МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Харківський національний медичний університет

СУЧАСНІ КОНЦЕПЦІЇ ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН У МЕДИЧНИХ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДАХ

Матеріали
XVI Міжнародної науково-методичної
інтернет-конференції

Харків, 26–27 грудня 2024 року

Харків – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СУЧАСНІ КОНЦЕПЦІЇ ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН У МЕДИЧНИХ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДАХ

Матеріали
XVI Міжнародної науково-методичної
інтернет-конференції

м. Харків, 26-27 грудня 2024 року

Харків
ХНМУ
2025

УДК 378.016:5:378.6:61(082)
С91

Затверджено Вченою радою ХНМУ.
Протокол № 3 від 30.01.2025 року

Редакційна колегія:

М'ясоєдов В. В. – ректор Харківського національного медичного університету, доктор мед. наук, професор

В'юн В. В. – директор Навчально науково-дослідного інституту післядипломної освіти ХНМУ, д. мед. наук, професор

Фоміна Л. В. – зав. кафедри української мови, психології та педагогіки, канд. філол. наук, професор

Мещерякова І. П. – в. о. зав. кафедри медичної біології**,** канд. мед. наук, доцент

Сирова Г. О. – зав. кафедри медичної та біоорганічної хімії, доктор фарм. наук, професор, академік міжнародної екологічної академії, академік ГО «НАН ВО України»

Зайцева О. В. **–** в. о. зав. кафедри медичної та біологічної хімії і медичної інформатики, доктор біол. наук, професор

Скорбач Т. В. – викладач кафедри української мови, психології та педагогіки, канд. філол. наук

Фідяєва Т. С. – викладач кафедри української мови, психології та педагогіки

С91 Сучасні концепції викладання природничих дисциплін у медичних освітніх закладах: матеріали XVI Міжнар. наук.-метод. інтернет-конф., (Харків, 26–27 груд. 2024 р.) Харків : ХНМУ, 2025. 140 с.

У збірнику представлено матеріали біля 130 фахівців та молодих науковців закладів вищої освіти. Доповіді присвячено проблематиці викладання педагогічних, психологічних, медико-біологічних та природничих дисциплін у сучасних освітніх закладах. Наукове видання рекомендовано науково-педагогічним працівникам, які працюють у закладах вищої освіти, докторантам, аспірантам, магістрантам, здобувачам вищої освіти, а також широкому колу читачів, які цікавляться міжнародним досвідом реалізації інноваційних освітніх процесів.

Конференцію внесено до переліку проведення наукових конференцій з проблем вищої освіти і науки на 2024 рік під номером № 1261(с. 460).

Автори публікації несуть відповідальність за дотримання авторського права, точність цитування, достовірність наведених фактологічних даних, граматичні та стилістичні помилки.

УДК 378.016:5:378.6:61(082)

© Харківський національний медичний університет, 2025
© М'ясоєдов. В.В., В'юн В. В., Фоміна Л. В. та ін., 2025.

СЕКЦІЯ № 2. МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Бережна А. В., Чумаченко Т. О.
ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я»: ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ ПРИ ДИСТАНЦІЙНІЙ ФОРМІ НАВЧАННЯ 101

Ганчева О. В., Грекова Т. А., Мельнікова О. В., Каджарян Є. В., Ісаченко М. І.
ПЕДАГОГІЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ МЕТАВСЕСВІТУ В МЕДИЧНІЙ ТА БІОЛОГІЧНІЙ ОСВІТІ 102

Джамєєв В. Ю., Мещерякова І. П., Кузнецов К. А.
ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ З МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ У НАВЧАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ MOODLE 104

Железнякова Н. М., Александрова Т. М.
ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ 106

Кузнецов К. А. Джамєєв В. Ю.
ВИКОРИСТАННЯ ПРИНЦИПУ ДВОМОВНОСТІ В НАВЧАЛЬНИХ ПРЕЗЕНТАЦІЯХ ПРИ ДИСТАНЦІЙНІЙ ФОРМІ НАВЧАННЯ 107

Мещерякова І. П.
ШІ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЗАЛУЧЕНОСТІ СТУДЕНТІВ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ 108

Наконечна О. А., Денисенко С. А., Стеценко С. О., Васильєва І. М.
ЕФЕКТИВНІСТЬ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ПРИ ВИВЧЕННІ БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ 110

Степаненко О. Ю., Мар'єнко Н. І.
ГІСТОФІЗІОЛОГІЧНІ АНІМАЦІЇ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ МЕТОД ВИКЛАДАННЯ ГІСТОЛОГІЇ 112

Уманська Т. Ю., Чиранова Д. І.
МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ХАРКІВСЬКОМУ ОБЛАСНОМУ МЕДИЧНОМУ КОЛЕДЖІ 113

- аналізувати прогрес кожного здобувача та адаптувати навчальний матеріал відповідно індивідуально до кожного, що значно підвищує ефективність навчання;
- для створення інтерактивних курсів з етики використання ШІ в медицині. Здобувачі можуть вивчати реальні кейси, де використання ШІ призвело до етичних дилем, і вчитися приймати зважені рішення.

Використання ШІ для створення захоплюючого навчального контенту також відкриває нові можливості для дистанційного та змішаного навчання. Високоякісні відеолекції та інтерактивні матеріали можуть забезпечити ефективне навчання навіть за відсутності безпосереднього контакту з викладачем, що особливо актуально в наших умовах.

Більше того, такий підхід до навчання краще відповідає очікуванням сучасних здобувачів, які звикли до високоякісного цифрового контенту. Коли навчальні матеріали виглядають професійно та сучасно, здобувачі з більшою ймовірністю сприйматимуть їх серйозно та приділятимуть їм належну увагу.

Крім того, інтерактивні елементи, створені за допомогою цих інструментів, можуть стимулювати активне навчання. Наприклад, відео може містити вбудовані запитання або завдання, які здобувачі освіти повинні виконати перед тим, як продовжити перегляд. Це не лише підвищує залученість, але й допомагає закріпити вивчений матеріал.

Отже, інтеграція ШІ-інструментів для створення захоплюючого навчального контенту в медичній освіті має потенціал значно підвищити залученість здобувачів, покращити засвоєння складного матеріалу та підготувати майбутніх медичних працівників до роботи в цифровому світі. Однак важливо пам'ятати, що технологія – це лише інструмент, і ключову роль у забезпеченні якості освіти все ще відіграє викладач, який уміло поєднує інноваційні методи з традиційною педагогічною майстерністю.

ЕФЕКТИВНІСТЬ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ПРИ ВИВЧЕННІ БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ

Наконечна О. А., Денисенко С. А., Стеценко С. О., Васильєва І. М.
Харківський національний медичний університет, м. Харків

Швидке зростання використання онлайн-навчання в умовах воєнного стану в Україні створило можливості для використання не тільки різних інтерактивних методів навчання, а також й різних джерел інформації при підготовці до практичних занять або вивченні нового матеріалу здобувачами освіти. Інтеграція мультимедійних засобів навчання у вивченні таких складних дисциплін, як біологічна хімія, біологічна хімія рухової активності набуває подальшого розвитку. Згідно теорії когнітивного навантаження

оптимальний рівень засвоєння матеріалу залежить від адекватної напруги на оперативну пам'ять людини при отриманні знань.

Ця теорія розмежовує основні типи навантажень:

1) внутрішнє навантаження, що пов'язане з внутрішньою складністю вивчення дисципліни. Деякі навчальні теми з дисципліни є складнішими за інші, що вимагає від здобувача освіти більшу затрату когнітивних ресурсів;

2) зовнішнє навантаження: когнітивні зусилля, які витрачаються через спосіб надання інформації, а не через сам зміст. Неефективні навчальні проєкти додають непотрібне навантаження, що ускладнює навчання.

Для ефективності навчання значення має також наявність когнітивних ресурсів, які здобувач освіти направляє на обробку та зберігання інформації в довготривалій пам'яті для формування значущих і тривалих зв'язків. Ефективне навчання при вивченні складної дисципліни мусить оптимізувати це навантаження.

Опанування такої складної дисципліни як біологічна хімія вимагає від здобувача освіти правильної організації самостійної роботи при підготовці до занять та вивченні нового теоретичного матеріалу. Ураховуючи той факт, що питання з дисципліни виносяться на ліцензійний інтегрований іспит, після вивчення біохімії через рік, перед викладачами та студентами стоїть задача якнайкраще опанувати всі складові дисципліни, не лише осягнути, а й зберегти та застосовувати отримані знання через тривалий час.

Для того, щоб навчання було ефективним, необхідно коригувати когнітивні вимоги, що висуваються до здобувачів вищої освіти. Тому для ефективності навчання здобувачами використовуються такі навчальні інструменти.

1. Навчальні матеріали до дисципліни: допомагають структурувати навчальні теми, акцентують увагу на окремих питаннях, що дозволяє вибудовувати логічні ланцюжки й краще розуміти біохімічні процеси, що лежать в основі функціонування організму. Окремими блоками, як потужні джерела інформації, є: навчальні підручники (посібники), презентації та популяризована інформація з простору інтернету. На сьогодні видано та видається багато підручників (посібників) з дисципліни «Біологічна хімія». Також розширюється мультимедійна складова. Перевірка знань студентів показує, що оптимальне їх поєднання дає високі результати у вивченні дисципліни. Але існують деякі моменти, що викликають занепокоєність. Існують в інтернет-просторі відеопрезентації, створені студентами старших курсів, що містять помилкову неоднозначну інформацію. Здобувачі освіти роблять вибір у бік більш легких шляхів отримання інформації, витрачають свої когнітивні ресурси, але не отримують якісну інформацію.

2. Питання адаптації. Той факт, що кожен здобувач освіти має різний рівень теоретичних і практичних знань та навичок, висуває вимоги до відповідного коригування навчання, що співвідноситься з його внутрішнім навантаженням. Так при низькому базовому рівні знань доцільно розбирати складні питання дисципліни крок за кроком, спираючись на наявні знання

здобувача освіти. Цей підхід зменшує внутрішнє навантаження шляхом поступового введення складності матеріалу.

3. Оптимізація методів навчання: використання стратегій, що підвищують відповідне навантаження. Сучасні педагогічні дослідження свідчать, що використання множинних джерел інформації створює позитивний ефект у навчанні, але власні спостереження за опануванням нової інформації здобувачами освіти показує, що неоптимальне їх поєднання спричиняє когнітивне перевантаження та не дає очікуваного ефекту. Особливо це помітно при вивченні складного змістовного матеріалу, що має велику кількість елементів, які інтегровані в схему контенту та повинні оброблятися одночасно. Зі збільшенням кількості інформаційних елементів внутрішнє когнітивне навантаження зростає, що може викликати неадекватну напруженість та перевантаженість у реальних умовах навчальної діяльності. Залежить воно й від попередніх знань здобувачів освіти.

Таким чином, сучасні умови навчання вимагають від викладачів ВНЗ комплексного підходу до методів та засобів надання інформації, створення адекватної стратегії оцінювання знань та компетенцій здобувачів освіти.

ГІСТОФІЗІОЛОГІЧНІ АНІМАЦІЇ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ МЕТОД ВИКЛАДАННЯ ГІСТОЛОГІЇ

Степаненко О. Ю., Мар'єнко Н. І.
Харківський інститут медицини та біомедичних наук,
Харківський національний медичний університет, м. Харків

Гістологія традиційно вважається суто морфологічною дисципліною, що зосереджена на вивченні мікроскопічної будови клітин, тканин та органів. Однак сучасна медична освіта потребує оновлення підходів до викладання, спрямованого на інтеграцію знань з гістології та суміжних дисциплін, таких як нормальна та патологічна фізіологія, нормальна та патологічна анатомія. Важливим завданням є формування в здобувачів освіти цілісного уявлення про будову та функції органів і систем, що є фундаментальним для розуміння процесів, які відбуваються в організмі людини.

Традиційні й сучасні підходи до викладання гістології часто базуються на використанні мікропрепаратів та схем, які хоч і демонструють структуру, але не дозволяють повною мірою зрозуміти функціональні аспекти цих структур. Такі методи, як правило, не забезпечують інтеграції знань про морфологію з розумінням фізіологічних процесів, що є критично важливими для підготовки сучасного лікаря.

Ми пропонуємо доповнити традиційні методи викладання гістології використанням інноваційного типу ілюстративних матеріалів – гістофізіологічних анімацій. Ці анімації поєднують деталізоване відтворення