

Вісник Національного університету «Юридична академія України ім. Ярослава Мудрого». Серія: Політологія. – 2017. – № 2. – С. 65-73.

4. Маркова А. К. Психологія професіоналізму / А. К. Маркова. – М.: Міжнародний гуманітарний фонд «Знання», 1996. – 312 с
5. Родигіна І. В. Компетентнісно орієнтований підхід до навчання / І. В. Родигіна. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. 96 с.

## РЕАЛІЗАЦІЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ПІДГОТОВКИ НА ФАКУЛЬТЕТІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Жиденко А. О., Бібчук К. В.

*Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*

**Анотація.** Авторами статті показані можливості застосування завдань проблемного характеру для створення міжпредметних зв'язків в процесі викладання дисциплін «Біохімія» та «Фізіологія людини» на факультеті фізичного виховання з метою активізації когнітивної діяльності студентів та розвитку їхнього логічного мислення.

**Ключові слова:** міжпредметні зв'язки, когнітивна діяльність, навчальні дисципліни «Біохімія», «Фізіологія людини», проблемні завдання.

**Вступ.** Сучасний етап розвитку науки характеризується взаємопроникненням навчальних дисциплін природничо-наукової підготовки, що відображає інтеграційні процеси, які відбуваються сьогодні в науці та суспільстві. Актуальність проблеми посилюється у зв'язку з підвищенням вимог до науково-теоретичної та практичної підготовки студентів, істотною особливістю якої є оволодіння ними когнітивною діяльністю узагальненого характеру для дослідження складних системних об'єктів природи і суспільства.

Проблемні задачі та питання, на відміну від традиційних методів навчання, безпосередньо спрямовані на розвиток творчого самостійного мислення, покращення навчально-пізнавальної діяльності, формування вмінь нестандартно розв'язувати певні практичні задачі та на вдосконалення навичок професійного спілкування [3]. Навчальні дисципліни «Біохімія» та «Фізіологія людини» завжди вважалися досить спорідненими, так як містять багато тем, цілісне уявлення про які можна мати лише інтегрувавши окремі знання в єдине ціле. Існує багато підходів до реалізації міжпредметних зв'язків, однак проблемні завдання мають перевагу під час вивчення важкого для засвоєння навчального матеріалу, бо не лише активізують когнітивну діяльність студентів, а й можуть додатково забезпечити розвиток їхнього логічного мислення.

**Мета дослідження.** Активізувати когнітивну діяльність та забезпечити розвиток логічного мислення студентів факультету фізичного виховання шляхом

застосування завдань проблемного характеру для створення міжпредметних зв'язків під час викладання дисциплін «Біохімія» та «Фізіологія людини».

**Результати дослідження та їх обговорення.** На факультеті фізичного виховання Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка дисципліна «Біохімія» вивчається на першому курсі, тож саме їй належить закласти фундамент майбутнього природничого світогляду студентів. Як на лекціях, так і на лабораторних заняттях з даного курсу є широка можливість для застосування проблемних завдань (запитань і задач). Зокрема, принцип міжпредметності в біохімії та фізіології можна проілюструвати наступними прикладами.

Задача 1. «Поясніть, яку роль виконує етанол в регуляції активності печінки на перших стадіях алкоголізму, якщо помічено, що в цей період людина здатна випити багато не п'яніючи. Врахуйте, що продуктом перетворення етанолу є оцтова кислота — природний і найбільш поширений проміжний продукт обміну речовин [2]». Відповідь на цю задачу вимагає не лише розуміння того, що на перших стадіях алкоголізму етанол призводить до активізації ферментів печінки, що сприяють його перетворенню в оцтову кислоту, а далі — включенню в метаболізм. Також передбачається закладення базисного уявлення, що будь-які фізіологічні зміни в основі містять біохімічні причини.

Задача 2. «Виробники харчових продуктів, багатих вітамінами, стверджують, що вітаміни, одержані з природних джерел, більш корисні для здоров'я, ніж ті, які штучно синтезовані Європейськими фармацевтичними компаніями. Чи відрізняються вітаміни з цих двох джерел? Чи може організм розрізнити вітаміни з різних джерел?». Дана задача відноситься до галузі біохімії та стосується питання створення вітамінів, ідентичних як за хімічною структурою, так і за ізомерією. Однак також вона перегукується з розділами фізіології, присвяченими принципам раціонального харчування.

Теми харчування стосується наступне проблемне питання, яке з однаковою доцільністю може бути використане як на біохімії, так і на фізіології людини.

Задача 3. «Чому від голоду люди «пухнуть»? Врахуйте не лише сам фактор голодування, а й можливі спроби споживання замінників нормальної їжі» (в «Біохімії») або «При довготривалому голодуванні у людей з'являються голодні набряки. В чому причина цього?» (в «Фізіології людини»). В біохімії дане питання розглядається більшою мірою з точки зору зниження активності ферментів травлення та початку використання білків тканин і м'язів, натомість фізіологія детально розглядає осмос води з крові в тканини, асцит, послаблення перистальтики та інші процеси.

Наступна задача теж може успішно розглядатися обома дисциплінами.

Задача 4. «При вивченні транспорту кисню у вагітних самок було виявлено, що криві насичення гемоглобіну киснем в крові матері та плоду за тих самих умов сильно відрізняються. Це явище обумовлене присутністю в еритроцитах плоду гемоглобіну F, котрий за своєю структурою відрізняється від звичайного гемоглобіну A, що міститься в еритроцитах матері. Який гемоглобін володіє при фізіологічних умовах більш високою спорідненістю до кисню — гемоглобін A чи гемоглобін F? Яке фізіологічне значення того, що ці два гемоглобіни володіють різною спорідненістю до кисню?». На біохімії відповідь передбачає розуміння студентами того,

на скільки сильно структура речовини визначає її функції, в фізіології — формуватиметься уявлення про особливості фізіології плоду, бо саме завдяки більш високій спорідненості до кисню гемоглобіну F забезпечується надходження кисню з материнської крові в кров зародка.

Ряд фізіологічних задач буде неможливим до розв'язання без засвоєних раніше біохімічних принципів, зокрема: «Перед вживанням великого обсягу м'яса перший досліджуваний випив склянку води, другий — склянку вершків, третій — склянку бульйону. Як це вплине на перетравлювання м'яса?», «Чи можна розглядати роботу буферних систем крові як прояв фізіологічної регуляції?», «В пробірку налили кишковий сік. Потім у неї додали розчин крохмалю. Як прискорити його перетворення?» [1]. Послідовна, систематична реалізація міжпредметних зв'язків у педагогічному процесі значно підсилює його загальну ефективність, а разом із тим позитивно впливає на якість навчання, забезпечуючи всебічний розвиток студентів.

**Висновки.** Застосування завдань проблемного характеру засвідчило можливість їх використання як засобу успішної реалізації міжпредметних зв'язків у процесі викладання дисциплін природничо-наукової підготовки на факультеті фізичного виховання Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Реалізація міжпредметних зв'язків створює умови для ефективної професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання, розвиваючи їхнє творче та логічне мислення, активізуючи когнітивну діяльність. В подальшому планується перевірити, на скільки вдало можна реалізувати міжпредметні зв'язки з іншими дисциплінами навчального плану.

#### **Список джерел інформації.**

1. Жиденко, А. О. (2015). Навчально-методичний комплекс до курсу «Фізіологія людини» для студентів факультету фізичного виховання. Чернігів: ЧНПУ.
2. Ленинджер, А. (1985). Основы биохимии. Перевод с англ. Москва: Мир.
3. Ягупов, В. В. (2002). Педагогіка. Київ: Либідь.

## **ГРОМАДЯНСЬКА ОСВІТА ФАХІВЦІВ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ»**

**Мотенко Я. В., Шишкіна Є. К.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»*

*Україна, м. Харків, motenkoyaroslav@gmail.com, zhsh@ukr.net*

**Анотація.** У пропонованій науковій розвідці висвітлено проблемні питання, пов'язані з формуванням громадянських компетенцій у фахівців зі спеціальності «Фізична культура і спорт».

**Ключові слова:** громадянська освіта, національно-патріотичне виховання, фізичне виховання, компетенції, гуманітарні дисципліни.