



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Цитотоксичний скринінг»

Компонент освітньої програми – обов'язкова (4 кредити)

Освітньо-професійна програма	E1_83027 Біохімія та лабораторна діагностика
Спеціальність	E1 Біологія та біохімія
Галузь знань	E Природничі науки, математика та статистика
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Кеця О.В., к.б.н., доцент кафедри біохімії та біотехнології https://biochemistry.chnu.edu.ua/kolektyv-kafedry/ketsa-oksana-vitaliivna/
Контактний тел.	+38037584838
E-mail:	o.ketsa@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1362
Консультації	середа з 15.00 до 16.00

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна “Цитотоксичний скринінг” є обов'язковою дисципліною зі спеціальності E1 Біологія та біохімія (ОПП Біохімія та лабораторна діагностика) для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня.

Вивчення навчальної дисципліни дозволить сформувати у студентів цілісне та системне уявлення про біохімічні механізми, які забезпечують біотрансформацію ксенобіотиків в організмі, роль компонентів системи біотрансформації у знешкодженні різних екзогенних речовин та у підтримці основних параметрів гомеостазу.

Дисципліна “Цитотоксичний скринінг” спрямована на формування умінь здійснювати системний аналіз структурно-функціональних та біохімічних змін у клітині під час надходження в організм різних чужорідних речовин; засвоєння сучасних уявлень про функціонування компонентів I та II фаз біотрансформації ксенобіотиків, біохімічні механізми розвитку патологічних процесів за дії ксенобіотиків та участь в цих процесах ферментів біотрансформації ксенобіотиків, закономірності функціонування ферментів біотрансформації.

Мета навчальної дисципліни: засвоєння теоретичних знань з питань метаболічних перетворень чужорідних речовин в організмі, формування у студентів уявлення про біохімічні механізми біотрансформації ксенобіотиків у організмі, структурно-функціональну організацію ферментів I та II фаз детоксикації токсичних речовин, механізми патогенної дії ксенобіотиків, участь ферментів біотрансформації у мутагенезі та канцерогенезі.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. КЛІТИННА СИСТЕМА БІОТРАНСФОРМАЦІЇ КСЕНОБІОТИКІВ	
Тема 1	Перетворення чужорідних речовин ендogenous та екзогенного походження.
Тема 2	Метаболізм ксенобіотиків ферментами першої фази біотрансформації.
Тема 3	Метаболізм ксенобіотиків ферментами другої фази біотрансформації.
МОДУЛЬ 2. БІОТРАНСФОРМАЦІЯ КСЕНОБІОТИКІВ І ПАТОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ В ОРГАНІЗМІ	
Тема 4	Роль цитохрому P-450 в генерації активних форм кисню та окислювальної модифікації макромолекул.
Тема 5	Роль системи біотрансформації ксенобіотиків у процесах канцерогенезу

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, семінарське заняття, консультація.

Методи навчання: практичні (лабораторні роботи), словесні (розповідь, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація), робота у групах.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усне опитування, проміжний та підсумковий тестовий контроль, оцінювання протоколів лабораторних робіт.

Підсумковий контроль – екзамен.

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-chernivets_koho-natsionalnoho-universytetu.pdf
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/hkzbr1b2/polozhennia-pro-vyavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chnu-2025.pdf>
- ✓ «Політика використання штучного інтелекту в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/ni4ptvsk/polityka-vykorystannia-shtuchnoho-intelektu-chnu.pdf>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Основи ксенобіохімії. <https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/4747/Основи%20ксенобіохімії.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/biotransformation-of-xenobiotics>
3. https://www.lkouniv.ac.in/site/writereaddata/siteContent/202004061923052084omkar_zoo1_biotransformation.pdf
4. https://www.researchgate.net/publication/382307445_Biotransformation_reactions_of_xenobiotics_Mechanisms_and_implications_for_environmental_and_human_health#full-text

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Цитотоксичний скринінг» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни

<https://www.chnu.edu.ua/media/2wfflvmq/tsytotoksychnyi-skryninh.pdf>