

**Короткий опис навчальної дисципліни для каталогу вибіркових навчальних дисциплін**

**МЕДИЧНА ХІМІЯ**

Спеціальність	Стоматологія
Освітній рівень	Магістр
Термін вивчення (курс)	Один семестр (I курс, 2 семестр)
Форма навчання	Очна
Кафедра	Медичної та фармацевтичної хімії

**Короткий зміст дисципліни**

У курсі, який читався більше 40 років на кафедрі, розглядаються:

- основні типи хімічної рівноваги для формування цілісного фізико-хімічного підходу до вивчення процесів життєдіяльності організму;
- хімічні властивості, перетворення біонеорганічних речовин, а також основні фізико-хімічні закономірності, що лежать в основі процесів життєдіяльності людини;
- проводяться інтерактивні практичні роботи щодо визначення фізико-хімічних властивостей біологічних рідин сучасними методами, трактування хімічних та біохімічних процесів з позицій різних теорій для інтерпретації процесів у біологічних системах

**Орієнтовний перелік тем навчальних занять (лекцій, практичних, семінарських):**

**Лекції:**

1. Способи вираження кількісного складу розчинів. Колігативні властивості розчинів
2. Кислотно-основна рівновага та водневий показник біологічних рідин. Властивості буферних розчинів та їх роль в біосистемах
3. Термодинамічні та кінетичні закономірності перебігу біохімічних процесів
4. Адсорбційні процеси та йонний обмін в біосистемах. Хроматографія
5. Одержання, очистка та властивості колоїдних розчинів Коагуляція колоїдних розчинів Фізико-хімія розчинів полімерів

**Семінарські заняття**

1. Розчинність речовин. Способи вираження кількісного складу розчинів
2. Колігативні властивості розчинів
3. Теорії кислот та основ
4. Кислотно-основна рівновага та водневий показник біологічних рідин
5. Властивості буферних розчинів та їх роль у біосистемах
6. Термодинамічні закономірності перебігу біохімічних реакцій
7. Кінетичні закономірності перебігу біохімічних процесів
8. Реакції осадження та розчинення
9. Комплексоутворення в гетерогенних системах
10. Окисно-відновні реакції. Електродні потенціали. Гальванічні елементи
11. Адсорбційні процеси. Йонний обмін у біосистемах.
12. Одержання, очистка та властивості колоїдних розчинів. Коагуляція колоїдних розчинів.
13. Фізико-хімія розчинів полімерів
14. Біогенні елементи в медицині та стоматології

**Перелік компетентностей, здобуття яких буде забезпечувати навчальна дисципліна:**

ЗК1: Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися і бути сучасно навченим

ЗК3: Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК6: Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел

ЗК7: Здатність до адаптації та дії в новій ситуації; здатність працювати автономно

ЗК8: Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми  
ЗК10: Здатність працювати в команді  
ЗК11: Навички міжособистісної взаємодії  
ЗК15: Прагнення до збереження навколишнього середовища

СК7: Визначення необхідного режиму праці та відпочинку, дієти при лікуванні стоматологічних захворювань

СК14: Оцінювання впливу навколишнього середовища на стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне)

СР6: Планувати та втілювати заходи профілактики стоматологічних захворювань серед населення для запобігання розповсюдження стоматологічних захворювань

СР 7: Визначати характер, принципи режиму праці, відпочинку та необхідної дієти при лікуванні стоматологічних захворювань (за списком 2) на підставі попереднього або остаточного клінічного діагнозу шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами

СР 9: Визначати характер, принципи режиму праці, відпочинку та необхідної дієти при лікуванні стоматологічних захворювань (за списком 2) на підставі попереднього або остаточного клінічного діагнозу шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами

ЗР 2: Дотримуватися здорового способу життя, користуватися прийомами саморегуляції та самоконтролю

**Перелік науково-педагогічних (педагогічних) працівників, які забезпечуватимуть проведення навчальної дисципліни:**

Доцент кафедри медичної та фармацевтичної хімії доц. Перепелиця О.О.

Завідувач кафедри медичної та фармацевтичної хімії \_\_\_\_\_ проф. Братенко М.К.

## РОЛЬ ХІМІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ

Спеціальність	Стоматологія
Освітній рівень	Магістр
Термін вивчення (курс)	Один семестр (I курс, 2 семестр)
Форма навчання	Очна
Кафедра	Медичної та фармацевтичної хімії

### **Короткий зміст дисципліни**

В запропонованому курсі:

- розглядаються будова, фізико-хімічні властивості, біологічні функції, методи виявлення біогенних елементів, основних біолігандів, що беруть участь в утворенні життєво важливих координаційних сполук з метою цілеспрямованого використання цих знань для збереження здоров'я, розв'язання екологічних проблем та збереження якості продуктів харчування;
- проводяться інтерактивні роботи, що моделюють процеси за участю біогенних елементів, біолігандів, ферментів.

### **Орієнтовний перелік тем навчальних занять (лекцій, практичних, семінарських):**

#### **Лекції:**

1. Біогенні елементи та їх роль в метаболізмі. Мікроелементози
2. Комплексні сполуки біогенних елементів
3. Біогенні трансформації сполук хімічних елементів у природі
4. Хімічні елементи в продуктах харчування. Якість продуктів харчування.
5. Накопичення хімічних елементів лікарськими рослинами

#### **Семінарські заняття**

1. Біогенні елементи. Класифікації та їх роль в метаболізмі
2. Захворювання, спричинені нестачею макро- та мікроелементів
3. Роль сполук біогенних елементів для стоматологічного здоров'я
4. Комплексні сполуки біогенних елементів. Вітаміни.
5. Комплексні сполуки-антидоти
6. Біогенні трансформації сполук хімічних елементів у ґрунті
7. Біогенні трансформації сполук хімічних елементів у воді та повітрі
8. Хімічні елементи в продуктах харчування
9. Вітаміни в харчових продуктах. Захворювання, спричинені нестачею вітамінів.
10. Якість продуктів харчування
11. Накопичення хімічних елементів лікарськими рослинами

### **Перелік компетентностей, здобуття яких буде забезпечувати навчальна дисципліна:**

ЗК1: Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися і бути сучасно навченим

ЗК3: Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК6: Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел

ЗК7: Здатність до адаптації та дії в новій ситуації; здатність працювати автономно

ЗК8: Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми

ЗК10: Здатність працювати в команді

ЗК11: Навички міжособистісної взаємодії

ЗК15: Прагнення до збереження навколишнього середовища

СК7: Визначення необхідного режиму праці та відпочинку, дієти при лікуванні стоматологічних захворювань

СК14: Оцінювання впливу навколишнього середовища на стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне)

СР6: Планувати та втілювати заходи профілактики стоматологічних захворювань серед населення для запобігання розповсюдження стоматологічних захворювань

СР 7: Визначати характер, принципи режиму праці, відпочинку та необхідної дієти при лікуванні стоматологічних захворювань (за списком 2) на підставі попереднього або остаточного клінічного діагнозу шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами

СР 9: Визначати характер, принципи режиму праці, відпочинку та необхідної дієти при лікуванні стоматологічних захворювань (за списком 2) на підставі попереднього або остаточного клінічного діагнозу шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами

ЗР 2: Дотримуватися здорового способу життя, користуватися прийомами саморегуляції та самоконтролю

**Перелік науково-педагогічних (педагогічних) працівників, які забезпечуватимуть проведення навчальної дисципліни:**

Доцент кафедри медичної та фармацевтичної хімії доц. Перепелиця О.О.

Завідувач кафедри медичної та фармацевтичної хімії \_\_\_\_\_ проф. Братенко М.К.