

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ІХ ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-МЕТОДИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

«БОЛОНСЬКИЙ ПРОЦЕС:
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ВИЩОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ»

18-19 листопада 2010 року

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

Частина 1:

Київ
НТУУ «КПІ»
2010

ІНТЕРАКТИВНА ЛЕКЦІЯ, ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СПРІЙНЯТТЯ МАТЕРІАЛУ В.О. Піддубний, А.О. Піддубний.....	214
ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ХІМІКІВ-ТЕХНОЛОГІВ І.М. Астрелін, О.В. Сангінова.....	216
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ РІВНЯ ЗНАТЬ С.Г. Степаненко.....	218
КОМПЛЕКТ ЕЛЕКТРОННИХ КУРСІВ З ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ НТУУ «КПІ» І.В. Алексеева, В.О. Гайдей, О.О. Диховичний, Н.Р. Коновалова, Л.Б. Федорова.....	220
ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ З ІНДИВІДУАЛЬНОЮ ТРАЄКТОРІЄЮ О.М. Сікоза, О.Ю. Редьога.....	222
АКТУАЛЬНІСТЬ ПІДВИЩЕННЯ РОЛІ КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРНОЇ ГРАФІКИ В НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ В АСПЕКТІ ВПРОВАДЖЕННЯ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ В.В. Ванін, Г.А. Вірченко, Г.П. Грязнова.....	225
ВИКОРИСТАННЯ ЗНАТЬ З ІНЖЕНЕРНОЇ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ ПРИ СИСТЕМНІЙ ПІДГОТОВЦІ БАКАЛАВРІВ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ В.П. Юрчук, В.М. Бакалова, М.Г. Макаренко.....	227
✓ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧКІВ У СТУДЕНТІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ КУРСУ ТОКСИКОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ О.В. Вельчинська, І.В. Ніженковська.....	230
✓ РОЗВИТОК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ПРИ НАВЧАННІ ТОКСИКОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ ФАКУЛЬТЕТІ І.В. Ніженковська, О.В. Вельчинська.....	232
✓ СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ТОКСИКОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ У СВІТЛІ ПОЛОЖЕНЬ БОЛОНСЬКОЇ ДЕКЛАРАЦІЇ О.В. Вельчинська.....	234
СТРУКТУРА КЛІНІЧНО ОРІЄНТОВАНОГО ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ З ОНКОЛОГІЇ ЗІ СТУДЕНТАМИ МЕДИЧНОГО НАПРЯМКУ ПІДГОТОВКИ У РАМКАХ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ І.М. Бондаренко, В.Ф. Завізон, В.С. Машталер, О.І. Асеев, К.О. Дмитренко.....	237
НАША КОНЦЕПЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПОСІБНИКА З КЛІНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В.Ф. Завізон, І.М. Бондаренко, В.С. Кислицина.....	238

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАНЯТИЯ ПРИ ЦИКЛОВОЙ СИСТЕМЕ ЗАНЯТИЙ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ И.Н. Бондаренко, В.Ф. Завізон, В.Е. Машталер, А.И. Асеев, В.С. Кислицина.....	241
ОСОБЛИВОСТІ РЕОРГАНІЗАЦІЇ КУРСУ БІОХІМІЇ ЗА ПРИНЦИПАМИ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ В МЕДИЧНОМУ ВУЗІ Т.О. Журавель, О.М. Бакурова, Ю.Д. Турсунова, О.П. Шатова, Б.Г. Борзенко.....	243
ФАРМАЦЕВТИЧНА ХІМІЯ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ТА У СВІТЛІ ПОЛОЖЕНЬ БОЛОНСЬКОЇ ДЕКЛАРАЦІЇ В.Ф. Москаленко, І.В. Ніженковська, О.В. Вельчинська, А.С. Ягупова.....	245
✓ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАРМАЦЕВТА В НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ В УМОВАХ БОЛОНСЬКОЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ В.Ф. Москаленко, І.В. Ніженковська, О.В. Вельчинська, А.С. Ягупова.....	246
ПРИКЛАД ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ МОДЕЛІ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ» О.А. Голубовська, А.В. Шкурба, Н.В. Митус, О.В. Вінницька, Л.А. Климанська, О.О. Подолок, К.І. Чепілко, О.В. Безродна.....	248
ВІПРОВАДЖЕННЯ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ПЕДАГОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ Г.М. Трегубова.....	249
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОСТІ ПІДГОТОВКИ В ДОСЛІДНИЦЬКОМУ УНІВЕРСИТЕТІ А.В. Підгорний, Т.М. Назарова.....	252
ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЗАГАЛЬНА ХІМІЯ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ «ЕКОЛОГІЯ, ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ» О.В. Кофанова, Т.М. Назарова.....	254
ЗМІСТ, ФОРМИ Й МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ МОДУЛЬНОГО НАВЧАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ О.І. Андрус, Є.Г. Скловська.....	256
МОДУЛЬНИЙ ПРИНЦИП СИНТЕЗУ ЗНАТЬ В ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУВАННІ ЗА НАПРЯМОМ «ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА» С.П. Шевчук, В.М. Сліденко, І.С. Рябенко.....	259
СТОСОВНО ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЗА КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЮ СИСТЕМОЮ Н.О. Балахонова.....	260
ЕТИЧНИЙ КОДЕКС УНІВЕРСИТЕТУ ЯК ПСИХОЛОГІЧНИЙ КОНТРАКТ МІЖ ВИКЛАДАЧАМИ, СТУДЕНТАМИ ТА АДМІНІСТРАЦІЄЮ О.В. Витославська.....	263

класів отрут: "леткі" отрути, "металічні" отрути, "лікарські" отрути", пестициди, "чадний" газ тощо. Ефективною є робота над написанням "Акту суво-токсикологічної експертизи". Перед студентами ставиться проблема у глянці "обставин судової справи", після ознайомлення з якою вони повинні прогнозувати – яка отрута стала причиною отруєння або загибелі людини. Для цього студенти повинні знати симптоми отруєння та токсикологічне значення кожної отрути, а ці знання дає токсикологія.

Отже, ефективна комбінація різноманітних принципів, підходів, методів засобів активізує процес розвитку інтелектуальних можливостей студентів, забезпечує підготовку компетентного фахівця, який володіє системою сучасних знань, умінь, стилем мислення, системою високих інтелектуально-професійних якостей.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ТОКСИКОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ У СВІТЛІ ПОЛОЖЕНЬ БОЛОНСЬКОЇ ДЕКЛАРАЦІЇ

О.В. Вельчин

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця

Токсикологічна хімія є однією серед фармацевтичних дисциплін, яка вивчає властивості отруйних і сильнотоксичних речовин, в тому числі і "лікарських" отрут, їх поведінку в організмі і трупному матеріалі, розробляє способи і методи ідентифікації токсичних речовин та їх метаболітів в об'єктах біологічного походження. Вона виникла з потреб токсикології і є однією з її складових частин.

Центральне місце теоретичної та практичної підготовки фахівців, готує фармацевтичний факультет Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, займає фармацевтичний та хіміко-токсикологічний аспект без володіння яким не може бути сучасного фахівця будь-якого фармацевтичного напрямку. Поява принципово нових наукових концепцій при розробці лікарських засобів та інших хімічних речовин викликає необхідність постійного вдосконалення методів токсикологічного аналізу, необхідне впровадження практики хіміко-токсикологічного експерименту сучасних фізико-хімічних методів.

Хіміко-токсикологічне дослідження біологічного матеріалу та інших об'єктів на наявність отруйних і токсичних речовин складається з кількох етапів: ізолювання досліджуваних речовин з речовин з об'єктів; очищення речовин витяжками, дистилатами, мінералізатами та виділення з них досліджуваних речовин; ідентифікація та кількісне визначення виділених речовин. На окремі

етапах хіміко-токсикологічного аналізу застосовують відповідні хімічні, фізичні та фізико-хімічні методи. Для ізолювання токсичних речовин з біологічного матеріалу та інших об'єктів застосовують переважно методи екстракції, вилуговування, руйнування біологічного матеріалу, перегонки з водяною парою, мінералізації. Значно більша кількість методів застосовується для ідентифікації та кількісного визначення токсичних речовин, виділених з біологічного матеріалу. Для ідентифікації цих речовин застосовують якісні реакції, методи хроматографії в тонких шарах сорбентів, газорідної хроматографії, спектроскопії в УФ-та ІЧ-ділянках, електрофорезу, мікрористалоскопії, мікродифузії та ін. Деякі названі вище методи, що застосовуються в токсикологічній хімії, не описані в підручниках і посібниках з різних дисциплін, які вивчаються студентами фармацевтичних факультетів. Ця обставина перешкоджає вивченню студентами курсу токсикологічної хімії.

Під час вивчення окремих отруйних речовин на лекціях та практичних заняттях з токсикологічної хімії використовується спеціально розроблена система, згідно до якої аналіз кожної отруйної речовини вивчається як у комплексі з іншими, так і окремо. Це дозволяє студентам запам'ятати особливості аналізу отруйної речовини і загальні методи, що використовуються для аналізу групи отруйних речовин. Так, якісні реакції розподіляються на: попередні, підтверджуючі, специфічні і неспецифічні, кольорові, мікрористалоскопічні, осадкові тощо. Наприклад, вивчення теми щодо виявлення сполук свинцю (плумбуму) можна запропонувати за наступним планом.

Якісне виявлення сполук свинцю (плумбуму) відбувається за допомогою хімічних реакцій (Фільтрат II):

I. Попередня реакція на Pb^{2+} .

1. Реакція з дитизоном (хлороформний розчин). – *Неспецифічна, попередня.*

II. Підтверджуючі реакції на Pb^{2+} .

1. Реакція з натрію родизонатом. – *Специфічна, підтверджуюча.*

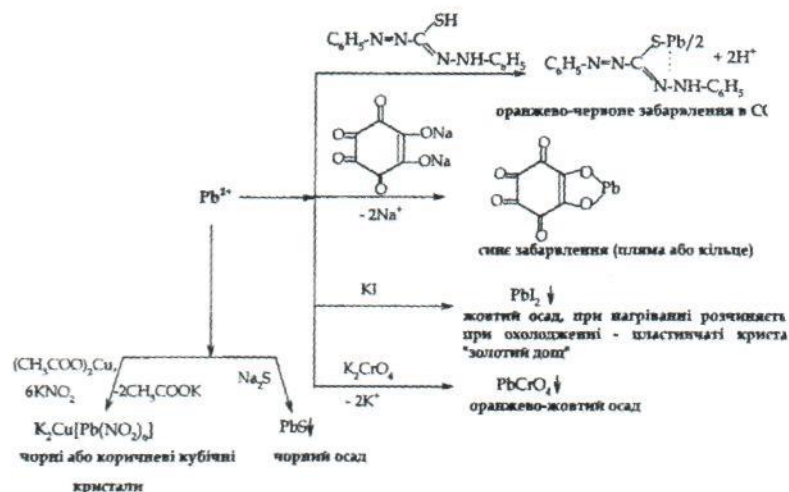
2. Реакція з калію йодидом. – *Специфічна, підтверджуюча.*

3. Реакція утворення свинцю сульфідом. – *Специфічна, підтверджуюча.*

4. Реакція з калію хроматом. – *Специфічна, підтверджуюча.*

5. Реакція з міді ацетатом і калію нітритом. – *Специфічна, підтверджуюча.*

6. Реакція на три катіони – утворення гексанітриду калію, міді і свинцю.
– *Неспецифічна, підтверджуюча, мікрористалоскопічна.*



Кількісне визначення сполук свинцю (плюмбуму) проводиться за допомогою фізико-хімічних методів:

- I. Титриметричний метод. Комплексонометричний, йодометричний методи.
- II. Фотоелектроколориметричний метод. З дитизином.
- III. Атомно-абсорбційний метод.

Чіткий розподіл матеріалу, його класифікація, схематизація допомагають студентам якісно засвоювати новий матеріал, який є одночасно специфічним, але й тісно пов'язаний із матеріалом інших тем курсу.

Тому важливим моментом є створення власних навчально-методичних посібників, які відповідають вимогам сучасної хіміко-токсикологічної документації.