

Секція №2: Хіміко-фармацевтичні науки

## **Міждисциплінарна інтеграція як фактор підвищення якості навчання**

*Сирова Г.О., Петюніна В.М., Петюнін О.Г., Козуб С.М., Чаленко Н.М.*

*Харківський національний медичний університет, м. Харків*

Сучасний освітній процес у вищій медичній школі ставить за мету підготовку висококваліфікованих, компетентних фахівців. Майбутні лікарі повинні володіти не тільки умінням застосовувати свої професійні знання і навички, але й швидко самостійно приймати відповідальні рішення, діяти у нестандартних умовах, мати високу психологічну стійкість (Копеченцева Т.С., 2019). Виконання таких високих вимог можливо лише за умови, що викладачі ЗВО навчають майбутніх спеціалістів використовувати знання, отримані ними при вивченні соціальних, гуманітарних, природничих дисциплін, до яких відноситься «Медична хімія» та «Біоорганічна хімія». Тому, одним з факторів ефективної підготовки висококваліфікованих кадрів, зокрема в галузі медицини, є впровадження міжпредметних зв'язків, що є одним з рівнів міждисциплінарної інтеграції. Існує декілька видів інтеграції і її рівнів. Інтеграція, яка здійснюється між різними дисциплінами, відноситься до горизонтальної, а рівнем її реалізації виступають міжпредметні зв'язки (Добровольська Л.Н., Чорновіл В.О., 2017). В процесі підготовки майбутніх лікарів міжпредметні зв'язки не тільки підвищують мотивацію студентів до навчання, але й сприяють формуванню клінічного мислення. Мета нашої роботи показати можливості застосування набутих знань з деяких тем «Медичної хімії» у становленні майбутніх медиків як фахівців. При вивченні теми «Комплексоутворення у біологічних системах» пояснюємо механізми отруєнь солями важких металів і обґрунтовуємо підбір антидотів. Характеризуємо структури металоферментів і їх роль у біохімічних перетвореннях. Розглядаємо просторову ізомерію комплексних сполук на прикладі лікарського препарату «Цисплатин», який застосовується в онкології як ефективний протипухлинний засіб при саркомах.

В розділі «Розчини» розкриваємо унікальні властивості води як універсального розчинника, вказуємо її вміст в організмі, розподіл її по «басейнах», розглядаємо явища дегідратації, гіпергідратації і наслідки цих патологічних змін. Закони Генрі та Сеченова застосовуємо для пояснення газообміну в організмі людини, розуміння якого важливо для професійної діяльності лікарів-анестезіологів та реаніматологів, патогенезу гірської та кесонної хвороб. Показуємо, що перехід речовин через клітинні мембрани в організмі людини відбувається за законом розподілу Нернста. Великий вплив на функціонування біосистем організму людини мають колігативні властивості розчинів, тобто властивості, які не залежать від природи розчиненої речовини, а залежать тільки від кількості частинок у розчині. Зі студентами оцінюємо фізіологічні константи: осмотичний тиск, осмотичну концентрацію, онкотичний тиск, депресію плазми крові. Обговорюємо застосування в медицині кріоскопічних методів дослідження та лікування (оториноларінгологія, хірургія, гінекологія, дерматологія). В ході дискусії визначаємося з використанням в клінічній практиці ізотонічних, гіпотонічних, гіпертонічних розчинів. Підкреслюємо застосування 10% розчину хлориду натрію як одного з засобів фізичної антисептики, що використовується при лікуванні гнійних хірургічних захворювань, зокрема гнійних ран. Розглядаємо механізми явищ гемолізу та плазмолізу еритроцитів.

Вивчення медико-біологічних та клінічних дисциплін вимагатиме застосування знань, норм рН біологічних рідин, понять кислотно-основний стан (КОС) організму, ацидоз, алкалоз, які пов'язані з порушеннями метаболізму, або функції дихальної системи, шляхів корекції цих патологічних станів, механізмів роботи буферних систем як регуляторів КОС.

Отже, короткий огляд навчального матеріалу з курсу «Медична хімія» свідчить про те, що вивчення хімії в медичних університетах є базою для пояснення функціонування біосистем і органів людини, а застосування цих знань на клінічних кафедрах є запорукою підвищення якості навчання.