

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Кафедра гістології, цитології, ембріології та патологічної морфології з  
курсом судової медицини

**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Токсикологічна та судова хімія»**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Обсяг навчальної дисципліни</b>                      | Загальна кількість годин на дисципліну: 90 годин, 3,0 кредити ЄКТС.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Дні, час, місце проведення навчальної дисципліни</b> | За розкладом занять.<br>Кафедра гістології, цитології, ембріології та патологічної морфології з курсом судової медицини<br>Одеса, морфологічний корпус ОНМедУ, 2 поверх. Валіховський провулок, 3а.<br>База кафедри: Прозектура, університетська клініка, вул. Тініста, 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Викладач (-і)</b>                                    | Ситнікова В.О., д.мед.н., професор;<br>Литвиненко М.В., к.мед.н., доцент;<br>Бурячківський Е.С., к.мед.н. доцент;<br>Кривда Г.Ф., д.мед.н., професор;<br>Асистент Ларсон Л.М.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Контактна інформація</b>                             | Довідки за телефонами:<br>Литвиненко Маріанна Валеріївна, завуч +38-066-754-55-26<br>e-mail: <a href="mailto:mariana.lytvynenko@onmedu.edu.ua">mariana.lytvynenko@onmedu.edu.ua</a><br>Плетньова Анжела Іванівна, лаборант кафедри: 728-54-17<br>e-mail: <a href="mailto:gistologia@onmedu.edu.ua">gistologia@onmedu.edu.ua</a><br>Очні консультації: з 14.30 до 16.00 кожного четверга, з 9.00 до 12.00 кожної суботи<br>Онлайн - консультації: з 14.30 до 16.00 кожного четверга, з 9.00 до 12.00 кожної суботи. Посилання на онлайн - консультацію надається кожній групі під час занять окремо. |

**КОМУНІКАЦІЯ**

Комунікація зі здобувачами вищої освіти буде здійснюватися аудиторно (очно).

Під час дистанційного навчання комунікація здійснюється через платформу Microsoft Teams, а також через листування електронною поштою, месенджери Viber (через створені у Viber групи для кожної групи, окремо через старосту групи).

**АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є теорія і практика судово-токсикологічної експертизи, як практичної галузі медицини.

**Мета:**

Отримання здобувачами необхідних знань і на підставі сучасних наукових уявлень сформувати у студентів необхідні теоретичні знання в галузі судової і

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Кафедра гістології, цитології, ембріології та патологічної морфології з  
курсом судової медицини

токсикологічної хімії. А також формування у здобувачів хіміко-експертного мислення та виробленню вміння та навичок з методів виділення отрут із об'єктів біологічного походження, а також виявлення та визначення ксенобіотиків і їх метаболітів при проведенні хіміко-токсикологічних чи судово-токсикологічних досліджень.

**Завдання дисципліни:**

Закладання студентам основ теоретичних знань та формування у студентів вмінь та практичних навичок для роботи в галузі хіміко-токсикологічних, судово-токсикологічних, санітарно-гігієнічних досліджень (прижиттєва та посмертна діагностики отруєнь, контроль якості продовольчої сировини,

продуктів харчування та харчових добавок, контроль якості парфумерних та косметичних засобів, аналіз засобів побутової хімії, дослідження об'єктів навколишнього середовища (вода, повітря, ґрунт, предмети побуту тощо).

**Очікувані результати:**

**В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:**

предмет, завдання і основні розділи навчальної дисципліни «Токсикологічна та судова хімія», а також галузі її застосування; основи токсикології, токсикодинаміки, токсикокінетики, токсикометрії, види токсичної дії та визначення токсичних доз, особливості хіміко-токсикологічного аналізу, порядок проведення та документацію судово-токсикологічних (хіміко-токсикологічних) експертиз; загальні принципи інтерпретації результатів судово-токсикологічних досліджень.

**вміти:**

виконувати попередні випробування (скринінг) груп отруйних речовин для виявлення їх в крові, сечі, слині, волоссі та в інших об'єктах; проводити ТШХ-скринінг лікарських речовин в біологічних рідинах; мати навички правильного складання плану судово-токсикологічного аналізу при експрес-діагностиці гострих отруєнь; вміти виділяти речовини цих груп із об'єктів біологічного походження; вміти виявляти дані речовини за допомогою хімічних, фізико-хімічних та імуноферментних методів; вміти передбачати напрямки метаболізму речовин з метою вживання заходів для запобігання негативного впливу «летального» синтезу на організм потерпілого; вміти прогнозувати вплив отрут на організм у соматогенній фазі отруєння і запропонувати ефективні методи детоксикації організму; вміти прогнозувати вплив комбінованих отруєнь на стан потерпілого та на хід проведення хіміко-токсикологічного дослідження.

**ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Буде викладена у формі лекцій, практичних занять, організації самостійної роботи здобувачів.

**Форми і методи навчання:**

1) *лекції* (теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів дисципліни. Лекторами можуть застосовуватись такі

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Кафедра гістології, цитології, ембріології та патологічної морфології з  
курсом судової медицини

варіанти проведення лекцій як навчальна, інформаційна, лекція-візуалізація, лекція-дискусія, лекція-консультація);

2) *практичні заняття* (при проведенні практичного заняття передбачається усне та письмове опитування, вирішення тестових завдань, розв'язування ситуаційних задач);

3) *самостійна робота (СРС)* з активною консультацією викладача (під час самостійної роботи студенти опановують навчальний матеріал наступного практичного заняття. На консультаціях студент може отримати відповіді на складні питання теми).

***Зміст навчальної дисципліни:***

**Тема 1.** Токсикологічна та судова хімія, їх зміст та завдання. Основні розділи судової та токсикологічної хімії.

**Тема 2.** Отруйні речовини та механізми їх токсичності; класифікації отрут та класифікації отруєнь.

**Тема 3.** Класифікації отруйних речовин за методами виділення їх з об'єктів біологічного походження; біохімічна токсикологія та аналітична токсикологія.

**Тема 4.** Шляхи поступлення отрут в організм та виведення їх з організму, токсикокінетика та розподіл в організмі.

**Тема 5.** Метаболізм отрут та його вплив на токсичність ксенобіотиків. **Тема 6.** Токсикодинаміка отрут, специфічна клінічна симптоматика при інтоксикаціях організму.

**Тема 7.** Судово-токсикологічний і хіміко-токсикологічний аналіз та їх об'єкти дослідження.

**Тема 8.** Техніка безпеки і правила роботи в хіміко-токсикологічній (судово-токсикологічній) лабораторії.

**Тема 9.** Теоретичні основи методів виділення отруйних речовин з біологічного матеріалу, їх виявлення, ідентифікація та кількісне визначення за допомогою хімічних та фізико-хімічних методів, а також комбінації методів.

**Тема 10.** Інтерпретація результатів, отриманих при проведенні експериментальних судово-токсикологічних досліджень.

**Тема 11.** Медична допомога, методи активної та штучної детоксикації, специфічна (антидотна) терапія при гострих інтоксикаціях.

***Перелік рекомендованої літератури***

**Обов'язкова**

***Підручники***

1. Ніженковська І.В., Вельчинська О.В., Кучер М.М. Токсикологічна хімія. – К.: Вища школа, 2020-372 с.

2. Вельчинська О.В., Ніженковська І.В., Токсикологічна хімія. Отруйні речовини і їх біотрансформація. – К.: АДЕФ-Україна, 2015. – 320 с.

**Додаткова**

***Посібники***

1. Галькевич І.Й, Кучер М.М., Туркевич О.Д. Токсикологічна хімія. Методичні вказівки до лабораторних занять та контрольних робіт. – Львів: ЛНМУ, 2006. – 128 с.

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Кафедра гістології, цитології, ембріології та патологічної морфології з  
курсом судової медицини

2. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Отрути та отруєння: судово- медичний аспект. - Одеса: Астропринт, 2009. - 256 с.
3. Загальна характеристика токсичних речовин, діагностика і лікування за гострих отруєнь. / Панасенко О.І., Каплаушенко А.Г., Самура Б.А. та ін. – Запоріжжя: Карат, 2011. – 432 с.
4. Кириленко Т.Е., Кривда Г.Ф., Осмінкіна Л.М. Конспект лекцій з токсикологічної хімії. - Одеса: Астропринт, 2007. – 272 с.
5. Наказ № 6 МОЗ "Правила проведення судово-токсикологічних досліджень" з додатками до нього, 1995.
6. В.С. Бондар, С.А. Карпушина, О.Г. Погосян та ін. Токсикологічна хімія в схемах і таблицях: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. – Х.: Вид-во НФаУ; Золоті сторінки, 2005.– 128 с.

### ОЦІНЮВАННЯ

#### Методи поточного контролю:

*На кожному практичному занятті застосовуються наступні методи поточного контролю:*

- 1) тести за темою практичного заняття
- 2) усна відповідь на стандартизовані питання за матеріалом поточної теми, попередніх тем та лекційного матеріалу заповнення робочих журналів за темою заняття
- 3) контроль активності студента під час роботи в малих групах

#### Оцінювання поточної навчальної діяльності на практичному занятті:

При оцінюванні засвоєння кожної теми здобувачу вищої освіти виставляються оцінки за 4-ри бальною (традиційною) шкалою («2», «3», «4», «5»).

#### 1.Оцінювання теоретичних знань з теми заняття:

- методи: опитування, вирішення ситуаційної клінічної задачі, тестів
- максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.

#### 2.Оцінка практичних навичок з теми заняття:

- методи: оцінювання правильності виконання практичних навичок
- максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2. Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину (5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

#### Критерії поточного оцінювання на практичному занятті:

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «5» | Здобувач вільно володіє матеріалом, приймає активну участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, впевнено демонструє практичні навички під час огляду потерпілого або трупа та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення. |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 Кафедра гістології, цитології, ембріології та патологічної морфології з  
 курсом судової медицини

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «4» | Здобувач добре володіє матеріалом, приймає участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, демонструє практичні навички під час огляду потерпілого або трупа та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень з деякими помилками, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення. |
| «3» | Здобувач недостатньо володіє матеріалом, невпевнено приймає участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, демонструє практичні навички під час огляду потерпілого або трупа та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень з суттєвими помилками.                                                 |
| «2» | Здобувач не володіє матеріалом, не приймає участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, не демонструє практичні навички під час огляду потерпілого або трупа та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень.                                                                                     |

До підсумкового контролю у формі диференційованого заліку допускаються лише ті здобувачі, які виконали вимоги навчальної програми з дисципліни, не мають академічної заборгованості та їх середній бал за поточну навчальну діяльність з дисципліни становить не менше 3,00.

**Оцінювання самостійної роботи здобувача вищої освіти.** Самостійна робота здобувача вищої освіти, яка передбачена темою заняття поряд із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу, перевіряється під час підсумкового контролю.

**Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів під час підсумкового контролю – диференційованого заліку**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «5» | Виставляється здобувачу, який систематично працював протягом семестру, показав під час екзамену різнобічні і глибокі знання програмного матеріалу, вміє успішно виконувати завдання, які передбачені програмою, засвоїв зміст основної та додаткової літератури, усвідомив взаємозв'язок окремих розділів дисципліни, їхнє значення для майбутньої професії, виявив творчі здібності у розумінні та використанні навчально-програмного матеріалу, проявив здатність до самостійного оновлення і поповнення знань; рівень компетентності – високий (творчий); |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 Кафедра гістології, цитології, ембріології та патологічної морфології з  
 курсом судової медицини

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «4» | Виставляється здобувачу, який виявив повне знання навчально- програмного матеріалу, успішно виконує передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу, що рекомендована програмою, показав достатній рівень знань з дисципліни і здатний до їх самостійного оновлення та поновлення у ході подальшого навчання та професійної діяльності; рівень компетентності – достатній (конструктивно-варіативний)                                                                          |
| «3» | Виставляється здобувачу, який виявив знання основного навчально- програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та наступної роботи за професією, справляється з виконанням завдань, передбачених програмою, допустив окремі помилки у відповідях на іспиті і при виконанні іспитових завдань, але володіє необхідними знаннями для подолання допущених помилок під керівництвом науково-педагогічного працівника; рівень компетентності – середній (репродуктивний) |
| «2» | Виставляється здобувачу, який не виявив достатніх знань основного навчально- програмного матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може без допомоги викладача використати знання при подальшому навчанні, не спромігся оволодіти навичками самостійної роботи; рівень компетентності – низький (рецептивно-продуктивний)                                                                                                                     |

*Форми і методи підсумкового контролю: диф.залік*

До підсумкового контролю у формі диференційованого заліку допускаються лише ті здобувачі, які виконали вимоги навчальної програми з дисципліни, не мають академічної заборгованості та їх середній бал за поточну навчальну діяльність з дисципліни становить не менше 3,00.

Диференційований залік здійснюється: на останньому занятті (заняття виокремлюється як окремий контрольний захід) після закінчення занять до початку екзаменаційної сесії – при стрічковій системі навчання, на останньому занятті з освітньої компоненти – при цикловій системі навчання.

Методика проведення підсумкового (семестрового) контролю з освітньої компоненти у формі диференційованого заліку є уніфікованою та передбачає використання стандартизованих форм.

## **САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Самостійна робота передбачає підготовку до кожного практичного заняття.

## **ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

*Політика щодо дедлайнів та перескладання:*

- Пропуски занять з неповажних причин відпрацьовуються за розкладом черговому викладачу.

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Кафедра гістології, цитології, ембріології та патологічної морфології з  
курсом судової медицини

- Пропуски з поважних причин відпрацьовуються за індивідуальним графіком з дозволу деканату.

*Політика щодо академічної доброчесності:*

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Неприйнятними у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є:

- використання родинних або службових зв'язків для отримання позитивної або вищої оцінки під час здійснення будь-якої форми контролю результатів навчання або переваг у науковій роботі;
- використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, мікро-навушників, телефонів, смартфонів, планшетів тощо);
- проходження процедур контролю результатів навчання підставними особами.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- зниження результатів оцінювання індивідуального опитування, виконання тестових завдань, оцінки за розв'язання ситуаційних завдань, виконання індивідуального завдання, заліку тощо;
- повторне проходження оцінювання (тестових завдань, ситуаційних завдань, індивідуального завдання, заліку тощо);
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові ситуаційні завдання, індивідуальні завдання, тести тощо);
- проведення додаткової перевірки інших робіт авторства порушника.

*Політика щодо відвідування та запізнь:*

Стан здоров'я: здобувачі хворі на гострі інфекційні захворювання, у тому числі на респіраторні хвороби, до заняття не допускаються. Запізнення на заняття – не припустимі. Здобувач, який спізнився на заняття, може бути на ньому присутній, але якщо в журналі викладач поставив «нб», він повинен його відпрацювати у загальному порядку.

*Використання мобільних пристроїв:*

Використання будь-яких мобільних пристроїв заборонено. При порушенні даного пункту здобувач має покинути заняття та в журналі викладач ставить «нб», яку він повинен відпрацювати у загальному порядку.

Мобільні пристрої можуть бути застосовані здобувачами з дозволу викладача, якщо вони потрібні для виконання завдання.

*Поведінка в аудиторії:*

Поведінка здобувачів та викладачів в аудиторіях має бути робочою та спокійною, суворо відповідати правилам, встановленим Положенням про академічну доброчесність та етику академічних взаємин в Одеському національному медичному університеті, у відповідності до Кодексу академічної етики та взаємин університетської спільноти Одеського національного медичного університету, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній та освітній роботі здобувачів вищої освіти, науковців та викладачів Одеського національного медичного університету.