

Інформація про вибірку навчальну дисципліну циклу професійної
підготовки студентів освітньо-наукової програми «Хімія»
для «Кафедрального каталогу вибірових навчальних дисциплін»
на 2023/2024 навчальний рік

| | |
|---|--|
| Назва дисципліни | Сучасна медична хімія |
| Рівень вищої освіти | Другий (магістерський) |
| Курс (рік) навчання | 1-ий |
| Семестр | весняний |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 кредити ECTS |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | не пов'язане з попереднім вивченням інших НД згідно освітньої програми (ОП) «Хімія» підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | кафедра фізичної та колоїдної хімії |
| Інформаційне забезпечення | Офіційний веб-сайт ДВНЗ «УжНУ» (http://www.uzhnu.edu.ua); мережа Інтернет; фонди та електронні бази ДВНЗ «УжНУ» (https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/) з навчально-методичними матеріалами; наукова бібліотека УжНУ; віртуальне навчальне середовище Moodle (https://elearn.uzhnu.edu.ua/) |
| Форма проведення занять | лекції та лабораторні заняття, при потребі – дистанційні |
| Форма семестрового контролю | залік |

Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності):

Загальні компетентності:

Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

Здатність до пошуку, критичного аналізу та обробки інформації з різних джерел.

Фахові компетентності:

Здатність використовувати закони, теорії та концепції хімії у поєднанні із відповідними математичними інструментами для опису природних явищ.

Здатність здобувати нові знання в галузі хімії та інтегрувати їх із уже наявними.

Здатність дотримуватися етичних стандартів досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (академічна доброчесність, ризики для людей і довкілля тощо).

Здатність формулювати нові гіпотези та наукові задачі в галузі хімії, вибирати напрями та відповідні методи для їх розв'язання на основі розуміння сучасної проблематики досліджень в галузі хімії та беручи до уваги наявні ресурси.

Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):

дисципліни має на меті: забезпечення необхідної хімічної підготовки студентів зі спеціальності 102-Хімія, які здобувають вищу освіту другого (магістерського) рівня в Навчально-науковому інституті хімії та екології ДВНЗ «Ужгородський національний університет». Знання теоретичних основ зазначеної дисципліни, що ґрунтується на поєднанні навчального матеріалу з фізичної, колоїдної та біоорганічної хімії, необхідні для глибшого і кращого розуміння хімічних, біохімічних й фізико-хімічних процесів, які відбуваються в організмі людини. Вивчення вказаного предмету дозволить студентам дізнатися про принципові можливості сучасних фізико-хімічних методів дослідження для розв'язання конкретних біохімічних проблем; встановити взаємозв'язок між фізичними, хімічними й біологічними явищами з використанням теоретичних та експериментальних методів сучасної медичної хімії; застосовувати сучасні форми самостійної роботи студента для активізації його пізнавальної і практичної діяльності.

Перелік тем:

1. Вступ. Предмет сучасної медичної хімії.
2. Хімічна термодинаміка та біоенергетика.
3. Розчини неелектролітів та електролітів у сучасній медичній хімії.
4. Роль електродних процесів у сучасній медичній хімії.
5. Водневий показник рН та буферні системи, їх біологічна роль.
6. Біохімічні кінетика і каталіз.
7. Поверхневі явища і сорбція в сучасній медичній хімії.
8. Дисперсні системи в сучасній медичній хімії, їх оптичні та молекулярно-кінетичні властивості.
9. Електрокінетичні явища та електрокінетичний потенціал.
10. Явища структуроутворення в дисперсних системах.
11. Грубодисперсні системи та їх значення в сучасній медичній хімії.
12. Біогенні елементи, їх вплив на організм людини.