

УДК 371 134: 577.1

**Яковенко Б.В., Смольський О.С., Мехед О.Б., Замай Ж.В.**

### **ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІОЛОГІЧНА ХІМІЯ» ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ**

*Показано основну специфіку викладання курсу «Біологічна хімія» на факультеті фізичного виховання та ключову роль проф. Явоненка О.Ф. при організації викладання курсу в Чернігівському педуніверситеті, а також сучасний стан організації даного курсу за кредитно-модульною системою.*

***Ключові слова:** біологічна хімія, фізичне виховання, кредитно-модульна система організації навчального процесу у вищих навчальних закладах.*

Глибоке оволодіння знаннями процесів життєдіяльності людського організму дає можливість бути висококваліфікованим спеціалістом в області фізичного виховання і спорту. В основі всіх цих процесів лежать біохімічні перетворення в клітині. Тому вивчення біохімії необхідне в процесі підготовки викладачів фізичної культури і майбутніх тренерів.

Починаючи з 1982 р. у Чернігівському державному педагогічному інституті імені Т.Г Шевченка (з 03.1998 р. – Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г Шевченка) ведучим викладачем курсу «Біологічна хімія» стає д.б.н., професор Явоненко О.Ф. Фактично, він є засновником системи викладання біохімії спорту в даному вузі. Вже більше, ніж 25 років студенти-першокурсники факультету фізичного виховання вивчають цей предмет за підручниками Явоненко О.Ф. та Яковенко Б.В. [1, 2]

Біохімія як навчальний предмет достатньо легко опановується студентами хіміко-біологічного факультету, оскільки вони на молодших курсах вивчають базові для біологічної хімії курси, а саме – загальну, неорганічну, аналітичну й, що найголовніше, органічну хімію. Крім того, з навчальної дисципліни «Біохімія» для студентів природничих спеціальностей існує достатня кількість підручників. Але досить високий рівень викладання в них матеріалу не дозволяє студентам факультету фізичного виховання опанувати викладений в них матеріал на достатньому рівні. Це, перш за все, пов'язане із тим, що біохімія на факультеті фізичного виховання вивчається у I семестрі першого курсу, коли у студентів, які в більшості випадків, мають низький рівень знань зі шкільного курсу хімії, ще не сформована природнича базова підготовка відповідного рівня, тому оволодіння курсом «Біологічної хімії» для студентів факультету фізичного виховання завжди було дуже складною задачею. З метою вирішення даної проблеми Явоненком О.Ф. з колективом авторів у 1988 році був підготовлений перший підручник курсу – «Химия и биологическая химия», який крім базових біохімічних тем, включав питання хімічного складу живих організмів та властивостей живої матерії, ієрархію молекулярної організації клітини, а також основне нововведення даного підручника – розділ «Біохімія фізичних вправ та спорту» [1]. Автори ставлять своїм завданням формування знань про склад, будову та процеси обміну основних класів сполук, що входять до складу живої матерії. Окремі питання, такі як енергетика обміну речовин, біологічне окиснення, взаємозв'язок обмінних процесів і загальні принципи регуляції його в організмі виділені в окремі розділи, що дозволяє розглянути регуляцію процесів життєдіяльності організму на різних рівнях. Підручник забезпечує професійну спрямованість – особливе місце займають питання, пов'язані з механохімією м'язового скорочення. Системність та безперервність професійної освіти досягається через те, що в кожному розділі висвітлюються питання педагогічної спрямованості [1].

Подальший розвиток теорії та практики фізичної культури, перехід на викладення учбового матеріалу українською мовою поставив питання про підготовку нового видання даного підручника, яке і було здійснено Явоненком О.Ф. та Яковенком Б.В. у 2002 р. [2].

На сьогоднішній день програма та структура викладання навчальної дисципліни «Біологічна хімія» для студентів факультету фізичного виховання розроблена за вимогами кредитно-модульної системи навчання, з використанням системно-структурного підходу на основі логіко-психологічного аналізу навчального змісту та освітньо-професійної програми підготовки вчителя фізичної культури. Це дозволило виділити основні розділи курсу та встановити послідовність їх вивчення з метою зведення окремих понять та навчальних елементів в єдину систему

Вибір питань, тем, розділів навчального матеріалу ґрунтується на визначенні типової задачі діяльності вчителя фізичної культури та змісту умінь, які повинні набути студенти відповідного кваліфікаційного рівня в процесі вивчення дисципліни. Курс біологічної хімії складається з трьох модулів та, відповідно, з трьох змістових модулів. статична біохімія; динамічна біохімія; біохімія спорту

Для першого змістового модуля – «Статична біохімія» типовою задачею діяльності є визначення фізико-хімічних властивостей органічних речовин та залежність їх від структури, форми молекул і рівня їх організації.

Другий змістовий модуль – «Динамічна біохімія» складається з п'яти тем відповідно обміну основних класів біоорганічних сполук та енергетики біохімічних процесів. Типовою задачею діяльності є визначення шляхів перетворення вказаних речовин в організмі та їх біологічний та енергетичний ефект, вирішення якої забезпечує зміст умінь розраховувати енергетичний ефект окиснення вуглеводів, жирів та білків, виділяти та ідентифікувати проміжні та кінцеві продукти цих процесів.

Третій змістовий модуль – біохімія спорту складається з двох тем. Типовою задачею діяльності є визначення динаміки біохімічних процесів в організмі людини при різних видах м'язової діяльності та біохімічних основ нейроендокринної регуляції обміну речовин при занятті спортом.

Таким чином, ідеї та підходи до викладання навчальної дисципліни «Біологічна хімія» на факультеті фізичного виховання, запропоновані проф. Явоненком О.Ф., дозволили створити сучасну, кредитно-модульну систему організації навчального процесу, а її зміст відповідає вимогам до підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»

### Література

1. Химия и биологическая химия А.Ф. Явоненко, Б.В. Яковенко, С.В. Крутовский и др. – К. Вища шк. Головное вид-во, 1988. – 415 с.
2. Явоненко О.Ф., Яковенко Б.В. Біохімія. – Суми: Університетська книга. 2002. – 380 с.

**Yakovenko B., Smolskiy O., Mekhed O., Zamay Zh.**

### THE FEATURES OF TEACHING OF EDUCATIONAL DISCIPLINE IS «BIOLOGICAL CHEMISTRY» AT PHYSICAL CULTURE AND SPORT SPECIALISTS TEACHING

*The basic specific of teaching of «Biological chemistry» course on the faculty of physical education and key role of prof. Yavonenko O.F during organization of teaching of this course in Chernihiv pedagogical university is described. The modern state of organization of «Biological chemistry» course on the credit-module system is studied.*

**Key words:** biological chemistry, physical education, credit-module system of organization of educational process in higher educational establishments.

*Стаття надійшла до редакції 13.11.2009 р*