

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ  
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



**Матеріали навчально-методичної конференції  
«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ  
ТА ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОСВІТИ:  
ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ, ІННОВАЦІЇ  
ТА СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**



**Чернівці 2016**

## **ВНУТРІШНЬО-ТА МІЖПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ МОДУЛЯ №1 З БІООРГАНІЧНОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ «БІОЛОГІЧНО ВАЖЛИВИ КЛАСИ БІООРГАНІЧНИХ СПОЛУК. БІОПОЛІМЕРИ ТА ЇХ СТРУКТУРНІ КОМПОНЕНТИ»**

**І.М. Яремій**

*Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії*

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці*

Сучасна система вищої медичної освіти в Україні зорієнтована на формування у студента-медика професійної компетентності вже починаючи з першого курсу. Компетентний студент-медик повинен глибоко розуміти сутність виконуваних завдань і вирішуваних проблем.

Біоорганічна та біологічна хімія належить до фундаментальних дисциплін, що складають основу повноцінної медичної освіти і є підґрунтям для формування клінічного мислення у майбутнього лікаря.

Актуальним у формуванні цілісного уявлення про конкретну навчальну дисципліну, її роль і місце в системі вищої медичної освіти, у підготовці висококомпетентного спеціаліста-медика відіграє внутрішньо- та між-предметна інтеграція, яка забезпечує спадкоємність викладання базових і клінічних дисциплін.

Навчальний матеріал Модуля №1 базується на знаннях, набутих у середній школі та закладає базові знання для опанування матеріалу наступних модулів із біоорганічної і біологічної хімії й інших дисциплін (нормальної фізіології, патологічної фізіології, фармакології, клінічних дисциплін). Знання структурної та просторової ізомерії молекул є необхідним для розуміння властивостей амінокислот, моносахаридів та інших біомолекул; класифікації типів хімічних реакцій – для розуміння принципу поділу ферментів на класи; структури та властивостей спиртів, альдегідів і кетонів – для розуміння метаболізму етанолу, кетонових тіл.

Вивчення структури та властивостей вищих жирних кислот, триацилгліцеролів і фосфоліпідів у Модулі №1 є необхідним для вивчення їх метаболізму та будови клітинних мембран, з'ясування можливих причин жирової інфільтрації печінки, атеросклерозу й інших патологій обміну ліпідів. Дослідження хімічних властивостей моносахаридів дозволяє виявляти ці патологічні компоненти сечі за допомогою якісних реакцій (глюкозу за реакцією Троммера, фруктозу – за реакцією Селіванова). Вивчення структури та властивостей вуглеводів у Модулі №1 забезпечує розуміння їх метаболізму в організмі людини (Модуль №3) та має важливе значення для вивчення патологій обміну вуглеводів, зокрема цукрового діабету, стероїдного діабету, галактоземії, спадкового несприймання фруктози тощо.

Дослідження реакційної здатності гетерофункціональних похідних аліфатичного і бензольного ряду тісно інтегрується з багатьма наступними темами курсу біоорганічної та біологічної хімії, а також фармакології, адже у

організмі людини метаболізується ряд гідрокси-, оксо- й амінокислот. Окрім того, ряд кислот та їх похідних, зокрема гетерофункціональних похідних бензольного ряду, є лікарськими засобами (лактат феруму, цитрат натрію, ацетилсаліцилова кислота, фенілсаліцилат, метилсаліцилат, сульфаніламід, парацетамол, новокаїн тощо). Усі вони є біфункціональними сполуками. Послідовність перетворення в організмі таких речовин базується на типових хімічних реакціях, що властиві кожній функціональній групі. Структура та хімічні властивості пірувату, лактату, ацетоацетату, лимонної, щавелево-оцтової та альфа-кетоглутарової кислот, що вивчаються у темі №6 «Дослідження реакційної здатності гетерофункціональних сполук» необхідні для засвоєння Модуля №3.

У темах №7-8 вивчається структура та хімічні властивості амінокислот і білків. Загальні шляхи обміну амінокислот у організмі людини (дезамінування, трансамінування, декарбоксілювання) вивчається у Модулі №3. При декарбоксілюванні амінокислот та їх похідних утворюються біогенні аміни (гістамін, серотонін, гамма-аміномасляна кислота, катехоламіни). Ці речовини вивчаються не тільки в курсі біоорганічної і біологічної хімії, але й у курсах нормальної та патологічної фізіології, на клінічних кафедрах. Препарати, що впливають на метаболізм біогенних амінів вивчаються у курсі фармакології (інгібітори моноамінооксидаз). У медицині застосовують препарати амінокислот і білків як лікарські засоби. Біуретову реакцію на пептидний зв'язок використовують для кількісного визначення вмісту білка в сироватці крові в медичній практиці. Гетероциклічними сполуками є ряд біологічно важливих речовин та їх метаболітів: білірубін – лінійний тетрапірол, гістидин та гістамін містять імідазольне кільце, а триптофан, серотонін і мелатонін – індольне, нікотинова кислота є похідним піридину, а тіофенове кільце є структурним компонентом вітаміну Н). Багато гетероциклічних сполук застосовуються як лікарські засоби (анальгін, ізоніазид, барбітурати тощо). Знання структури та властивостей азотових основ та нуклеотидів є необхідним для засвоєння навчального матеріалу з медичної біології (нуклеїнові кислоти), біоорганічної і біологічної хімії (Модуль №1 – структура та властивості нуклеїнових кислот; Модуль №4 – метаболізм нуклеотидів). Ця тема є надзвичайно важливою в клінічному аспекті (подагра, синдром Леша-Ніхана, оротатацидурия). Препарати пуринів мають широке застосування в клініці (теофілін, теобромін, кофеїн).

Отже, викладання навчального матеріалу Модуля №1 з біоорганічної і біологічної хімії необхідно проводити в тісному інтегративному зв'язку як з навчальним матеріалом інших модулів цієї ж навчальної дисципліни, так і з навчальним матеріалом суміжних та наступних дисциплін.

ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК І ВМІНЬ З МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ВІРУСОЛОГІЇ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ  
*Н.Д. Яковичук, І.Й. Сидорчук, В.С. Джуряк, Л.І. Сидорчук, І.П. Бурденюк* 301

ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ НА СЕРВЕРІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ «СЕСТРИНСЬКА СПРАВА» (ОКР: БАКАЛАВР) ДО ЗАНЯТЬ ІЗ БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ *І.М. Яремій* ..... 302

ВНУТРІШНЬО-ТА МІЖПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ МОДУЛЯ №1 З БІООРГАНІЧНОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ «БІОЛОГІЧНО ВАЖЛИВІ КЛАСИ БІООРГАНІЧНИХ СПОЛУК. БІОПОЛІМЕРИ ТА ЇХ СТРУКТУРНІ КОМПОНЕНТИ» *І.М. Яремій* ..... 304

РОЛЬ ВИКЛАДАЧА У ФОРМУВАННІ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНЬОГО ЛІКАРЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ *О.Б. Яремчук, В.Г. Остапчук* ..... 306

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТУ «ІСТОРІЯ МЕДИЦИНИ» НА КАФЕДРІ СОЦІАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я *Е.Ц. Ясинська* ..... 308

ОПТИМІЗАЦІЯ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕННЯ ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ З ДИСЦИПЛІНИ «АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ» *С.М. Ясніковська* ..... 309

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ДО МЛІ «КРОК 2. ЗАГАЛЬНА ЛІКАРСЬКА ПІДГОТОВКА «НА КАФЕДРІ АКУШЕРСТВА, ГІНЕКОЛОГІЇ ТА ПЕРИНАТОЛОГІЇ *С.М. Ясніковська* ..... 310

## ДОСВІД ТА ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ НА ДОДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ ГАЛУЗІ ЗНАНЬ «ФАРМАЦІЯ»

«САМОСТІЙНА РОБОТА» СТУДЕНТА ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «КЛІНІЧНА ФАРМАЦІЯ» *Т.О. Безрук* ..... 312

КУРСОВА РОБОТА ЯК САМОСТІЙНЕ НАУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТУДЕНТА З ФАРМАКОГНОЗІЇ *Ж.М. Гайна, О.І. Захарчук* ..... 313

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ПОБІЧНОЇ ДІЇ ЛІКІВ У СТУДЕНТІВ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ *О.В. Геруш, О.О. Ровінський, А.О. Паламар, Р.І. Довганюк* ..... 315