

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»

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

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

Мета дисципліни: отримання здобувачами необхідних знань і на підставі сучасних наукових уявлень сформувати у студентів необхідні теоретичні знання в галузі судової і 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:

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

1. Надати знання про предмет, завдання і основні розділи токсикологічної та судової хімії, галузі її застосування, класифікації отрут та отруєнь;
2. Надати знання щодо класифікації отруйних речовин за методами виділення їх з об'єктів біологічного походження;
3. Надати знання щодо основних нормативних документів, які регламентують судово-токсикологічний та хіміко-токсикологічний аналіз;
4. Навчити здобувачів техніки безпеки та правил роботи в хіміко-токсикологічній (судово-токсикологічній) лабораторії (теоретичні основи методів виділення отруйних речовин з біологічного матеріалу, їх виявлення, ідентифікацію та кількісне визначення за допомогою хімічних та фізико-хімічних методів);
5. Надати знання щодо шляхів потрапляння отрут в організм та виведення з організму, їх токсикокінетику, розподіл в організмі, зберігання в трупному матеріалі та вплив зазначених процесів на результати хіміко-токсикологічного аналізу.

Очікувані результати:

За результатами вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні

Знати: класифікацію отрут в судово-токсикологічному аналізі та методи їх ізолювання з об'єктів біологічного походження, ідентифікації та кількісного визначення. 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 хімікотоксикологічного аналізу, порядок проведення та документацію судово-токсикологічних (хіміко-токсикологічних) експертиз; загальні принципи інтерпретації результатів судовотоксикологічних 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 спрогнозувати 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.

Оволодіти навичками: проведення дослідження отрут за допомогою попередніх проб (скринінг-тести). Проведення виділення отрут із внутрішніх органів трупів, крові та сечі. Проведення виявлення та ідентифікації отрут, виділених із об'єктів дослідження за допомогою хімічних реакцій (барвні, осадові, мікрокристалоскопічні), фізико-хімічних методів (спектрофотометричні, хроматографічні, електрофоретичні, флуоресцентні), фізіологічних проб та імуноферментних методів аналізу. Проведення кількісного визначення отрут, виділених із об'єктів дослідження.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Форми навчання.

Дисципліна буде викладатися у формі лекційних занять; практичних занять; організації

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

самостійної роботи здобувача.

Методи навчання.

Лекції: інтерактивні лекції, аналітичні обговорення, робота з нормативними актами.

Практичні заняття:

- словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дискусія, обговорення проблемних ситуацій;
- наочні методи: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації), презентація результатів власних досліджень;
- практичні методи: вирішення практичних кейсів, виконання індивідуального завдання.

Самостійна робота:

- самостійна робота з рекомендованою основною та додатковою літературою, з електронними інформаційними ресурсами, підготовка до практичних занять / самостійне опанування матеріалу за темами;
- самостійне виконання індивідуального завдання: розробка, підготовка доповідей та презентацій для захисту індивідуальних завдань.

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

Основна;

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

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

до лабораторних занять та контрольних робіт. – Львів: ЛНМУ, 2006. – 128 с.

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.

Електронні інформаційні ресурси:

1. Веб-сайти університетів та електронні ресурси мережі «Інтернет».

2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>

3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text>

4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0248-95#Text>

5. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>

ОЦІНЮВАННЯ

Форми поточного контролю:

- усний контроль: індивідуальне опитування за питаннями відповідної теми;
- письмовий контроль: оцінювання розв'язання ситуаційних завдань за відповідними темами, оцінювання виконання індивідуальних завдань;
- тестовий контроль: оцінювання виконання тестових завдань.

Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти під час поточного контролю

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Здобувач бере активну участь у занятті; демонструє глибокі знання, дає повні та детальні відповіді на запитання; бере активну участь у обговоренні проблемних ситуацій, користується додатковою навчально-методичною та науковою літературою; вміє сформулювати своє ставлення до певної проблеми; висловлює власні міркування, наводить доцільні практичні приклади; вміє знаходити найбільш адекватні форми розв'язання суперечностей. Здобувач вільно вирішує ситуаційні завдання, впевнено демонструє практичні навички за темою заняття та вірно інтерпретує отримані дані, висловлює власну думку з теми завдання, демонструє творче мислення.
Добре «4»	Здобувач бере участь у занятті; добре володіє матеріалом; демонструє необхідні знання, але дає відповіді на запитання з деякими помилками; бере участь у обговоренні проблемних ситуацій, користується основною навчально-методичною та науковою літературою; висловлює власну думку з розв'язання практичних ситуацій з теми заняття. Здобувач вірно вирішує ситуаційні завдання, але допускає незначні неточності та демонструє більш стандартизовані практичні навички за темою заняття при вірній інтерпретації отриманих даних, висловлює власну думку з теми завдання, демонструє критичне мислення.
Задовільно «3»	Здобувач іноді бере участь у занятті; частково виступає і задає питання; допускає помилки під час відповідей на запитання; показує пасивну роботу на заняттях;

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

	показує фрагментарні знання понятійного апарату і літературних джерел. Здобувач не достатньо володіє матеріалом для вирішення ситуаційних завдань, невпевнено демонструє практичні навички за темою заняття та інтерпретує отримані дані з суттєвими помилками, не висловлює свою думку з теми ситуаційного завдання.
Незадовільно «2»	Здобувач не бере участь у занятті, є лише спостерігачем; ніколи не виступає і не задає питання, незацікавлений у вивченні матеріалу; дає неправильні відповіді на запитання, показує незадовільне знання понятійного апарату і літературних джерел. Ситуаційні завдання не виконує.

Форма 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:

- самостійна робота з рекомендованою основною та додатковою літературою, з електронними інформаційними ресурсами, підготовка до практичних занять;
- самостійне виконання індивідуальних завдань, підготовка доповідей та презентацій для захисту індивідуальних завдань.

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

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

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

- 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.