



*П.Р. Сельський, Я.Я. Боднар*

## ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ З МОРФОЛОГІЇ ЯК СКЛАДОВОЇ ПІДГОТОВКИ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНОГО СПЕЦІАЛІСТА

*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського»*

**Ключові слова:** *інноваційні методики, патоморфологія, дистанційне тестове оцінювання.*

Розкрито досвід впровадження новітніх оцінювальних методик при викладанні патоморфології у Тернопільському державному медичному університеті ім. І.Я. Горбачевського, обґрунтовано об'єктивність системи дистанційного тестового оцінювання «Moodle» за результатами оцінювання тем модулів.

### Обоснование целесообразности использования дистанционного оценивания знаний по морфологии как составляющей подготовки высококвалифицированного специалиста

*П.Р. Сельский, Я.Я. Боднар*

Раскрыт опыт внедрения новейших оценочных методик при преподавании патоморфологии в Тернопольском государственном медицинском университете им. И.Я. Горбачевского, обоснована объективность системы дистанционного тестового оценивания «Moodle» по результатам оценки тем модулей.

**Ключевые слова:** *инновационные методики, патоморфология, дистанционное тестовое оценивание.*

### The substantiation of distance assessment applicability in the knowledge of Morphology as a component of highly qualified specialist training

*P.R. Selskyj, Ya.Ya. Bodnar*

The article deals with an implementation experience in innovative assessment methods, while teaching Pathology in I.Ya. Horbachevsky Ternopil State Medical University. According to the topic evaluation results in discipline modules, the objectivity of distance test assessment system «Moodle» has been substantiated.

**Key words:** *innovative methods, Pathology, distance test assessment.*

Розвиток сучасної освіти безпосередньо пов'язаний з впровадженням новітніх технологій викладання [2,5]. Масового характеру набуває система дистанційного навчання [1,3,6]. Однак, досить актуальною залишається проблема розробки об'єктивної та незалежної системи дистанційного оцінювання, що не залежала б від впливу людського чинника.

У Тернопільському державному медичному університеті ім. І.Я. Горбачевського впроваджено нову систему організації навчального процесу, в тому числі, при викладанні патоморфології. Важливою складовою цієї системи є щоденний контроль знань за системою дистанційного тестового оцінювання (СДТО) «Moodle» [4].

#### МЕТА РОБОТИ

З'ясувати об'єктивність оцінювання знань з патоморфології за допомогою системи дистанційного тестового оцінювання «Moodle».

#### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для щоденної дистанційної тестової самооцінки ґрунтовності засвоєння теоретичного матеріалу використовувався банк питань з п'ятьма варіантами відповідей. Відмінності між групами відносних і середніх величин та їх похибки оцінювали за критерієм Ст'юдента з використанням пакетів програм MS Excel (Microsoft Office 2003). Відмінності вважали достовірними при рівні  $p < 0,05$ .

Аудиторне вивчення патоморфології організовано за методикою «Сдиноного дня». Практичне заняття триває 6 годин і складається з практичної частини, семінарського обговорення та тестового контролю знань. Робота на перших двох частинах оцінюється традиційним методом. Оцінка за заняття становить середньоарифметичну зі всіх отриманих оцінок за 12-бальною шкалою. Впровадження

щоденного тестового контролю знань за допомогою СДТО «Moodle» дозволяє студенту напередодні аудиторного навчання здійснити самооцінку теоретичної підготовки з будь-якого комп'ютера, що під'єднаний до університетської мережі «Інтранет» і після семінарської частини працювати за своїм планом. У такий спосіб значно більше часу виділяється для самостійної практичної аудиторної роботи, що є одним із базових принципів кредитно-модульної системи навчання. Комп'ютерна програма доволіно формувє з банку питань (250 тестів на заняття) білети з 24 тестових завдань включно з ситуаційними задачами. З графіком щоденного тестування із зазначенням часу доби, що відводиться на відповідну тему, студент може попередньо ознайомитись у мережі «Інтранет». Тест проводять одночасно для всіх груп напередодні заняття згідно до розкладу. Поточне оцінювання з патоморфології охоплює п'ять тисяч тестових завдань. У частині з них використовуються графічні зображення, на яких відображено макро-, мікро- та субмікроскопічні зміни органів і тканин при різних захворюваннях.

#### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Про активність участі студентів у самоконтролі теоретичної підготовки за СДТО «Moodle» свідчать результати тестування 266 студентів III курсу (2011/2012 н.р.) з модулів: «Загальні патологічні процеси» (1 модуль), «Спеціальна патоморфологія» (2 модуль). Слід відзначити високий відсоток їх участі в тестуванні (рис. 1). Так, середня кількість спроб за результатами тестування з 1 модулю складала 246 на одне заняття ( $92,5 \pm 1,61\%$ ). За результатами тестування з 2 модулю, цей показник був вищим, складаючи 257 спроб на одне заняття ( $96,6 \pm 1,11\%$ ,  $p < 0,05$ ). Середня кількість спроб за результатами тестування зі всієї дисципліни становила 252 на одне заняття ( $94,8 \pm 1,36\%$ ).

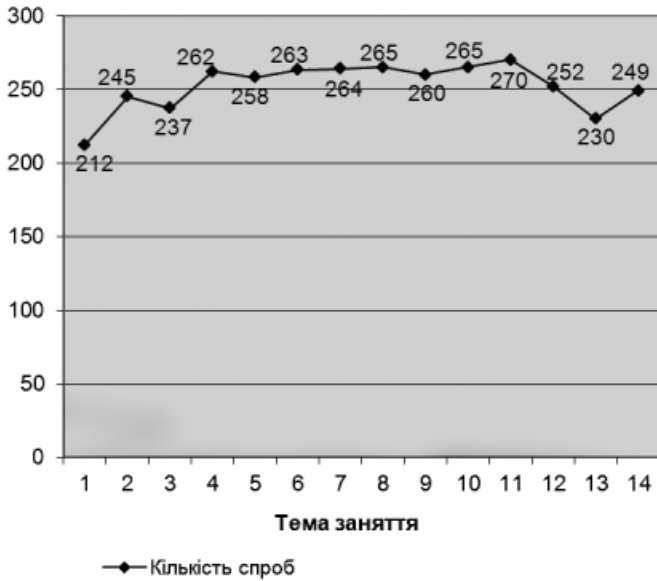


Рис. 1. Активність студентів на тестуванні за системою дистанційного оцінювання «Moodle» з патоморфології (1 модуль – 1–6 заняття, 2 модуль – 7–14 заняття).

За результатами аналізу гістограм успішності щоденного тестування з 1 модулю (рис. 2), встановлено, що загальна частка незадовільних оцінок складала  $5,96 \pm 0,62\%$ , задовільних оцінок –  $11,51 \pm 0,83\%$ , добрих –  $53,35 \pm 1,30\%$ , а відмінних –  $29,18 \pm 1,18\%$ . Результати тестування з 2 модулю свідчать про суттєве зменшення частки незадовільних ( $1,31 \pm 0,25\%$ ) і задовільних ( $3,21 \pm 0,39\%$ ) оцінок і збільшення відмінних оцінок ( $43,41 \pm 1,09\%$ ) порівняно з даними 1 модулю ( $p < 0,05$ ). Частка добрих оцінок не змінювалась, складаючи ( $52,07 \pm 1,10\%$ ,  $p > 0,05$ ).

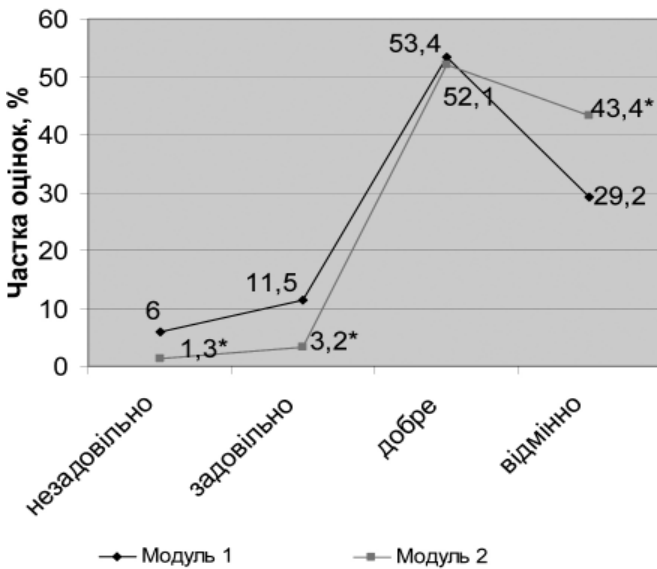


Рис. 2. Порівняльний аналіз успішності з патоморфології за результатами щоденного тестового контролю (Moodle) за 2011/2012 н.р.  
Примітка: \* –  $p < 0,05$  порівняно з показником за 1 модуль.

Таблиця 1

**Порівняльний аналіз середнього балу поточної успішності та СДТО «Moodle» з патоморфології за 2011/2012 н.р., (M±m)**

Мо-дуль	Рік тестування	Середній бал	
		Щоденний контроль за СДТО «Moodle»	Загальний показник поточної успішності
1	2011/2012 н.р., зима	7,75±0,78	8,29±0,16
2	2011/2012 н.р., весна	8,90±0,21	8,75±0,05

За результатами щоденного тестування за СДТО «Moodle» середній бал (табл. 1) з 1 модулю склав  $7,75 \pm 0,78$  балів. З 2 модулю цей показник був дещо вищим, складаючи  $8,90 \pm 0,21$  балів,  $p > 0,05$ . Загальний показник за поточну успішність склав  $8,29 \pm 0,16$  балів з 1 модулю, а з 2 –  $8,75 \pm 0,05$  балів, що за результатами щоденного контролю не суттєво відрізнялось ( $p > 0,05$ ) порівняно з середніми балами.

**ВИСНОВКИ**

Відсутність суттєвої відмінності між середніми балами щоденного дистанційного тестування з 1 та 2 модулів і різниці з аналогічними показниками поточної успішності з обох модулів, а також зростання частки задовільних і добрих оцінок зі зменшенням частки відмінних оцінок підтверджують об'єктивність незалежного дистанційного оцінювання «Moodle».

Висока частка відмінних оцінок за результатами щоденного дистанційного тестування з 2 модулю свідчить про необхідність подальшої роботи з відбору та формування тестових завдань достатньої складності з ширшим застосуванням графічних зображень.

Достатньо висока активність студентів 3 курсу у системі дистанційного оцінювання «Moodle» свідчить про доцільність застосування новітніх оцінювальних технологій для самооцінки знань з патоморфології.

Подальші дослідження з удосконалення навчальних та оцінювальних методик при викладанні патоморфології суттєво покращать якість підготовки висококваліфікованих спеціалістів.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Агаонов С.В. Система управления обучением Learning Server 3000 v 2.0 / С.В. Агаонов, Д.Л. Кречман, Е.А. Кузьмина // Educational Technology & Society. – 2003. – Vol. 6, №4. – P. 177–185.
2. Белоус Н.В. Дифференциальное оценивание знаний при дистанционном тестировании / Н.В. Белоус, И.В. Куцевич // Штучний інтелект. – 2009. – №1. – С. 63–73.
3. Капустин В.А. Инструментальные средства технологического обеспечения и платформы дистанционного обучения / В.А. Капустин // Открытое Образование. – 2003. – №1. – С. 23–34.
4. Ковальчук Л.Я. Впровадження новітніх методик і систем навчального процесу в Тернопільському державному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського / Л.Я. Ковальчук // Медична освіта. – 2009. – №2. – С. 10–14.
5. Колеснікова Н.В. Система демонстрації програм та контролю знань в інтегрованому середовищі вивчення курсу «Основи алгоритмізації та програмування» / Н.В. Колеснікова, А.В. Надеева // Інформаційні технології в освіті. – 2009. – №1. – С. 31–40.
6. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий / С.В. Агаонов, З.О. Джалиливили, Д.Л. Кречман, И.С. [та ін.] – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 336 с.

**Відомості про авторів:**

Сельський П.Р., доцент каф. патологічної анатомії з секційним курсом та судовою медициною ТДМУ ім. І.Я. Горбачевського.  
Боднар Я.Я., д. мед. н., професор, зав. каф. патологічної анатомії з секційним курсом та судовою медициною ТДМУ ім. І.Я. Горбачевського.

Поступила в редакцію 09.10.2012 г.