



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «КОЛОЇДНА ХІМІЯ»

Компонента освітньої програми – обов'язкова (4,5 кредитів)

Освітньо-професійна програма	Хімія
Спеціальність	102 Хімія
Галузь знань	10 Природничі науки
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Лявинець О.С., професор кафедри хімії та експертизи харчової продукції, доктор хімічних наук, професор http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/135
Контактний тел.	+380 050 93 93 483
Е-mail:	o.liavinets@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4390
Консультації	Онлайн-консультації: o.liavinets@chnu.edu.ua Очні консультації: за попередньою домовленістю

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Характеристика навчальної дисципліни (*спрямованість, роль навчальної дисципліни, її місце в структурі професійної підготовки майбутніх фахівців*).

Колоїдна хімія є базовою нормативною дисципліною спеціальності 102 Хімія першого бакалаврського рівня вищої освіти. Вивчення колоїдної хімії забезпечує формування цілісної системи знань про колоїдний стан речовини, методи одержання колоїдних систем, фізико-хімічні властивості та поведінку високодисперсних систем, будову поверхні поділу фаз та термодинаміку поверхневих явищ, електрокінетичні явища, будову міцел, стійкість і коагуляцію, оптичні властивості дисперсних систем, колоїдні властивості поверхнево-активних речовин.

Спрямована на формування фундаментальних знань про поверхневі явища та дисперсні системи, про електричні, оптичні, молекулярно-кінетичні, структурно-механічні властивості, агрегативну та седиментаційну стійкість дисперсних систем; способи одержання і очищення колоїдних систем, визначення поверхневого натягу, електрокінетичного потенціалу.

Мета навчальної дисципліни.

Забезпечення фундаментальної підготовки студентів із теоретичних основ колоїдної хімії; формування уявлень про поверхневі явища та властивості дисперсних систем; про особливість колоїдного стану речовини й основні закони, які описують властивості речовини в дисперсному стані.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. Будова поверхні поділу фаз. Термодинаміка поверхневих явищ. Адсорбція	
Тема 1	Вступ
Тема 2	Поверхня поділу фаз. Поверхневі явища
Тема 3	Дисперсність і термодинамічні властивості тіл
Тема 4	Адсорбція. Теорії адсорбції
Тема 5	Адсорбція на межі поділу розчин – газ.
Тема 6	Адсорбція на межі поділу тверде тіло – розчин
МОДУЛЬ 2. Електрокінетичні властивості. Стійкість і коагуляція. Колоїдні ПАР. Оптичні і структурно-механічні властивості дисперсних систем	
Тема 7	Електричні властивості дисперсних систем
Тема 8	Одержання дисперсних систем. Будова міцел гідрофобних золів
Тема 9	Стійкість і коагуляція дисперсних систем.
Тема 10	Колоїдні властивості поверхнево-активних речовин.
Тема 11	Оптичні властивості дисперсних систем.
Тема 12	Структурно-механічні властивості дисперсних систем

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

(опис форм, методів і технологій навчання, які використовуються у процесі вивчення навчальної дисципліни)

Методи навчання

- словесні: пояснювально-ілюстративні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда);
- наочні: презентації;
- практичні: лабораторні роботи.

Форми організації навчальної роботи

- лекції;
- лабораторні заняття;
- самостійна робота;
- тестування.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: форми та методи контролю.

Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного опитування з теоретичних питань до кожної лабораторної роботи і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.

Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.

Підсумковий контроль – екзамен.

Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми.

Засоби оцінювання

1. Захист лабораторних робіт.
2. Контрольні роботи.
3. Іспит

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetsko-ho-natsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. <http://e-arning.ibhb.chnu.edu.ua/course/view.php?id=91>.
2. <http://www.library.chnu.edu.ua/index.php?page=ua>

Серед інформаційних ресурсів доступних студентам для навчання є: сайт ІБХБ, доступний і безкоштовний інтернет, бібліотека ЧНУ, сайт дисципліни в системі дистанційного навчання.

*Детальна інформація щодо вивчення курсу «Колоїдна хімія» висвітлена у
робочій програмі навчальної дисципліни*

<https://chemistry.chnu.edu.ua/diialnist/navchalna/op/bakalavraska-op-khimia/>