

Староста В.І. Застосування рейтингової системи контролю знань та умінь студентів під час навчання колоїдної хімії // Наук.-метод. зб.: Проблеми освіти. – К.: ПТЗО. – 2007. – Вип. 49. – С. 21-24.

В.І.Староста,
доктор пед. наук, канд. хім. наук, доцент,
Ужгородський національний університет
УДК 544.77

ЗАСТОСУВАННЯ РЕЙТИНГОВОЇ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ

Постановка проблеми. Згідно Національної Доктрини розвитку освіти, яка є стратегічним документом, що визначає основні напрямки розвитку освіти в XXI столітті, вступ України до Болонського процесу з метою створення загальноєвропейського простору вищої освіти вимагає від викладачів вищої школи оновлення змісту освіти та форм організації навчально-виховного процесу. Одним із актуальних завдань на даному етапі у процесі переходу на кредитно-модульну систему навчання є розробка та запровадження рейтингової системи [5].

Аналіз останніх досліджень. Пошук активних форм навчання студентів – важлива проблема, яку досліджують зарубіжні [6 та ін.] та вітчизняні вчені [2, 3 та ін.]. На важливість рейтингової системи у вищій школі зазначено в [5, с.61]: «Рейтингова система оцінювання якості навчання – це не просто нова система контролювання та оцінювання якості знань, навички та умінь студентів, а практично нова технологія навчального процесу. Це тонкий, гнучкий і дієвий засіб впливу на студента, який набагато краще відповідає вимогам природного розвитку і прояву особистості студента».

З нашого погляду, рейтингова система уможливілює поступовий перехід від існуючої системи навчання у вищій школі до кредитно-модульної. Таким

чином, дослідження рейтингової системи під час навчання студентів має актуальне значення.

Формулювання цілей статті. Мета даної статті – розробка та перевірка ефективності рейтингової системи контролю знань та вмінь студентів під час навчання колоїдної хімії.

Основна частина. Автор більше років викладає курс колоїдної хімії для студентів хімічного факультету Ужгородського національного університету в умовах застосування системи рейтингового контролю знань. Закономірно, що на першому етапі, в умовах рейтингу, діяльність викладача ускладнюється. Наприклад, нами розроблено методичні посібники [1, 4] та систему оцінювальних критеріїв різних форм діяльності студента (колоквіум, виконання лабораторної роботи і захист одержаних результатів, різні види самостійної роботи тощо). Складність у роботі викладача залишається і на другому етапі – застосування рейтингового контролю і проведення його коригування. Проте, ці ускладнення компенсуються зростанням навчальної активності основної частини студентів.

Розроблена система використовується не тільки для рейтингового контролю, але й заохочення студентів як на етапі навчання (лекційна активність), так і наступного контролю знань та вмінь, наприклад:

- самостійна робота;
- доповнення колеги під час колоквіуму;
- взаємні консультації;
- розв'язування заохочувальних задач;
- оригінальне пояснення результатів лабораторної роботи;
- дискусійна форма запитань;
- авторські завдання з курсу колоїдної хімії чи політематичного змісту тощо).

Кожному студенту пропонується провести самооцінку власної відповіді, що сприяє підвищенню вимогливості до себе, розвитку критичного мислення.

Розроблена нами рейтингова система максимально прозора для студентів, ураховується прагнення підвищити особистий рейтинг. При цьому максимально заохочується не тільки репродукція навчального матеріалу, але і його усвідомлення, значення колоїдної хімії для розв'язування різноманітних практичних задач, використання міжпредметних зв'язків (фізика, фізична хімія, органічна хімія, екологія тощо).

Оскільки значна частина випускників факультету працює в системі шкільної освіти, то оцінюється також вміння застосовувати деякі вивчені питання чи розроблені завдання у шкільному курсі хімії.

Нами проведено анонімне тестування студентів (1995-2005 рр.: 450 студентів) після завершення вивчення курсу колоїдної хімії і здачі екзамену для дослідження дієздатності розробленої методики з їх погляду. Деякі запитання анкети:

Анкета: колоїдна хімія

1. Зазначте, на Ваш погляд, рівень складності, колоквиумів з курсу колоїдної хімії:

Тема	Рівень складності
1.1. Поверхневі явища	
1.2. Адсорбція	
1.3. Електроповерхневі властивості дисперсних систем	1 бал – зовсім не складний;
1.4. Стійкість і коагуляція дисперсних систем	2 бали – є незначні труднощі; 3 бали – середньої складності;
1.5. Утворення дисперсних систем	4 бали – складний;
1.6. Оптичні та молекулярно-оптичні властивості дисперсних систем	5 балів – дуже складний
1.7. Структуроутворення в дисперсних системах. Молекулярні колоїди	

2. Оцініть рівень сприяння рейтингової системи для покращення Ваших знань та умінь з курсу колоїдної хімії.

3. Оцініть рівень об'єктивності контролю знань та умінь з курсу колоїдної хімії в умовах рейтингової системи.

4. Оцініть рівень сприяння розв'язування задач з курсу колоїдної хімії для усвідомлення Вами навчального матеріалу.

5. Оцініть рівень сприяння виконання лабораторних робіт з курсу колоїдної хімії для усвідомлення Вами навчального матеріалу:

6. Оцініть щиро рівень самостійності виконання Вами лабораторних робіт з курсу колоїдної хімії та проведення наступного оформлення одержаних експериментальних даних:

Варіанти відповідей на запитання 2-6:

А) практично відсутній – 1 бал;

Б) незначний – 2 бали;

В) посередній – 3 бали;

Г) добрий – 4 бали;

Д) високий – 5 балів.

Одержані результати представлено у табл.1.

У цілому можна зазначити, що є певна ротація рівня складності у межах різних тем, але загальна складність перебуває на середньому рівні, що свідчить про посиленість курсу колоїдної хімії та відповідних завдань для основної частини студентів при даній методиці викладання. Для більшості студентів рейтингова система є добрим стимулом для навчання і вони вважають її об'єктивним засобом контролю знань та вмінь. Усі види навчальної діяльності (виконання лабораторних робіт, розв'язування задач тощо), на думку студентів, сприяють усвідомленню ними курсу колоїдної хімії.

Висновки. Таким чином, на підставі проведеного дослідження можна стверджувати, що застосування рейтингової системи дає змогу суттєво інтенсифікувати вивчення студентами колоїдної хімії, підвищити активність студентів навіть із середнім рівнем навчальних досягнень. Визначено теми, які найбільш важко засвоюються студентами як за результатами рейтингу, так і за результатами тестування студентів, що дає можливість пошуку шляхів подальшого удосконалення методики навчання. Вважаємо, що важливого

значення набуває розробка та дослідження тестового контролю знань як одного із дієвих засобів підвищення об'єктивності контролю.

Література

1. Колоїдна хімія: лабораторний практикум. Навчально-методичний посібник для студентів хімічного факультету // Автор-упорядник В.І.Староста. – Ужгород: Ліра, 2001. – 128 с.
2. Окаєлов В., Шевцов Л., Мочалін Є. Розробка критеріїв оцінювання навчальних досягнень студентів з дисциплін фундаментального циклу // Вища школа, 2006. – № 3. – С. 57-62.
3. Скарарь О. Модернізація форм і методів навчання студентів у контексті кредитно-модульної системи // Вища школа, 2006. – № 3. – С. 33-45.
4. Староста В.І., Осійський Е.Й. Задачі та приклади з колоїдної хімії. – Навчально-методичний посібник для самостійної роботи студентів хімічного факультету. – Ужгород: УжДУ, 2000. – 91 с.
5. Якименко Ю. Кредитно-модульна система як важлива складова інтеграції вищої освіти України до загальноєвропейського освітнього простору // Вища школа, 2004. – № 1. – С. 50-62.
6. Hinde Robert J., Kovac Jeffrey D. Student Active Learning Methods in Physical Chemistry // J. Chem. Educ., – 2001. – Vol. 78. – N 3. – P. 93-98.

Таблиця 1.

Результати відповіді студентів на запитання анкети

Запитання	Частка відповідей, %					Середній бал
	1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів	
1.1.	12,5	27,5	47,5	12,5	0,0	2,6
1.2	2,5	20,0	32,5	32,5	12,5	3,1
1.3	7,5	37,5	27,5	25,0	2,5	2,8
1.4	15,0	37,5	32,5	10,0	2,5	2,4
1.5	10,0	37,5	27,5	17,5	5,0	2,6
1.6	5,0	15,0	32,5	32,5	12,5	3,1
1.7	2,5	10,0	40,0	20,0	12,5	3,1
1 (у цілому)	7,9	26,4	34,3	21,4	6,8	2,8
2	0,0	10,0	12,5	50,0	25,5	4,0
3	2,5	2,5	12,5	52,5	30,0	4,1
4	0,0	7,5	37,5	40,0	15,0	3,8
5	0,0	2,5	32,5	40,0	25,0	3,9
6	0,0	5,0	17,5	52,5	25,0	4,0

