усіх сучасних стандартів.

Ефективне проведення практичних занять передбачає індивідуальне опитування, співбесіду, загальну дискусію, розв'язання ситуаційних задач, обговорення результатів виконаної практичної роботи, тестовий контроль. Досягти поставленої мети можна лише за наявності належного навчально-методичного забезпечення кожного практичного заняття. На кафедрі біології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця створені та видані друком посібники з практичних занять з медичної біології для студентів-медиків українською та англійською мовами [3,4]. Формат висвітлення в них кожної навчальної теми передбачає наукове обґрунтування, формулювання навчальної мети, детальний опис ходу практичного заняття. Методичний апарат представлений запитаннями та тестовими завданнями множинного вибору для контролю рівня засвоєння студентами навчального матеріалу, навчальними вправами та ситуаційними задачами різного рівня складності. Кожен розділ посібника містить блок тестових завдань ситуаційного характеру.

Актуальною проблемою сучасної вищої освіти є організація контролю рівня засвоєння знань. У цьому контексті слід звернути увагу на те, що сучасні погляди на цю проблему тією чи іншою мірою визначають тестування найдієвішим компонентом контролю [2]. Визначення рівня засвоєння знань логічно завершує практичне заняття, проте до організації проведення занять повинен застосовуватися сучасний комплексний дидактичний підхід. Він відображає індивідуальну та групову роботу зі студентами. Індивідуальне опитування не є достатньо об'єктивним способом визначення рівня засвоєння знань, проте спонукає студентів до активного пошуку наукової інформації, сприяє переходу до вищого рівня когнітивності.

Співбесіда є ефективною у тому випадку, якщо кожен студент усвідомить наукове і практичне значення інформації, винесеної на заняття, засвоїть головні терміни і поняття. Метою співбесіди є окреслення сфери практичного застосування отриманих знань, внутрішньо- та міжпредметна інтеграція. Методично досконалий перелік запитань, що використовуються під час співбесіди, наведений у навчальних посібниках [3,4] після висвітлення ходу практичної роботи. Це дозволяє ефективно використовувати час аудиторного заняття і підготувати студентів до виконання практичної роботи (виготовлення та вивчення тимчасових та постійних мікропрепаратів, розв'язання ситуаційних задач, складання родоводів тощо).

Загальна дискусія проводиться після того, як студенти виконали практичну роботу. Вона ефективно розв'язує комплексні, багаторівневі питання, при цьому студенти вільно використовують текстовий та графічний матеріал, результати виконаної практичної роботи. Викладач акцентує увагу студентів на практичному значенні виконаної роботи, аналізує відповідність даних, отриманих під час виконання практичної роботи тим завданням, які викладені у навчальній меті. Найголовніше при цьому – досягти відповідності між отриманими теоретичними знаннями і умінням застосовувати їх на практиці.

Розв'язання та обговорення ситуаційних задач забезпечує мотивацію студентів до майбутньої практичної фахової діяльності та формування у них клінічного мислення. Успішному розв'язанню ситуаційних задач на практичних

заняттях сприяє фундаментальне позааудиторне самостійне опрацювання теоретичного матеріалу і сформовані практичні навички.

Наприклад, під час вивчення теми практичного заняття „Клітинний цикл. Мітоз” студенти вивчають постійні мікропрепарати клітин на різних етапах мітотичного циклу. Їм пропонується ситуаційна задача: „Під час мітотичного поділу на соматичну клітину людини подіав токсичний препарат, що зруйнував веретено поділу. Скільки ядер утвориться у цій клітині?” Обговорюючи задачу, студент повинен точно знати алгоритм мітотичного поділу, функції органел, що забезпечують нормальний перебіг інтерфази і мітозу, розуміти функціональне значення молекулярних компонентів органел. Зазначені знання та навички допоможуть обґрунтувати правильну відповідь і продемонструють готовність до сприйняття наступного навчального матеріалу.

Такі форми роботи з студентами допомагають виявляти і розвивати у студентів їх творчий потенціал, мають неабияке професійно-орієнтаційне значення. Таким чином, фундаментальна природнича наука уже з першого року навчання дає студентам змогу усвідомити необхідність отримання базових знань для подальшого ефективного засвоєння клінічних дисциплін, що має суттєве значення для становлення майбутнього лікаря-професіонала. Обговорюючи ситуаційні задачі, студенти демонструють ступінь готовності до клінічного мислення, необхідного у його майбутній фаховій діяльності.

Завершальним етапом навчальної діяльності студентів на практичному занятті є визначення рівня засвоєння знань, що складається з оцінок, отриманих студентом на попередніх етапах заняття (обсяг виконання практичної роботи, участь у загальній дискусії, розв'язання ситуаційних задач та їх обговорення) та оцінки, отриманої за виконання тестових завдань ситуативного характеру. Їх формат – тестові завдання з однією правильною відповіддю. Головною метою кожного оцінювання, незалежно від форми, в якій воно проводиться, є визначення студентів, які досягли достатнього (необхідного) рівня знань, навичок, вмінн згідно з навчальною ціллю, що оцінюється.

Інструментом опосередкованого вимірювання важливих досягнень у процесі здобуття освіти, таких, як вміння пригадувати (на відміну від впізнання) інформацію за умовами надання мінімальних вказівок, висловлювати пояснення та надавати приклади, є завдання множинного вибору.

Оцінювання – один із завершальних етапів навчальної діяльності студента та визначення успішності навчання. Методика оцінювання суттєво впливає на кінцеві результати, можливість аналізу рівня сформованості умінь та навичок [1]. Необхідно, щоб при оцінюванні надавалась перевага стандартизованим методам, а саме тестуванню, структурованим письмовим роботам, структурованому за процедурою контролю практичних навичок та умінь за умов, наближених до реальних.

Тестування з використанням завдань множинного вибору дозволяють економити аудиторний час, зосереджуючись на інтерактивній співбесіді чи маніпулятивній дослідницькій діяльності. Проблеми та задачі, які вирішують або розв'язують студенти при виконанні завдань множинного вибору зазвичай є чітко структурованими і закритими, маючи тільки одну правильну відповідь.

Широке використання аналогічного підходу до організації проведення практичних занять та поточного контролю рівня знань студентів є важливим кроком на шляху оптимізації навчального процесу.

#### Література

1. Булах І.Є., Мруга М.Р. Створюємо якісний тест. Навч. посіб. – К.: Майстер-клас. 2009. – 176 с.
2. Костильов О.В., Руда О.Ю., Романенко О.В. Удосконалення методів навчання студентів у вищих медичних закладах освіти шляхом створення критеріально орієнтованих тестових завдань// Медична освіта. – 2009. – № 2. – С. 92-94.

3. Медична біологія: Посібник з практичних занять / О.В.Романенко, М.Г.Кравчук, В.М.Грінкевич та ін.; за ред.. О.В.Романенка. - К.: Здоров'я, 2005. – 372 с.
4. Medical biology: The study guide of the practical classes course. Edited by professor O.V. Romanenko. - Kyiv: Medicine, 2008. – 304 p.

## **МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ПАРАЗИТОЛОГІЇ**

*Кравчук М.Г., Головченко О.В., Романенко О.В. (м. Київ)*

Важливе місце у підготовці висококваліфікованого лікаря, фармацевта та медичного психолога належить природничим дисциплінам, що створюють основу для засвоєння знань необхідних для вирішення професійних задач у майбутньому. Однією з таких дисциплін є медична біологія, яка вивчається на першому курсі вищих навчальних медичних закладів IV рівня акредитації. Важливим розділом медичної біології є медична паразитологія, яка має створювати підґрунтя для засвоєння на клінічних кафедрах знань і навичок необхідних для діагностики, лікування та профілактики паразитарних захворювань. Особливо актуальним цей розділ є для іноземних студентів, які прибувають з країн, де паразитарні хвороби залишаються дуже поширеними, що обумовлює вивчення процесів їх розповсюдження і перебігу.

З метою оптимізації організації проведення занять з медичної біології на кафедрі біології Національного медичного університету імені О.О.Богомольця створені посібники для практичних занять українською та англійською мовами [4,5]. Матеріал кожної теми практичного заняття у посібнику структурований і викладений у такій послідовності: 1) науково-методичне обґрунтування теми, що спрямовує студента на розвиток мотивації та пізнавального інтересу до проблеми; 2) чітко сформульована мета теми та перелік необхідних для оволодіння знань і вмінь, що налаштовує студента на кінцевий результат, який має бути досягнутий у процесі опанування теми; 3) опис виконання практичної роботи, який супроводжується ілюстраціями у вигляді рисунків, схем, мікрофотографій. Такі ілюстрації дозволяють візуалізувати досліджувані об'єкти, диференціювати їх елементи, визначати та узагальнювати характерні для них ознаки, полегшують розуміння взаємозв'язків між певними елементами біологічних об'єктів, формування цілісного уявлення про предмет вивчення. Особливо слід звернути увагу на наявність у посібнику ілюстрацій циклів розвитку паразитів, розумінню та засвоєнню яких студентами є вкрай важливим у зв'язку вивченням на старших курсах клінічних аспектів інвазійних хвороб. Одним із засобів концентрації уваги студента на окремих, найбільш важливих елементах практичного заняття є розміщення у завданні вказівних акцентів, зокрема: «знайдіть на рисунку», «відшукайте у полі зору мікроскопа», «замалюйте», «позначте на малюнку», «поясніть», «зверніть увагу», «дайте відповідь на питання», «заповніть таблицю». Заповнення таблиць з порівняльними характеристиками паразитичних організмів дає можливість викладачеві акцентувати увагу студентів на особливостях паразитів людини, наприклад, локалізацію різних видів лейшманій, заходах профілактики різних трипаносомозів, філяріатозів, шистосомозів та інших паразитарних захворювань; 4) ситуаційні задачі з медичної паразитології, в яких моделюються обставини взаємодії лікаря і пацієнта, як при постановці діагнозу, так і при виборі способу лікування, і є дієвим інструментом для з'ясування рівня засвоєння навчального матеріалу та готовності його практичного використання студентом; 5) запитання та тестові завдання з множинним вибором, які дають можливість студенту перевірити повноту засвоєних ним знань та спонукають додатково звернутися до вивченого матеріалу; 6) навчальні вправи для інтеграції знань, набутих під час самостійного опанування матеріалом та протягом практичних занять. В кінці кожного розділу посібника наводяться тестові завдання ситуативного характеру з однією правиль-