



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ  
ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ КОНЦЕПЦІЇ ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН У МЕДИЧНИХ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДАХ

Матеріали

XI Міжрегіональної науково-методичної  
інтернет-конференції



6–7 грудня

Харків — 2018

Для ефективного засвоєння цього предмету важливо зберегти основні педагогічні принципи викладання — послідовність, зв'язок з попередньо отриманими знаннями. Вивчення даної дисципліни базується на знаннях студентів, отриманих при засвоєнні розділу «Біологічні особливості життєдіяльності людини» та «Організмний рівень організації життя. Основи генетики людини» на кафедрі медичної біології при вивченні медичної генетики в рамках фундаментальної природничої дисципліни медичної біології. Викладачами кафедри розроблені методичні вказівки до практичних занять з даного курсу, в яких детально описаний хід практичного заняття із застосуванням дослідницьких методів (ділова гра, метод моделювання, навчальний експеримент), питання до контролю засвоєння теми, а також представлено перелік навчально-методичної літератури, наукових статей вітчизняних і зарубіжних авторів. Самостійна позааудиторна робота студента передбачає підготовку реферативних доповідей, що супроводжуються мультимедійною презентацією, з генетики ендокринних захворювань, системних скелетних дисплазій, спадкових хвороб нирок, характеристики окремих моногенних хвороб (спадкових гемоглобінопатій) тощо. Велика увага відводиться вивченню мітохондріальних патологій, оскільки згідно з сучасними науковими даними, вони діагностовані в 1,6% серед здорового населення (Єрошенко та ін., 2013). У подальшому навчанні використання молекулярно-генетичних підходів корисне для багатьох галузей біохімії, фізіології, імунології, клінічної медицини.

## **Використання анімаційних ефектів при виготовленні презентацій до лекцій з медичної біології**

**Джамеєв В. Ю.**

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

Медична біологія є обов'язковою дисципліною для вивчення студентами медичних університетів. Це не випадково, оскільки людина є частиною природи і її організм функціонує за загальнобіологічними законами. Вивчення принципів функціонування біологічних систем, починаючи від молекул та клітин і до надорганізмного рівня та одночасне усвідомлення місця людини у загальній системі природи, безперечно, допоможуть студентам, які прагнуть опанувати лікарською професією, системно підійти до навчального процесу і отримати якісну освіту. Медична біологія дає студентам розуміння того, як функціонує біологічна система у нормі і як відбувається перехід до патологічного стану, тобто до хвороби.

Викладання будь-якої дисципліни спрямовано на надання студентам базових знань, виховування здатності не тільки сприймати готову інформацію, а й здійснювати самостійний пошук необхідного матеріалу та його обробку. Однією з традиційних форм навчання в університеті є лекції, на яких студенти отримують первинну системну інформацію з дисципліни. Читання лекцій є відповідальним видом діяльності, у яких викладачі мають послідовно і логічно розкрити матеріал. Від того, наскільки ясно і зрозуміло буде поданий лекційний матеріал студентській аудиторії, залежить сприйняття інформації студентами і розуміння ними предмета лекції.

Лектори використовують певні засоби, які дозволяють їм досягти максимальної ефективності сприйняття викладеного матеріалу. Відомо, що істотно полегшувати сприйняття і засвоєння інформації слухачами дозволяють різні форми візуалізації, якими доповідач підкріплює вербальну інформацію (Курочкин, 2007; Полянин, Коротун, 2017). Вірогідно, найбільш сучасним і водночас доступним, простим і дешевим методом є використання презентацій, які виготовлені за допомогою програми PowerPoint, що дозволяє розміщувати на слайдах текстову інформацію, малюнки, таблиці, схеми, фотографії тощо — тобто безліч різноманітної інформації у будь-якій формі. Найбільшою перевагою презентацій PowerPoint є можливість використання анімації, проте вона не має бути нав'язливою, оскільки перевантаження лекції візуальними ефектами може лише відвертати увагу і стомлювати слухачів, що, безсумнівно, знизить ефективність сприйняття ними матеріалу (Карпушенкова, Карпушенков, 2016).

Анімація може бути застосована, як мінімум, при необхідності поступового виникнення на слайді окремих елементів (тексту або малюнків), для того щоб синхронізувати зображення із виступом і зосередити увагу слухачів на певних деталях доповіді лектора.

Особливого значення анімація набуває при викладенні динамічних процесів, які займають у курсі медичної біології важливе місце. Більшість таких процесів мають достатньо складний механізм і інколи при виготовленні певного слайду не зразу зрозуміло, як можна його візуалізувати. Проте не слід прагнути досягти повної тотожності реальному процесу. Зображення можна виконати схематично, а також не анімувати абсолютно всі деталі процесу. Достатньо показати лише основні компоненти функціональної системи та ключові події.

Працюючи над презентацією, необхідно чітко уявляти, які саме етапи процесу або деталі функціональної структури слід показати і з яким рівнем деталізації. Автор має досвід у виготовленні презентацій з різних розділів біології. Наприклад, при викладенні питання «Організація потоку інформації у клітині» був анімований процес трансляції — синтезу білка. Було показано декілька послідовних кроків процесу: 1) взаємодію матричної РНК через 5'-кеп із малою

субодиницею рибосоми; 2) сканування субодиницею мРНК у пошуку стартового кодону (AUG); 3) подальшу послідовну зборку трансляційного комплексу — додавання метіонінової тРНК та великої субодиниці рибосоми; 4) початок синтезу поліпептидного ланцюга до рівня пентапептиду. Використання цього слайду показало, що студентами набагато краще сприймаються перелічені деталі саме при наявності рухомих елементів слайду.

## **Можливості кейс-технологій у практиці навчання студентів першого курсу з предмету «Медична біологія»**

**Загоруйко Ю. В., Шмуліч О. В.**

*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

Відомо, що підставою застосування кейс-технологій був метод студентських дискусій та підсумків конкретних ситуацій. Вперше його застосував у 1910 р. професор Д. Копленд, і до середини минулого століття метод конкретних ситуацій активно використовувався в західноєвропейській бізнес-освіті.

Метод кейс-технологій відноситься до неігрових активних методів навчання, де початкові конкретні ситуації спеціально розробляються на основі фактичного матеріалу з метою подальшого розбору на навчальних заняттях. Мета цього методу — це аналіз інформації, пошук практичного вирішення кейсу з наступною оцінкою запропонованих алгоритмів і вибором кращого для поставленої проблеми.

Кейс-технологія передбачає наявність типової ситуації, але у вигляді цікавої історії або випадку, великої кількості інформації, аналіз якої не тривалий і вимагає пошуку додаткової інформації. Ситуація повинна мати перший рівень складності та обов'язково кілька рішень, щоб провокувати дискусію.

До переваг цього методу слід віднести підвищення мотивації до розширення бази теоретичних знань для розв'язання прикладних задач та колективно вироблених рішень. А обмеження спираються на вимоги вже наявних знань та вмінь студентів.

Звісно, усі студенти першого курсу перебувають у стані стресу. Тому для оптимізації процесу навчання можна використовувати елементи кейс-технологій на практичних заняттях.

Ми пропонуємо використовувати цю технологію при вивченні теми «Морфологія клітини. Структурні компоненти цитоплазми та ядра». По-перше, наявність кейсу з інформацією (дано опис мітохондріальної хвороби — синдрому Лебера), родовід з мітохондріальним типом успадкування, таблиця символів для родоvodu, електронограми