

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Медико-Фармацевтичний

Кафедра Загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

_____ Едуард БУРЯКІВСЬКИЙ

« 1 » вересня 2025 р.



МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЛІКАРСЬКА ТОКСИКОЛОГІЯ

Затверджено:

Засіданням кафедри загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії
Одеського національного медичного університету

Протокол № 1 від “28” серпня 2025 р.

Завідувач кафедри



(Ярослав РОЖКОВСЬКИЙ)

Розробники:

Рожковський Ярослав Володимирович доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри
загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії;

Приступа Богдан Володимирович кандидат біологічних наук, в.о. доцента;

Герасимюк Наталя Валеріївна асистент.

Тема: «Предмет, розділи і задачі лікарської токсикології. Визначення основних понять і термінів. Сучасні підходи до оцінки токсичних властивостей нових лікарських засобів. Загальні закономірності токсикокінетики лікарських речовин. Токсикодинаміка ліків та загальні принципи діагностики і лікування отруень лікарськими засобами. » - 4 год.

1. Актуальність теми

Відповідно до Положення «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах», самостійна робота здобувачів вищої освіти є основним засобом засвоєння навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Згідно до Положення «Про організацію освітнього процесу в Одеському національному медичному університеті», навчальний час, відведений на СРС денної форми навчання, регламентується навчальним планом і повинен складати від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни. Зміст СРС над конкретною дисципліною визначається робочою навчальною програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками науково-педагогічного працівника.

Вивчення дисципліни лікарська токсикологія необхідне провізору для виконання обов'язків судово-медичного токсиколога (що передбачено відповідним наказом Міністерства охорони здоров'я України № 6 від 17.01.1995 р. «Правила проведення судово-медичних експертиз (досліджень) у відділеннях судово-медичної токсикології, бюро судово-медичної експертизи»), а також обов'язків клінічного токсиколога при дослідженні біологічних рідин (сечі, крові, промивних вод шлунку, слини) на вміст екзогенних хімічних речовин у лабораторіях аналітичної токсикології.

2. Навчальні цілі:

Знати:

- загальні закономірності токсикокінетики лікарських речовин;
- сучасні підходи до оцінки токсичних властивостей нових лікарських засобів.

Вміти визначати основні поняття і терміни та орієнтуватись в основних аспектах лікарської токсикології.

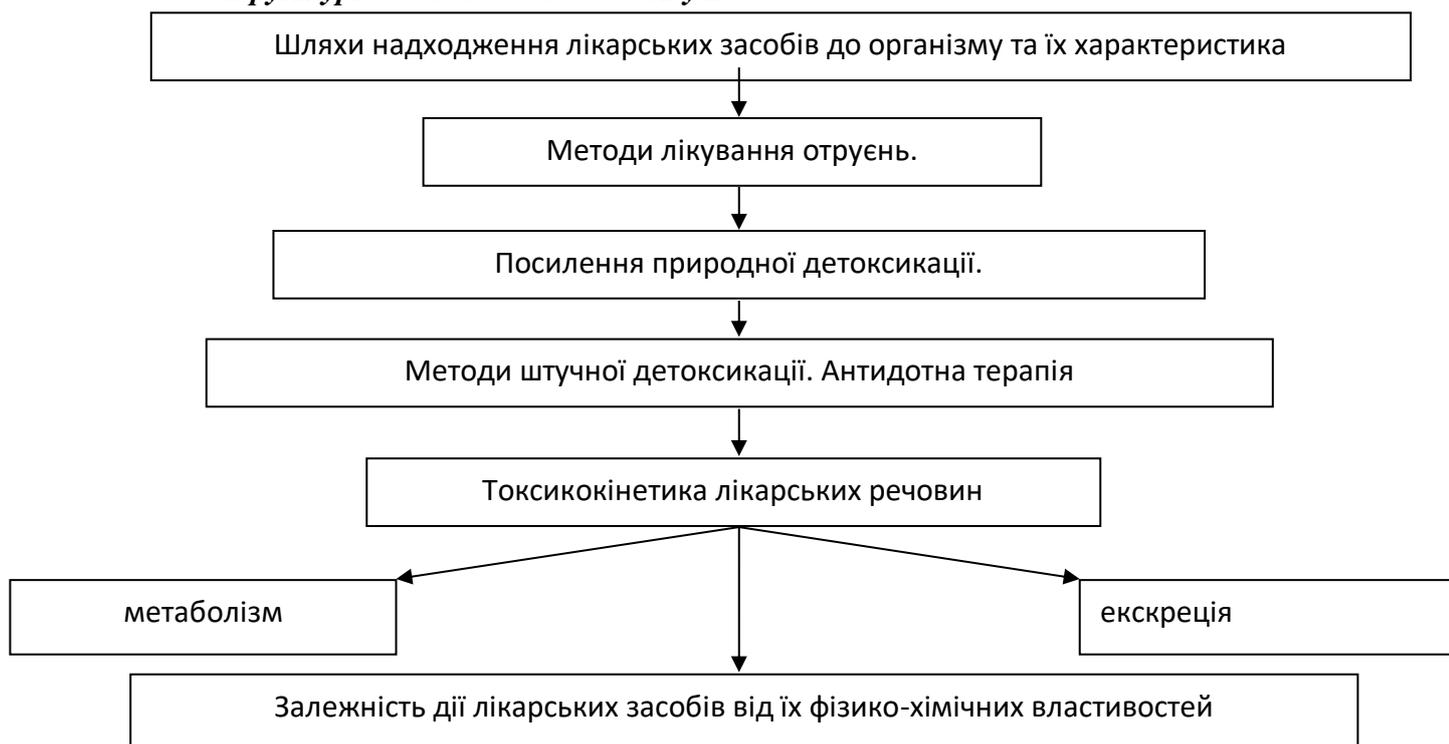
3. Матеріали для до аудиторної підготовки.

3.1. Основні базові знання, вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках:

| Дисципліни | Знати | Вміти |
|--------------------------------|---|---|
| Фармацевтична хімія | Хімію сучасних лікарських засобів, хімічні основи фармакологічного ефекту. | Проводити кількісні та якісні реакції на групи БАР |
| Фармакологія | Групи активних речовин та механізми їх фармакологічної дії на організм | Коректно визначати фармакологічну дозу для лікування патологій |
| Органічна і біоорганічна хімія | Основи хімічної термінології, теоретичні основи органічної і біоорганічної хімії. | Користуватися методами встановлення структури органічних сполук та вираховувати періоди виведення речовин |
| Технологія лікарських форм | Сучасні лікарські форми | Визначати біодоступність БАР в залежності від лікарської форми. |

3.2. Зміст теми.

Структурно-логічна схема змісту теми



3.3. Рекомендована література:

Основна література:

1. Лікарська токсикологія. Доклінічні дослідження; за загальною редакцією академіка НАМН і члена-кореспондента НАН України І. М. Трахтенберга. Київ : ВД «Авіцена», 2020. 544 с.
2. Аналітична токсикологія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / С. В. Баюрка [та ін] – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. – 384 с.

3. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І. Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова та ін. / Запорізький державний медичний університет. – Вінниця: Нова Книга. 2021. -360 с.

4. Робочий зошит з дисципліни «Лікарська токсикологія» Методична розробка кафедри фармакогнозії ОНМедУ / Я.В. Рожковський, Б. В. Приступа – Одеса: ОНМедУ, 2019 – 147 с.

5. Poisoning and Drug Overdose, Seventh Edition (Poisoning & Drug Overdose) / Kent Olson, Pene Anderson, Neal Benowitz, Paul Blanc, Richard Clark, Thomas Kearney, Susan Kim-Katz, Alan Wu - :Mcgraw-Hill Education. Medical, 2017. - 960 p

Додаткова література:

1. Clark's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material / A. C. Moffat, [et al.]. – 4-th ed. – London ; Chicago : Pharmaceutical Press, 2011.– 2736 p.

2. Baselt, C. R. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man / C. R. Baselt. – 9-th ed. – Seal Beach Calif. : Biomedical Publications, 2011. – 1900 p.

3. *Toxicological Chemistry. Laboratory workbook* / S. A. Karpushina, I. A. Zhuravel, V. S. Bondar, S. V. Bayurka // Kharkiv: NphU, 2012. – 63 p.

4. Toxicological chemistry. Lecture course / Karpushina S.A., Bondar V.S., Zhuravel I.O. // Kharkiv : NUPh : Golden Pages, 2011.– 208

5. Токсикологічна хімія в схемах і таблицях : навч. Посіб. Для студентів вищ. Навч. Закл. / В. С. Бондар, [та ін.] – Х. : Вид-во нфау : Золоті сторінки, 2005. – 128 с.

3.4. Орієнтуюча картка для самостійної підготовки здобувача вищої освіти з використанням літератури з теми:

| №№ п.п. | Основні завдання, вказівки | Відповіді |
|---------|---|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Метаболізм ксенобіотиків як природний механізм детоксикації організму | |
| 2 | Повторне застосування лікарських засобів. | |
| 3 | Кумуляція та її види. Лікарська залежність | |

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Вкажіть основні транспортні механізми всмоктування лікарських речовин.
2. Чим визначається токсичність лікарських речовин?
3. Як впливають фізико-хімічні властивості лікарських речовин на їх прояв токсичності?
4. Зазначте властивості організму, що впливають на токсикокінетику ксенобіотиків.
5. Зазначте особливості I та II фаз біотрансформації ксенобіотиків.
6. Вкажіть основні методи детоксикації організму.
7. Що таке біохімічний антагонізм?

3.5.2. Контрольні завдання

Тестові завдання

1. Токсикологія займається вивченням:
 - А. Видів токсичної дії отрут на організм;
 - Б. Методів виявлення токсичних речовин в біологічних об'єктах;
 - В. Законів взаємодії живого організму та токсичної речовини;
 - Г. Механізмів токсичної дії отрут на організм.
2. Гостра токсичність речовин характеризується:

- А. Порогом одноразової дії токсичної речовини;
 - Б. Середньосмертельною дозою;
 - В. Гранично допустимою концентрацією речовин;
 - Г. Усе наведене вірно.
3. Розділами токсикології є:
- А. Побутова, воєнна, хімічна;
 - Б. Кримінальна, соціальна, гігієнічна;
 - В. Профілактична, теоретична, клінічна, спеціальна;
 - Г. Експериментальна, промислова.
4. Діагностичні завдання клінічної токсикології пов'язують з:
- А. Вивченням ознак, які характерні для даного отруєння;
 - Б. Вивченням ступеня токсичності хімічних сполук;
 - В. Вивченням епідеміології отруєнь;
 - Г. Моделюванням на лабораторних тваринах.
5. Розвиток інтоксикацій в організмі характеризується головними фазами:
- А. Токсикогенною і соматогенною;
 - Б. Резорбцією;
 - В. Елімінацією;
 - Г. Резорбцією та елімінацією.

Тема: «Токсикологічне значення наркотичних та ненаркотичних анальгетиків. Нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ)» - 4 год.

1. Актуальність теми

Відповідно до Положення «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах», самостійна робота здобувачів вищої освіти є основним засобом засвоєння навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Згідно до Положення «Про організацію освітнього процесу в Одеському національному медичному університеті», навчальний час, відведений на СРС денної форми навчання, регламентується навчальним планом і повинен складати від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни. Зміст СРС над конкретною дисципліною визначається робочою навчальною програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками науково-педагогічного працівника.

Вивчення дисципліни лікарська токсикологія необхідне провізору для виконання обов'язків судово-медичного токсиколога (що передбачено відповідним наказом Міністерства охорони здоров'я України № 6 від 17.01.1995 р. «Правила проведення судово-медичних експертиз (досліджень) у відділеннях судово-медичної токсикології, бюро судово-медичної експертизи»), а також обов'язків клінічного токсиколога при дослідженні біологічних рідин (сечі, крові, промивних вод шлунку, слини) на вміст екзогенних хімічних речовин у лабораторіях аналітичної токсикології.

2. Навчальні цілі:

Знати:

- фармакологічну дію, терапевтичні та летальні дози ЛЗ з вивченої теми;
- загальні принципи лікування отруєнь (антидотна терапія) спричинених зазначеними лікарськими засобами.

Вміти оцінювати фактори, які впливають на токсичність вказаних груп препаратів при сумісному прийомі з лікарськими засобами інших фармакологічних груп.

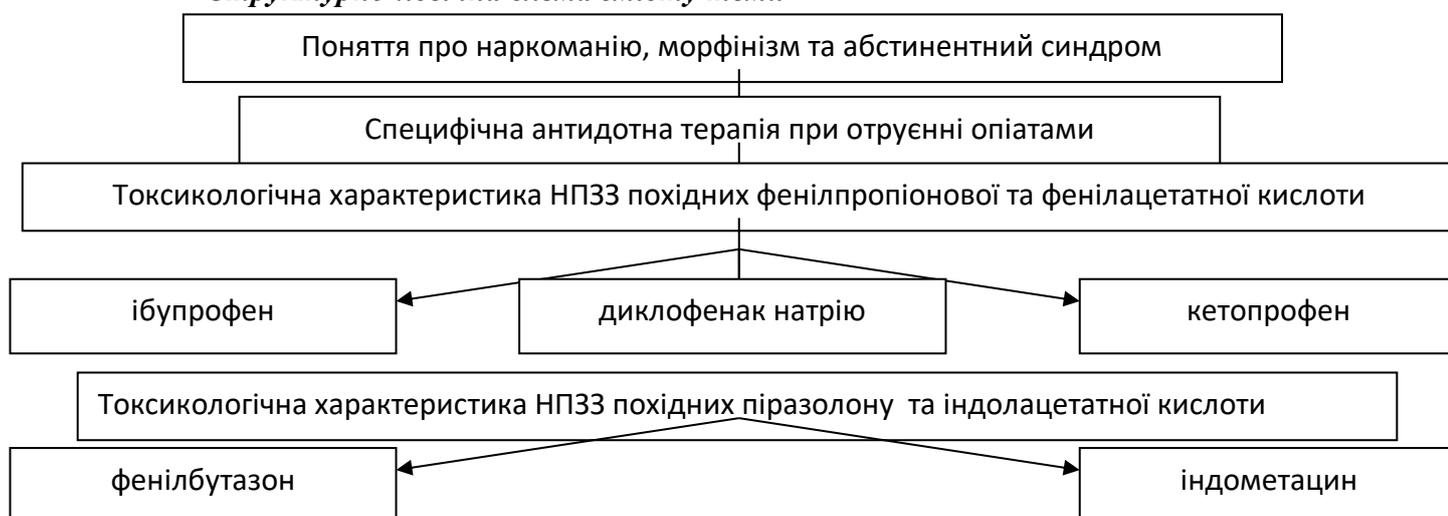
3. Матеріали для до аудиторної підготовки.

3.1. Основні базові знання, вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках:

| Дисципліни | Знати | Вміти |
|--------------------------------|---|---|
| Фармацевтична хімія | Хімію сучасних лікарських засобів, хімічні основи фармакологічного ефекту. | Проводити кількісні та якісні реакції на групи БАР |
| Фармакологія | Групи активних речовин та механізми їх фармакологічної дії на організм | Коректно визначати фармакологічну дозу для лікування патологій |
| Органічна і біоорганічна хімія | Основи хімічної термінології, теоретичні основи органічної і біоорганічної хімії. | Користуватися методами встановлення структури органічних сполук та вираховувати періоди виведення речовин |
| Технологія лікарських форм | Сучасні лікарські форми | Визначати біодоступність БАР в залежності від лікарської форми. |

3.2. Зміст теми.

Структурно-логічна схема змісту теми



3.3. Рекомендована література:

Основна література:

1. Лікарська токсикологія. Доклінічні дослідження; за загальною редакцією академіка НАМН і члена-корреспондента НАН України І. М. Трахтенберга. Київ : ВД «Авіцена», 2020. 544 с.
2. Аналітична токсикологія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / С. В. Баюрка [та ін] – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. – 384 с.
3. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І. Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова та ін. / Запорізький державний медичний університет. – Вінниця: Нова Книга. 2021. -360 с.

4. Робочий зошит з дисципліни «Лікарська токсикологія» Методична розробка кафедри фармакогнозії ОНМедУ / Я.В. Рожковський, Б. В. Приступа – Одеса: ОНМедУ, 2019 – 147 с.

5. Poisoning and Drug Overdose, Seventh Edition (Poisoning & Drug Overdose) / Kent Olson, Pene Anderson, Neal Benowitz, Paul Blanc, Richard Clark, Thomas Kearney, Susan Kim-Katz, Alan Wu - :Mcgraw-Hill Education. Medical, 2017. - 960 p

Додаткова література:

1. Clark's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material / A. C. Moffat, [et al.]. – 4-th ed. – London ; Chicago : Pharmaceutical Press, 2011.– 2736 p.
2. Baselt, C. R. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man / C. R. Baselt. – 9-th ed. – Seal Beach Calif. : Biomedical Publications, 2011. – 1900 p.
3. *Toxicological Chemistry. Laboratory workbook* / S. A. Karpushina, I. A. Zhuravel, V. S. Bondar, S. V. Bayurka // Kharkiv: NphU, 2012. – 63 p.
4. Toxicological chemistry. Lecture course / Karpushina S.A., Bondar V.S., Zhuravel I.O. // Kharkiv : NUPh : Golden Pages, 2011.– 208
5. Токсикологічна хімія в схемах і таблицях : навч. Посіб. Для студентів вищ. Навч. Закл. / В. С. Бондар, [та ін.] – Х. : Вид-во нфау : Золоті сторінки, 2005. – 128 с.

3.4. Орієнтуюча картка для самостійної підготовки здобувача вищої освіти з використанням літератури з теми:

| №№ п.п. | Основні завдання, вказівки | Відповіді |
|---------|---|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Вкажіть на основні токсичні ефекти від вживання морфіну | |
| 2 | Назвіть симптоми гострого отруєння кодеїном | |
| 3 | Назвіть симптоми гострого отруєння трамадолом | |
| 4 | Назвіть симптоми гострого отруєння промедолом | |
| 5 | Назвіть симптоми гострого отруєння пентазоцином | |
| 6 | Назвіть симптоми гострого отруєння фентанілом | |
| 7 | Зазначте групу ризику при вживанні наркотичних анальгетиків | |

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

Тестові завдання

1. Антидотну терапію при отруєнні опіатами проводять з використанням:
А. Налоксон та налтероксон;
Б. Унітіол та тіогліцерол;
В. Глюкозамін та тіосульфат натрію;
Г. Дипіроксим та ізонітрозин.
2. Симптоми отруєння аналгіном включають:
А. Диспептичні розлади;
Б. Оглушеність;
В. Сопор;
Г. Усе наведене вірно.
3. Гостра та хронічна токсичність кортикостероїдних препаратів пов'язана з:
А. Затримкою в організмі натрію та води;
Б. Артеріальною гіпертензією;

- В. Атрофією м'язів;
 Г. Усе наведене вірно.
4. Для НПЗЗ характерними є такі види фармакологічної дії:
 А. Анальгезуюча;
 Б. Жарознижуюча;
 В. Протизапальна;
 Г. Усі види дії, що перелічені вище.
5. До синтетичних опіоїдів відносять:
 А. Кодеїн, морфін;
 Б. Папаверин, тебаїн;
 В. Ефедрин, ефедрон;
 Г. Фентаніл, промедол.

3.5.2. Контрольні завдання

Заповнити таблицю

Токсикологічна характеристика: ібупрофену, диклофенаку натрію, кетопрофену, фенілбутазону, індометацину.

| Група препаратів | Токсикометричні параметри | Механізм токсичної дії | Токсикодинаміка | Лікування отруень | Фактори, які впливають на токсичність |
|------------------|---------------------------|------------------------|-----------------|-------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

Тема: «Токсикологічне значення психотропних лікарських препаратів (снодійні засоби, нейролептики, транквілізатори, ТЦА, стимулятори ЦНС) » - 4 год.

1. Актуальність теми

Відповідно до Положення «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах», самостійна робота здобувачів вищої освіти є основним засобом засвоєння навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Згідно до Положення «Про організацію освітнього процесу в Одеському національному медичному університеті», навчальний час, відведений на СРС денної форми навчання, регламентується навчальним планом і повинен складати від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни. Зміст СРС над конкретною дисципліною визначається робочою навчальною програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками науково-педагогічного працівника.

Вивчення дисципліни лікарська токсикологія необхідне провізору для виконання обов'язків судово-медичного токсиколога (що передбачено відповідним наказом Міністерства охорони здоров'я України № 6 від 17.01.1995 р. «Правила проведення судово-медичних експертиз (досліджень) у відділеннях судово-медичної токсикології, бюро судово-медичної експертизи»), а також обов'язків клінічного токсиколога при дослідженні біологічних рідин (сечі, крові, промивних вод шлунку, слини) на вміст екзогенних хімічних речовин у лабораторіях аналітичної токсикології.

2. Навчальні цілі:

Знати:

- фармакологічну дію, терапевтичні та летальні дози ЛЗ з вивченої теми;
- загальні принципи лікування отруєнь (антидотна терапія) спричинених зазначеними лікарськими засобами.

Вміти оцінювати фактори, які впливають на токсичність вказаних груп препаратів при сумісному прийомі з лікарськими засобами інших фармакологічних груп.

3. Матеріали для до аудиторної підготовки.

3.1. Основні базові знання, вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках:

| Дисципліни | Знати | Вміти |
|--------------------------------|---|---|
| Фармацевтична хімія | Хімію сучасних лікарських засобів, хімічні основи фармакологічного ефекту. | Проводити кількісні та якісні реакції на групи БАР |
| Фармакологія | Групи активних речовин та механізми їх фармакологічної дії на організм | Коректно визначати фармакологічну дозу для лікування патологій |
| Органічна і біоорганічна хімія | Основи хімічної термінології, теоретичні основи органічної і біоорганічної хімії. | Користуватися методами встановлення структури органічних сполук та вираховувати періоди виведення речовин |
| Технологія лікарських форм | Сучасні лікарські форми | Визначати біодоступність БАР в залежності від лікарської форми. |

3.2. Зміст теми.

Структурно-логічна схема змісту теми



3.3. Рекомендована література:

Основна література:

1. Лікарська токсикологія. Доклінічні дослідження; за загальною редакцією академіка НАМН і члена-корреспондента НАН України І. М. Трахтенберга. Київ : ВД «Авіцена», 2020. 544 с.
2. Аналітична токсикологія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / С. В. Баюрка [та ін] – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. – 384 с.
3. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І. Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова та ін. / Запорізький державний медичний університет. – Вінниця: Нова Книга. 2021. -360 с.

4. Робочий зошит з дисципліни «Лікарська токсикологія» Методична розробка кафедри фармакогнозії ОНМедУ / Я.В. Рожковський, Б. В. Приступа – Одеса: ОНМедУ, 2019 – 147 с.

5. Poisoning and Drug Overdose, Seventh Edition (Poisoning & Drug Overdose) / Kent Olson, Pene Anderson, Neal Benowitz, Paul Blanc, Richard Clark, Thomas Kearney, Susan Kim-Katz, Alan Wu - :Mcgraw-Hill Education. Medical, 2017. - 960 p

Додаткова література:

1. Clark's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material / A. C. Moffat, [et al.]. – 4-th ed. – London ; Chicago : Pharmaceutical Press, 2011.– 2736 p.
2. Baselt, C. R. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man / C. R. Baselt. – 9-th ed. – Seal Beach Calif. : Biomedical Publications, 2011. – 1900 p.
3. *Toxicological Chemistry. Laboratory workbook* / S. A. Karpushina, I. A. Zhuravel, V. S. Bondar, S. V. Bayurka // Kharkiv: NphU, 2012. – 63 p.
4. Toxicological chemistry. Lecture course / Karpushina S.A., Bondar V.S., Zhuravel I.O. // Kharkiv : NUPh : Golden Pages, 2011.– 208
5. Токсикологічна хімія в схемах і таблицях : навч. Посіб. Для студентів вищ. Навч. Закл. / В. С. Бондар, [та ін.] – Х. : Вид-во нфау : Золоті сторінки, 2005. – 128 с.

3.4. Орієнтуюча картка для самостійної підготовки здобувача вищої освіти з використанням літератури з теми:

| №№ п.п. | Основні завдання, вказівки | Відповіді |
|---------|--|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Антидепресанти груп інгібіторів MAO, СИЗЗС. Токсикологічна характеристика. | |
| 2 | Стимулятори ЦНС, похідні пурину (кофеїн). | |
| 3 | Токсична дія похідні пурину, клінічні прояви гострих отруєнь та їх лікування | |

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Вкажіть основні групи антипсихотичних лікарських препаратів.
2. Основні ускладнення терапії нейролептиками. Що таке гостра акатизія?
3. Вкажіть на основні прояви злякисного нейролептичного синдрому.
4. Зазначте основні принципи класифікації анксиолітиків (транквілізаторів).
5. Зазначте фактори, що вказують на гостре отруєння транквілізаторами.
6. Вкажіть основні прояви токсичної дії ТЦА.
7. Назвіть симптоми кофеїнової залежності.

Тести

1. Антипсихотичний препарат аміназин є похідним:
А. Бенздіазепіну;
Б. п-амінобензойної кислоти;
В. Саліцилової кислоти;
Г. Фенотіазину.

2. Токсична дія клозапіну на організм людини включає:

- А. Холіно- та адреноблокуючу дію;
- Б. Антигістамінну дію;
- В. Антисеротонінову дію;
- Г. Гепатотоксичну дію.

3. Токсична дія антидепресантів пов'язана з кардіотоксичністю, для лікування якої застосовують:

- А. Галантамін, аміностигмін;
- Б. Аміназин;
- В. Гексобарбітал;
- Г. Унітіол.

4. При тривалому вживанні барбітуратів спостерігають:

- А. Абстинентний синдром;
- Б. Зниження інтелектуальних здібностей;
- В. Підвищену дратівливість;
- Г. Усе наведене вірно.

3.5.2. Контрольні завдання

Заповнити таблицю

Токсикологічна характеристика: зопіклон, карбамазепін, кофеїн.

| Група препаратів | Токсико-метричні параметри | Механізм токсичної дії | Токсико-динаміка | Лікування отруень | Фактори, які впливають на токсичність |
|------------------|----------------------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

Тема: «Токсикологічна характеристика β -адреноблокаторів та інших антигіпертензивних засобів.» - 4 год.

1. Актуальність теми

Відповідно до Положення «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах», самостійна робота здобувачів вищої освіти є основним засобом засвоєння навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Згідно до Положення «Про організацію освітнього процесу в Одеському національному медичному університеті», навчальний час, відведений на СРС денної форми навчання, регламентується навчальним планом і повинен складати від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни. Зміст СРС над конкретною дисципліною визначається робочою навчальною програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками науково-педагогічного працівника.

Вивчення дисципліни лікарська токсикологія необхідне провізору для виконання обов'язків судово-медичного токсиколога (що передбачено відповідним наказом Міністерства охорони здоров'я України № 6 від 17.01.1995 р. «Правила проведення судово-медичних експертиз (досліджень) у відділеннях судово-медичної токсикології, бюро судово-медичної експертизи»), а також обов'язків клінічного токсиколога при дослідженні біологічних рідин (сечі, крові, промивних вод шлунку, слини) на вміст екзогенних хімічних речовин у лабораторіях аналітичної токсикології.

2. Навчальні цілі:

Знати:

- фармакологічну дію, терапевтичні та летальні дози ЛЗ з вивченої теми;
- загальні принципи лікування отруєнь (антидотна терапія) спричинених зазначеними лікарськими засобами.

Вміти оцінювати фактори, які впливають на токсичність вказаних груп препаратів при сумісному прийомі з лікарськими засобами інших фармакологічних груп.

3. Матеріали для до аудиторної підготовки.

3.1. Основні базові знання, вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках:

| Дисципліни | Знати | Вміти |
|--------------------------------|---|---|
| Фармацевтична хімія | Хімію сучасних лікарських засобів, хімічні основи фармакологічного ефекту. | Проводити кількісні та якісні реакції на групи БАР |
| Фармакологія | Групи активних речовин та механізми їх фармакологічної дії на організм | Коректно визначати фармакологічну дозу для лікування патологій |
| Органічна і біоорганічна хімія | Основи хімічної термінології, теоретичні основи органічної і біоорганічної хімії. | Користуватися методами встановлення структури органічних сполук та вираховувати періоди виведення речовин |
| Технологія лікарських форм | Сучасні лікарські форми | Визначати біодоступність БАР в залежності від лікарської форми. |

3.2. Зміст теми.

Структурно-логічна схема змісту теми



3.3. Рекомендована література:

Основна література:

1. Лікарська токсикологія. Доклінічні дослідження; за загальною редакцією академіка НАМН і члена-корреспондента НАН України І. М. Трахтенберга. Київ : ВД «Авіцена», 2020. 544 с.
2. Аналітична токсикологія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / С. В. Баюрка [та ін] – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. – 384 с.
3. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І. Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова та ін. / Запорізький державний медичний університет. – Вінниця: Нова Книга. 2021. -360 с.
4. Робочий зошит з дисципліни «Лікарська токсикологія» Методична розробка кафедри фармакогнозії ОНМедУ / Я.В. Рожковський, Б. В. Приступа – Одеса: ОНМедУ, 2019 – 147 с.

5. Poisoning and Drug Overdose, Seventh Edition (Poisoning & Drug Overdose) / Kent Olson, Pene Anderson, Neal Benowitz, Paul Blanc, Richard Clark, Thomas Kearney, Susan Kim-Katz, Alan Wu - :Mcgraw-Hill Education. Medical, 2017. - 960 p

Додаткова література:

1. Clark's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material / A. C. Moffat, [et al.]. – 4-th ed. – London ; Chicago : Pharmaceutical Press, 2011.– 2736 p.
2. Baselt, C. R. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man / C. R. Baselt. – 9-th ed. – Seal Beach Calif. : Biomedical Publications, 2011. – 1900 p.
3. *Toxicological Chemistry. Laboratory workbook* / S. A. Karpushina, I. A. Zhuravel, V. S. Bondar, S. V. Bayurka // Kharkiv: NphU, 2012. – 63 p.
4. Toxicological chemistry. Lecture course / Karpushina S.A., Bondar V.S., Zhuravel I.O. // Kharkiv : NUPh : Golden Pages, 2011.– 208
5. Токсикологічна хімія в схемах і таблицях : навч. Посіб. Для студентів вищ. Навч. Закл. / В. С. Бондар, [та ін.] – Х. : Вид-во нфау : Золоті сторінки, 2005. – 128 с.

3.4. Орієнтуюча картка для самостійної підготовки здобувача вищої освіти з використанням літератури з теми:

| №№ п.п. | Основні завдання, вказівки | Відповіді |
|----------|---|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Групи антигіпертензивних засобів які є найбільш широко застосованими. | |
| 2 | Основні фармакологічні ефекти адреноміметиків. | |
| 3 | Основні фармакологічні ефекти клонідину | |

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. З чим пов'язана нейротоксичність β -адреноблокаторів?
2. Чим визначаються токсичні ефекти адреноміметиків та β -адреноблокаторів при гострих отруєннях?

Тестові завдання

1. Симптомами гострого отруєння клофеліном є:
 - А. Запаморочення;
 - Б. Слабкість;
 - В. Зниження артеріального тиску;
 - Г. Усе вказане вірно.
2. При отруєнні серцевими глікозидами виникає брадикардія, яку знімають, призначаючи:
 - А. Унітіол;
 - Б. Атропін;
 - В. Фуросемід;
 - Г. Усе зазначене вірно.
3. Резерпін є алкалоїдом, похідним:
 - А. Хіноліну;
 - Б. Ізохіноліну;
 - В. Індолу;
 - Г. Піридину.

4. До лікарських препаратів – блокаторів ангіотензинових рецепторів і ангіотензинперетворюючого ферменту відносять:

А. Периндоприл, каптоприл;

Б. Аймалін, хінідин;

В. Фосфакол, армін;

Г. Верапаміл, ніфедипін.

5. Основними фармакологічними ефектами β -адреноблокаторів є:

А. Гіпотензивна дія;

Б. Антиангінальна дія;

В. Антиаритмічна дія;

Г. Усе вказане вірно

3.5.2. Контрольні завдання

Заповнити таблицю

Токсикологічна характеристика: резерпін, клонідин, верапаміл, ніфедипін.

| Група препаратів | Токсикометричні параметри | Механізм токсичної дії | Токсикодинаміка | Лікування отруєнь | Фактори, які впливають на токсичність |
|------------------|---------------------------|------------------------|-----------------|-------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

Тема: «Токсикологічна характеристика хіміотерапевтичних засобів, антибіотиків, сульфаніламідних препаратів, протитуберкульозних засобів.» - 4 год.

1. Актуальність теми

Відповідно до Положення «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах», самостійна робота здобувачів вищої освіти є основним засобом засвоєння навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Згідно до Положення «Про організацію освітнього процесу в Одеському національному медичному університеті», навчальний час, відведений на СРС денної форми навчання, регламентується навчальним планом і повинен складати від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни. Зміст СРС над конкретною дисципліною визначається робочою навчальною програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками науково-педагогічного працівника.

Вивчення дисципліни лікарська токсикологія необхідне провізору для виконання обов'язків судово-медичного токсиколога (що передбачено відповідним наказом Міністерства охорони здоров'я України № 6 від 17.01.1995 р. «Правила проведення судово-медичних експертиз (досліджень) у відділеннях судово-медичної токсикології, бюро судово-медичної експертизи»), а також обов'язків клінічного токсиколога при дослідженні біологічних рідин (сечі, крові, промивних вод шлунку, слини) на вміст екзогенних хімічних речовин у лабораторіях аналітичної токсикології.

2. Навчальні цілі:

Знати:

- фармакологічну дію, терапевтичні та летальні дози ЛЗ з вивченої теми;
- загальні принципи лікування отруєнь (антидотна терапія) спричинених зазначеними лікарськими засобами.

Вміти оцінювати фактори, які впливають на токсичність вказаних груп препаратів при сумісному прийомі з лікарськими засобами інших фармакологічних груп.

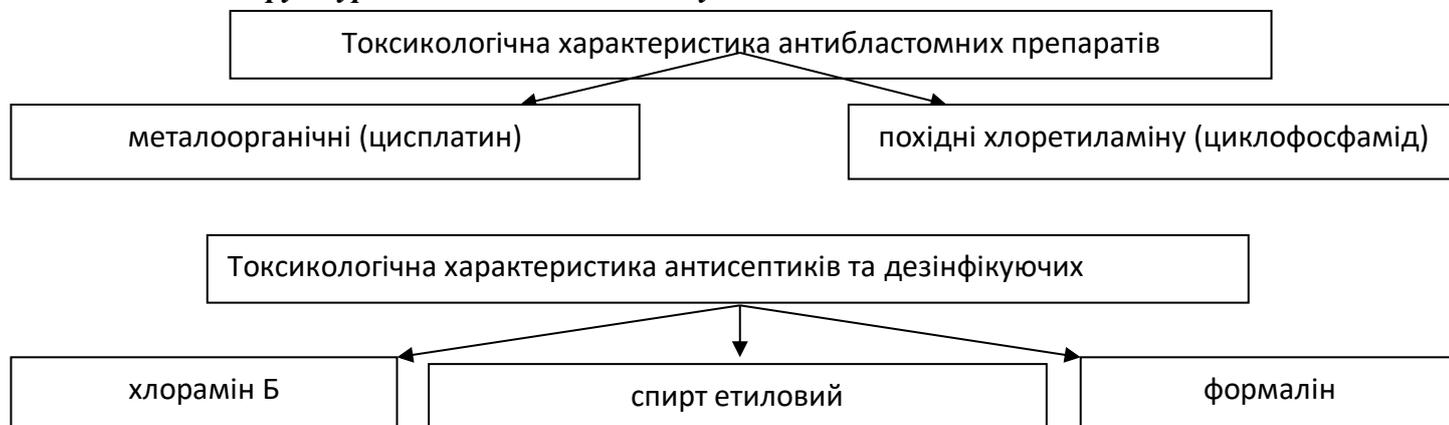
3. Матеріали для до аудиторної підготовки.

3.1. Основні базові знання, вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках:

| Дисципліни | Знати | Вміти |
|--------------------------------|---|---|
| Фармацевтична хімія | Хімію сучасних лікарських засобів, хімічні основи фармакологічного ефекту. | Проводити кількісні та якісні реакції на групи БАР |
| Фармакологія | Групи активних речовин та механізми їх фармакологічної дії на організм | Коректно визначати фармакологічну дозу для лікування патологій |
| Органічна і біоорганічна хімія | Основи хімічної термінології, теоретичні основи органічної і біоорганічної хімії. | Користуватися методами встановлення структури органічних сполук та вираховувати періоди виведення речовин |
| Технологія лікарських форм | Сучасні лікарські форми | Визначати біодоступність БАР в залежності від лікарської форми. |

3.2. Зміст теми.

Структурно-логічна схема змісту теми



3.3. Рекомендована література:

Основна література:

1. Лікарська токсикологія. Доклінічні дослідження; за загальною редакцією академіка НАМН і члена-кореспондента НАН України І. М. Трахтенберга. Київ : ВД «Авіцена», 2020. 544 с.
2. Аналітична токсикологія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / С. В. Баюрка [та ін] – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. – 384 с.
3. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І. Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова та ін. / Запорізький державний медичний університет. – Вінниця: Нова Книга. 2021. -360 с.

4. Робочий зошит з дисципліни «Лікарська токсикологія» Методична розробка кафедри фармакогнозії ОНМедУ / Я.В. Рожковський, Б. В. Приступа – Одеса: ОНМедУ, 2019 – 147 с.

5. Poisoning and Drug Overdose, Seventh Edition (Poisoning & Drug Overdose) / Kent Olson, Pene Anderson, Neal Benowitz, Paul Blanc, Richard Clark, Thomas Kearney, Susan Kim-Katz, Alan Wu - :Mcgraw-Hill Education. Medical, 2017. - 960 p

Додаткова література:

1. Clark's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material / A. C. Moffat, [et al.]. – 4-th ed. – London ; Chicago : Pharmaceutical Press, 2011.– 2736 p.
2. Baselt, C. R. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man / C. R. Baselt. – 9-th ed. – Seal Beach Calif. : Biomedical Publications, 2011. – 1900 p.
3. *Toxicological Chemistry. Laboratory workbook* / S. A. Karpushina, I. A. Zhuravel, V. S. Bondar, S. V. Bayurka // Kharkiv: NphU, 2012. – 63 p.
4. Toxicological chemistry. Lecture course / Karpushina S.A., Bondar V.S., Zhuravel I.O. // Kharkiv : NUPh : Golden Pages, 2011.– 208
5. Токсикологічна хімія в схемах і таблицях : навч. Посіб. Для студентів вищ. Навч. Закл. / В. С. Бондар, [та ін.] – Х. : Вид-во нфау : Золоті сторінки, 2005. – 128 с.

3.4. Орієнтуюча картка для самостійної підготовки здобувача вищої освіти з використанням літератури з теми:

| №№ п.п. | Основні завдання, вказівки | Відповіді |
|---------|---|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Токсична дія, симптоми гострих та хронічних отруєнь від вживання спирту етилового | |
| 2 | Особливості лікування та профілактика отруєнь антисептиками та дезінфікуючими препаратами | |
| 3 | Спільне і відмінне у токсикодинаміці та токсикокінетиці різних груп антибіотиків | |

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Назвіть групи ризику при терапії антибіотиками.
2. Зазначте головні симптоми отруєння макролідами.
3. Вкажіть на найбільш безпечні антибіотики з групи аміноглікозидів.
4. До чого найчастіше призводить передозування сульфаніламидами?
5. Основні заходи антидотної терапії.

Тестові завдання

1. Основними токсичними ефектами антибластомних препаратів є:
 - А. Ураження кісткового мозку;
 - Б. Гастротоксичність;
 - В. Ускладнення з боку серцевої діяльності;
 - Г. Усе наведене вірно.
2. До факторів, що підвищують токсичність цитостатиків відносять:
 - А. Вживання алкоголю;
 - Б. Призначення вакцин, виготовлених з живих мікроорганізмів;

В. Сумісний прийом з барбітуратами;

Г. Усе наведене вірно.

3. Головними токсичними ефектами β -лактамних антибіотиків є:

А. Кардіотоксична дія;

Б. Збудження ЦНС;

В. Нефротоксична дія;

Г. Гепатотоксична дія.

4. При вживанні сульфаніламідів можливе виникнення внутрішньосудинного гемолізу еритроцитів. Цей синдром викликаний:

А. Порушенням функцій ШКТ;

Б. Дефіцитом глюкозо-6-фосфатдегідрогенази;

В. Пригніченням кровотворення;

Г. Вадами системи Р-450.

5. Гепатотоксичність макролідів пов'язана з:

А. Пригнічуючою дією на систему мікосомальних ферментів;

Б. Механізм не з'ясований;

В. Утворення токсичних метаболітів;

Г. Усе зазначене вірно.

3.5.2. Контрольні завдання

Заповнити таблицю

Токсикологічна характеристика: цисплатину, циклофосфаміду, хлораміну Б, спирту етилового, формаліну.

| Група препаратів | Токсикометричні параметри | Механізм токсичної дії | Токсикодинаміка | Лікування отруєнь | Фактори, які впливають на токсичність |
|------------------|---------------------------|------------------------|-----------------|-------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

Тема: «Токсикологічна характеристика місцевоанестезуючих засобів » - 4 год.

1. Актуальність теми

Відповідно до Положення «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах», самостійна робота здобувачів вищої освіти є основним засобом засвоєння навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Згідно до Положення «Про організацію освітнього процесу в Одеському національному медичному університеті», навчальний час, відведений на СРС денної форми навчання, регламентується навчальним планом і повинен складати від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни. Зміст СРС над конкретною дисципліною визначається робочою навчальною програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками науково-педагогічного працівника.

Вивчення дисципліни лікарська токсикологія необхідне провізору для виконання обов'язків судово-медичного токсиколога (що передбачено відповідним наказом Міністерства охорони здоров'я України № 6 від 17.01.1995 р. «Правила проведення судово-медичних експертиз (досліджень) у відділеннях судово-медичної токсикології, бюро судово-медичної експертизи»), а також обов'язків клінічного токсиколога при дослідженні біологічних рідин (сечі, крові, промивних вод шлунку, слини) на вміст екзогенних хімічних речовин у лабораторіях аналітичної токсикології.

2. Навчальні цілі:

Знати:

- фармакологічну дію, терапевтичні та летальні дози ЛЗ з вивченої теми;
- загальні принципи лікування отруєнь (антидотна терапія) спричинених зазначеними лікарськими засобами.

Вміти оцінювати фактори, які впливають на токсичність вказаних груп препаратів при сумісному прийомі з лікарськими засобами інших фармакологічних груп.

3. Матеріали для до аудиторної підготовки.

3.1. Основні базові знання, вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках:

| Дисципліни | Знати | Вміти |
|--------------------------------|---|---|
| Фармацевтична хімія | Хімію сучасних лікарських засобів, хімічні основи фармакологічного ефекту. | Проводити кількісні та якісні реакції на групи БАР |
| Фармакологія | Групи активних речовин та механізми їх фармакологічної дії на організм | Коректно визначати фармакологічну дозу для лікування патологій |
| Органічна і біоорганічна хімія | Основи хімічної термінології, теоретичні основи органічної і біоорганічної хімії. | Користуватися методами встановлення структури органічних сполук та вираховувати періоди виведення речовин |
| Технологія лікарських форм | Сучасні лікарські форми | Визначати біодоступність БАР в залежності від лікарської форми. |

3.2. Зміст теми.

Структурно-логічна схема змісту теми



3.3. Рекомендована література:

Основна література:

1. Лікарська токсикологія. Доклінічні дослідження; за загальною редакцією академіка НАМН і члена-кореспондента НАН України І. М. Трахтенберга. Київ : ВД «Авіцена», 2020. 544 с.
2. Аналітична токсикологія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / С. В. Баюрка [та ін] – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. – 384 с.
3. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І. Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова та ін. / Запорізький державний медичний університет. – Вінниця: Нова Книга. 2021. -360 с.

4. Робочий зошит з дисципліни «Лікарська токсикологія» Методична розробка кафедри фармакогнозії ОНМедУ / Я.В. Рожковський, Б. В. Приступа – Одеса: ОНМедУ, 2019 – 147 с.

5. Poisoning and Drug Overdose, Seventh Edition (Poisoning & Drug Overdose) / Kent Olson, Pene Anderson, Neal Benowitz, Paul Blanc, Richard Clark, Thomas Kearney, Susan Kim-Katz, Alan Wu - :Mcgraw-Hill Education. Medical, 2017. - 960 p

Додаткова література:

1. Clark's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material / A. C. Moffat, [et al.]. – 4-th ed. – London ; Chicago : Pharmaceutical Press, 2011.– 2736 p.
2. Baselt, C. R. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man / C. R. Baselt. – 9-th ed. – Seal Beach Calif. : Biomedical Publications, 2011. – 1900 p.
3. *Toxicological Chemistry. Laboratory workbook* / S. A. Karpushina, I. A. Zhuravel, V. S. Bondar, S. V. Bayurka // Kharkiv: NphU, 2012. – 63 p.
4. Toxicological chemistry. Lecture course / Karpushina S.A., Bondar V.S., Zhuravel I.O. // Kharkiv : NUPh : Golden Pages, 2011.– 208
5. Токсикологічна хімія в схемах і таблицях : навч. Посіб. Для студентів вищ. Навч. Закл. / В. С. Бондар, [та ін.] – Х. : Вид-во нфау : Золоті сторінки, 2005. – 128 с.

3.4. Орієнтуюча картка для самостійної підготовки здобувача вищої освіти з використанням літератури з теми:

| №№ п.п. | Основні завдання, вказівки | Відповіді |
|---------|---|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Зазначте симптоми ураження серцево-судинної системи при вживанні високих доз лідокаїну | |
| 2 | Охарактеризуйте симптоми хронічної інтоксикації лідокаїном | |
| 3 | Наведіть фактори, що впливають на токсичність місцевих анестетиків при їх використанні. | |

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Тести для самоконтролю.

1. До місцевоанестезуючу проявляють всі перелічені препарати крім:

- А. Дікаїну;
- Б. Лідокаїну;
- В. Дибазолу;
- Г. Кокаїну.

2. В клінічній картині токсичної дії кокаїну переважають симптоми ураження:

- А. ЦНС;
- Б. Серцево-судинної системи;
- В. Системи кровотворення;
- Г. Ендокринної системи.

3. Токсичність кокаїну підвищується при:

- А. Вагітність;
- Б. Ацидозі;
- В. Порушенні функції печінки та нирок;
- Г. Усе наведене вірно.

4. Основним токсичним ефектом місцевоанестезуючих засобів при наявності гіперчутливості є:

- А. Гіпертензія;
- Б. Порушення серцевого ритму;
- В. Анафілактичний шок;
- Г. Токсична кома.

5. Токсичність місцевоанестезуючих засобів підвищується при:

- А. Вагітність;
- Б. Ацидозі;
- В. Порушенні функції печінки та нирок;
- Г. Усе наведене вірно.

3.5.2. Контрольні завдання

Заповнити таблицю

Токсикологічна характеристика: кокаїну, лідокаїну, новокаїну.

| Група препаратів | Токсикометричні параметри | Механізм токсичної дії | Токсикодинаміка | Лікування отруєнь | Фактори, які впливають на токсичність |
|------------------|---------------------------|------------------------|-----------------|-------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

Тема: «Токсикологічна характеристика протигрибкових лікарських засобів» - 4 год.

1. Актуальність теми

Відповідно до Положення «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах», самостійна робота здобувачів вищої освіти є основним засобом засвоєння навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Згідно до Положення «Про організацію освітнього процесу в Одеському національному медичному університеті», навчальний час, відведений на СРС денної форми навчання, регламентується навчальним планом і повинен складати від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни. Зміст СРС над конкретною дисципліною визначається робочою навчальною програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками науково-педагогічного працівника.

Вивчення дисципліни лікарська токсикологія необхідне провізору для виконання обов'язків судово-медичного токсиколога (що передбачено відповідним наказом Міністерства охорони здоров'я України № 6 від 17.01.1995 р. «Правила проведення судово-медичних експертиз (досліджень) у відділеннях судово-медичної токсикології, бюро судово-медичної експертизи»), а також обов'язків клінічного токсиколога при дослідженні біологічних рідин (сечі, крові, промивних вод шлунку, слини) на вміст екзогенних хімічних речовин у лабораторіях аналітичної токсикології.

2. Навчальні цілі:

Знати:

- фармакологічну дію, терапевтичні та летальні дози ЛЗ з вивченої теми;
- загальні принципи лікування отруєнь (антидотна терапія) спричинених зазначеними лікарськими засобами.

Вміти оцінювати фактори, які впливають на токсичність вказаних груп препаратів при сумісному прийомі з лікарськими засобами інших фармакологічних груп.

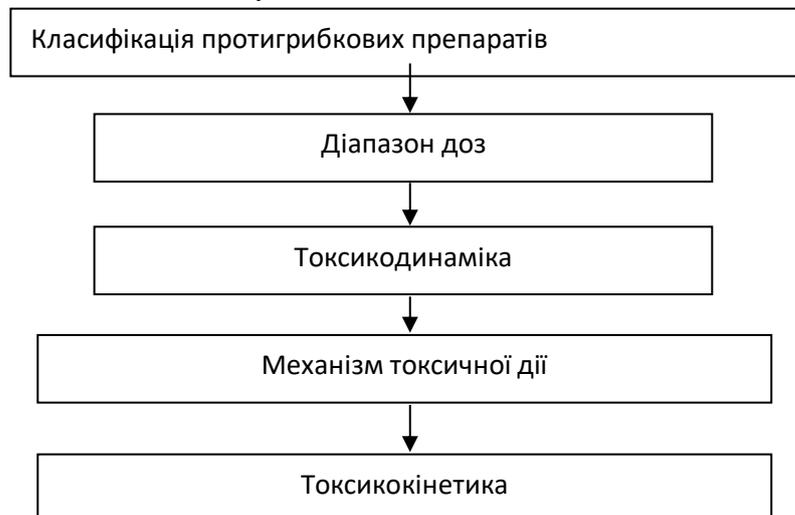
3. Матеріали для до аудиторної підготовки.

3.1. Основні базові знання, вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках:

| Дисципліни | Знати | Вміти |
|--------------------------------|---|---|
| Фармацевтична хімія | Хімію сучасних лікарських засобів, хімічні основи фармакологічного ефекту. | Проводити кількісні та якісні реакції на групи БАР |
| Фармакологія | Групи активних речовин та механізми їх фармакологічної дії на організм | Коректно визначати фармакологічну дозу для лікування патологій |
| Органічна і біоорганічна хімія | Основи хімічної термінології, теоретичні основи органічної і біоорганічної хімії. | Користуватися методами встановлення структури органічних сполук та вираховувати періоди виведення речовин |
| Технологія лікарських форм | Сучасні лікарські форми | Визначати біодоступність БАР в залежності від лікарської форми. |

3.2. Зміст теми.

Структурно-логічна схема змісту теми



3.3. Рекомендована література:

Основна література:

1. Лікарська токсикологія. Доклінічні дослідження; за загальною редакцією академіка НАМН і члена-кореспондента НАН України І. М. Трахтенберга. Київ : ВД «Авіцена», 2020. 544 с.
2. Аналітична токсикологія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / С. В. Баюрка [та ін] – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. – 384 с.
3. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І. Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова та ін. / Запорізький державний медичний університет. – Вінниця: Нова Книга. 2021. -360 с.

4. Робочий зошит з дисципліни «Лікарська токсикологія» Методична розробка кафедри фармакогнозії ОНМедУ / Я.В. Рожковський, Б. В. Приступа – Одеса: ОНМедУ, 2019 – 147 с.

5. Poisoning and Drug Overdose, Seventh Edition (Poisoning & Drug Overdose) / Kent Olson, Pene Anderson, Neal Benowitz, Paul Blanc, Richard Clark, Thomas Kearney, Susan Kim-Katz, Alan Wu - :Mcgraw-Hill Education. Medical, 2017. - 960 p

Додаткова література:

1. Clark's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material / A. C. Moffat, [et al.]. – 4-th ed. – London ; Chicago : Pharmaceutical Press, 2011.– 2736 p.
2. Baselt, C. R. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man / C. R. Baselt. – 9-th ed. – Seal Beach Calif. : Biomedical Publications, 2011. – 1900 p.
3. *Toxicological Chemistry. Laboratory workbook* / S. A. Karpushina, I. A. Zhuravel, V. S. Bondar, S. V. Bayurka // Kharkiv: NphU, 2012. – 63 p.
4. Toxicological chemistry. Lecture course / Karpushina S.A., Bondar V.S., Zhuravel I.O. // Kharkiv : NUPh : Golden Pages, 2011.– 208
5. Токсикологічна хімія в схемах і таблицях : навч. Посіб. Для студентів вищ. Навч. Закл. / В. С. Бондар, [та ін.] – Х. : Вид-во нфау : Золоті сторінки, 2005. – 128 с.

3.4. Орієнтуюча картка для самостійної підготовки здобувача вищої освіти з використанням літератури з теми:

| №№ п.п. | Основні завдання, вказівки | Відповіді |
|---------|------------------------------------|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Лікування гострого отруєння | |
| 2 | Фактори які підвищують токсичність | |
| 3 | Фактори які знижують токсичність | |

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Які препарати відносяться до ЛЗ протигрибкової дії?
2. Який діапазон дох терапевтичної дії ністатину та флуконазолу?
3. Як протигрибкові препарати негативно впливають на функцію ШКТ та ЦНС?
4. Який механізм токсичної дії амфотерицина В?
5. Де проходить метаболізм флуконазолу?
6. Який фактор підвищує токсичність клотримазолу?
7. Який фактор знижує токсичність ністатину?

3.5.2. Контрольні завдання

Заповнити таблицю

Токсикологічна характеристика: ністатину, еконазолу, флуконазолу, леворину, клотримазолу.

| Група препаратів | Токсико-метричні параметри | Механізм токсичної дії | Токсико-динаміка | Лікування отруєнь | Фактори, які впливають на токсичність |
|------------------|----------------------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

Тема: «Токсикологічна характеристика протигельмінтозних протимікозних препаратів» - 4 год.

1. Актуальність теми

Відповідно до Положення «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах», самостійна робота здобувачів вищої освіти є основним засобом засвоєння навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Згідно до Положення «Про організацію освітнього процесу в Одеському національному медичному університеті», навчальний час, відведений на СРС денної форми навчання, регламентується навчальним планом і повинен складати від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни. Зміст СРС над конкретною дисципліною визначається робочою навчальною програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками науково-педагогічного працівника.

Вивчення дисципліни лікарська токсикологія необхідне провізору для виконання обов'язків судово-медичного токсиколога (що передбачено відповідним наказом Міністерства охорони здоров'я України № 6 від 17.01.1995 р. «Правила проведення судово-медичних експертиз (досліджень) у відділеннях судово-медичної токсикології, бюро судово-медичної експертизи»), а також обов'язків клінічного токсиколога при дослідженні біологічних рідин (сечі, крові, промивних вод шлунку, слини) на вміст екзогенних хімічних речовин у лабораторіях аналітичної токсикології.

2. Навчальні цілі:

Знати:

- фармакологічну дію, терапевтичні та летальні дози ЛЗ з вивченої теми;
- загальні принципи лікування отруєнь (антидотна терапія) спричинених зазначеними лікарськими засобами.

Вміти оцінювати фактори, які впливають на токсичність вказаних груп препаратів при сумісному прийомі з лікарськими засобами інших фармакологічних груп.

3. Матеріали для до аудиторної підготовки.

3.1. Основні базові знання, вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках:

| Дисципліни | Знати | Вміти |
|--------------------------------|---|---|
| Фармацевтична хімія | Хімію сучасних лікарських засобів, хімічні основи фармакологічного ефекту. | Проводити кількісні та якісні реакції на групи БАР |
| Фармакологія | Групи активних речовин та механізми їх фармакологічної дії на організм | Коректно визначати фармакологічну дозу для лікування патологій |
| Органічна і біоорганічна хімія | Основи хімічної термінології, теоретичні основи органічної і біоорганічної хімії. | Користуватися методами встановлення структури органічних сполук та вираховувати періоди виведення речовин |
| Технологія лікарських форм | Сучасні лікарські форми | Визначати біодоступність БАР в залежності від лікарської форми. |

3.2. Зміст теми.

Структурно-логічна схема змісту теми



3.3. Рекомендована література:

Основна література:

1. Лікарська токсикологія. Доклінічні дослідження; за загальною редакцією академіка НАМН і члена-корреспондента НАН України І. М. Трахтенберга. Київ : ВД «Авіцена», 2020. 544 с.
2. Аналітична токсикологія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / С. В. Баюрка [та ін] – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. – 384 с.
3. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І. Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова та ін. / Запорізький державний медичний університет. – Вінниця: Нова Книга. 2021. -360 с.

4. Робочий зошит з дисципліни «Лікарська токсикологія» Методична розробка кафедри фармакогнозії ОНМедУ / Я.В. Рожковський, Б. В. Приступа – Одеса: ОНМедУ, 2019 – 147 с.

5. Poisoning and Drug Overdose, Seventh Edition (Poisoning & Drug Overdose) / Kent Olson, Pene Anderson, Neal Benowitz, Paul Blanc, Richard Clark, Thomas Kearney, Susan Kim-Katz, Alan Wu - :Mcgraw-Hill Education. Medical, 2017. - 960 p

Додаткова література:

1. Clark's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material / A. C. Moffat, [et al.]. – 4-th ed. – London ; Chicago : Pharmaceutical Press, 2011.– 2736 p.
2. Baselt, C. R. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man / C. R. Baselt. – 9-th ed. – Seal Beach Calif. : Biomedical Publications, 2011. – 1900 p.
3. *Toxicological Chemistry. Laboratory workbook* / S. A. Karpushina, I. A. Zhuravel, V. S. Bondar, S. V. Bayurka // Kharkiv: NphU, 2012. – 63 p.
4. Toxicological chemistry. Lecture course / Karpushina S.A., Bondar V.S., Zhuravel I.O. // Kharkiv : NUPh : Golden Pages, 2011.– 208
5. Токсикологічна хімія в схемах і таблицях : навч. Посіб. Для студентів вищ. Навч. Закл. / В. С. Бондар, [та ін.] – Х. : Вид-во нфау : Золоті сторінки, 2005. – 128 с.

3.4. Орієнтуюча картка для самостійної підготовки здобувача вищої освіти з використанням літератури з теми:

| №№ п.п. | Основні завдання, вказівки | Відповіді |
|---------|------------------------------------|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Лікування гострого отруєння | |
| 2 | Фактори що підвищують токсичність. | |
| 3 | Фактори що знижують токсичність. | |

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Які препарати відносяться до ЛЗ для лікування гельмінтозів?
2. Який діапазон доз терапевтичної дії пірантелу та левамізолу?
3. Як препарати для лікування гельмінтозів негативно впливають на функцію ШКТ?
4. Який механізм токсичної дії левамізолу та пірантелу?
5. Де проходить метаболізм мебендазолу?
6. Який фактор підвищує токсичність левамізолу?
7. Який фактор знижує токсичність левамізолу?

3.5.2. Контрольні завдання

Заповнити таблицю

Токсикологічна характеристика: левамізолу, пірантелу, мебендазолу, празиквантелу.

| Група препаратів | Токсико-метричні параметри | Механізм токсичної дії | Токсико-динаміка | Лікування отруєнь | Фактори, які впливають на токсичність |
|------------------|----------------------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

Тема: «Токсикологічна характеристика противірусних та протималарійних препаратів» - 4 год.

1. Актуальність теми

Відповідно до Положення «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах», самостійна робота здобувачів вищої освіти є основним засобом засвоєння навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Згідно до Положення «Про організацію освітнього процесу в Одеському національному медичному університеті», навчальний час, відведений на СРС денної форми навчання, регламентується навчальним планом і повинен складати від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни. Зміст СРС над конкретною дисципліною визначається робочою навчальною програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками науково-педагогічного працівника.

Вивчення дисципліни лікарська токсикологія необхідне провізору для виконання обов'язків судово-медичного токсиколога (що передбачено відповідним наказом Міністерства охорони здоров'я України № 6 від 17.01.1995 р. «Правила проведення судово-медичних експертиз (досліджень) у відділеннях судово-медичної токсикології, бюро судово-медичної експертизи»), а також обов'язків клінічного токсиколога при дослідженні біологічних рідин (сечі, крові, промивних вод шлунку, слини) на вміст екзогенних хімічних речовин у лабораторіях аналітичної токсикології.

2. Навчальні цілі:

Знати:

- фармакологічну дію, терапевтичні та летальні дози ЛЗ з вивченої теми;
- загальні принципи лікування отруєнь (антидотна терапія) спричинених зазначеними лікарськими засобами.

Вміти оцінювати фактори, які впливають на токсичність вказаних груп препаратів при сумісному прийомі з лікарськими засобами інших фармакологічних груп.

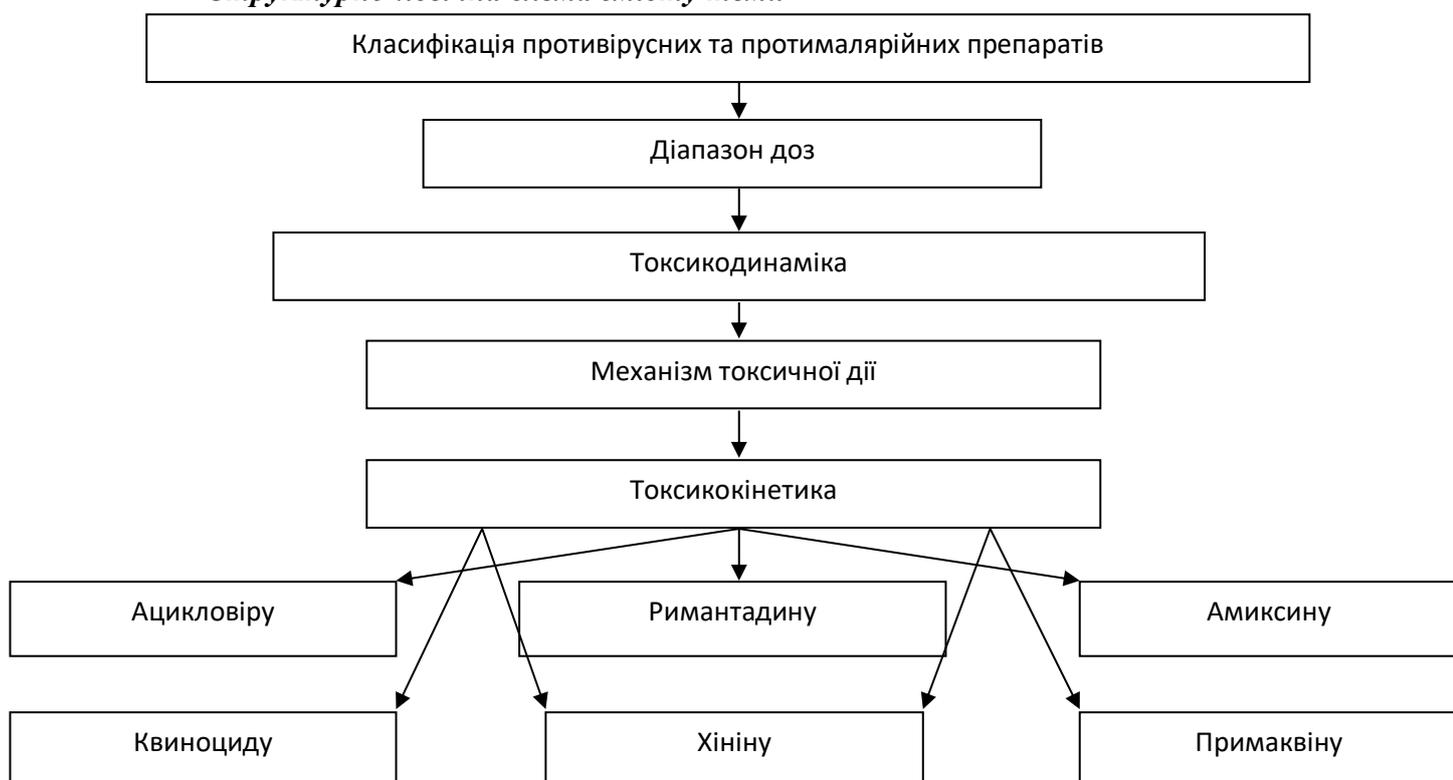
3. Матеріали для до аудиторної підготовки.

3.1. Основні базові знання, вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках:

| Дисципліни | Знати | Вміти |
|--------------------------------|---|---|
| Фармацевтична хімія | Хімію сучасних лікарських засобів, хімічні основи фармакологічного ефекту. | Проводити кількісні та якісні реакції на групи БАР |
| Фармакологія | Групи активних речовин та механізми їх фармакологічної дії на організм | Коректно визначати фармакологічну дозу для лікування патологій |
| Органічна і біоорганічна хімія | Основи хімічної термінології, теоретичні основи органічної і біоорганічної хімії. | Користуватися методами встановлення структури органічних сполук та вираховувати періоди виведення речовин |
| Технологія лікарських форм | Сучасні лікарські форми | Визначати біодоступність БАР в залежності від лікарської форми. |

3.2. Зміст теми.

Структурно-логічна схема змісту теми



3.3. Рекомендована література:

Основна література:

1. Лікарська токсикологія. Доклінічні дослідження; за загальною редакцією академіка НАМН і члена-корреспондента НАН України І. М. Трахтенберга. Київ : ВД «Авіцена», 2020. 544 с.

2. Аналітична токсикологія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / С. В. Баюрка [та ін] – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. – 384 с.
3. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І. Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова та ін. / Запорізький державний медичний університет. – Вінниця: Нова Книга. 2021. -360 с.
4. Робочий зошит з дисципліни «Лікарська токсикологія» Методична розробка кафедри фармакогнозії ОНМедУ / Я.В. Рожковський, Б. В. Приступа – Одеса: ОНМедУ, 2019 – 147 с.
5. Poisoning and Drug Overdose, Seventh Edition (Poisoning & Drug Overdose) / Kent Olson, Pene Anderson, Neal Benowitz, Paul Blanc, Richard Clark, Thomas Kearney, Susan Kim-Katz, Alan Wu - :Mcgraw-Hill Education. Medical, 2017. - 960 p

Додаткова література:

1. Clark's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material / A. C. Moffat, [et al.]. – 4-th ed. – London ; Chicago : Pharmaceutical Press, 2011.– 2736 p.
2. Baselt, C. R. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man / C. R. Baselt. – 9-th ed. – Seal Beach Calif. : Biomedical Publications, 2011. – 1900 p.
3. *Toxicological Chemistry. Laboratory workbook* / S. A. Karpushina, I. A. Zhuravel, V. S. Bondar, S. V. Bayurka // Kharkiv: NphU, 2012. – 63 p.
4. Toxicological chemistry. Lecture course / Karpushina S.A., Bondar V.S., Zhuravel I.O. // Kharkiv : NUPh : Golden Pages, 2011.– 208
5. Токсикологічна хімія в схемах і таблицях : навч. Посіб. Для студентів вищ. Навч. Закл. / В. С. Бондар, [та ін.] – Х. : Вид-во нфау : Золоті сторінки, 2005. – 128 с.

3.4. Орієнтуюча картка для самостійної підготовки здобувача вищої освіти з використанням літератури з теми:

| № | Основні завдання, вказівки | Відповіді |
|---|--|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Лікування гострого отруєння противірусних та протималарійних препаратів | |
| 2 | Фактори що підвищують токсичність противірусних та протималарійних препаратів. | |
| 3 | Фактори що знижують токсичність противірусних та протималарійних препаратів | |

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Які препарати відносяться до противірусних та протималарійних?
2. Який діапазон доз терапевтичної дії ацикловіру та примаквіну?
3. Як противірусні та протималарійні препарати негативно впливають на функцію ШКТ?
4. Який механізм токсичної дії римантадину та хініну?
5. Де проходить метаболізм амиксину?
6. Який фактор підвищує токсичність квіноциду?
7. Який фактор знижує токсичність ацикловіру?

3.5.2. Контрольні завдання

Заповнити таблицю

Токсикологічна характеристика: ацикловіру, римантадину, амиксину, квіноциду, хініну, примаквіну.

| Група препаратів | Токсикометричні параметри | Механізм токсичної дії | Токсикодинаміка | Лікування отруєнь | Фактори, які впливають на токсичність |
|------------------|---------------------------|------------------------|-----------------|-------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

Тема: “ Токсикологічна характеристика протиаритмічних лікарських засобів ” - 4 год.

1. Актуальність теми

Відповідно до Положення «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах», самостійна робота здобувачів вищої освіти є основним засобом засвоєння навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Згідно до Положення «Про організацію освітнього процесу в Одеському національному медичному університеті», навчальний час, відведений на СРС денної форми навчання, регламентується навчальним планом і повинен складати від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни. Зміст СРС над конкретною дисципліною визначається робочою навчальною програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками науково-педагогічного працівника.

Вивчення дисципліни лікарська токсикологія необхідне провізору для виконання обов'язків судово-медичного токсиколога (що передбачено відповідним наказом Міністерства охорони здоров'я України № 6 від 17.01.1995 р. «Правила проведення судово-медичних експертиз (досліджень) у відділеннях судово-медичної токсикології, бюро судово-медичної експертизи»), а також обов'язків клінічного токсиколога при дослідженні біологічних рідин (сечі, крові, промивних вод шлунку, слини) на вміст екзогенних хімічних речовин у лабораторіях аналітичної токсикології.

2. Навчальні цілі:

Знати:

- фармакологічну дію, терапевтичні та летальні дози ЛЗ з вивченої теми;
- загальні принципи лікування отруєнь (антидотна терапія) спричинених зазначеними лікарськими засобами.

Вміти оцінювати фактори, які впливають на токсичність вказаних груп препаратів при сумісному прийомі з лікарськими засобами інших фармакологічних груп.

3. Матеріали для до аудиторної підготовки.

3.1. Основні базові знання, вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках:

| Дисципліни | Знати | Вміти |
|--------------------------------|---|---|
| Фармацевтична хімія | Хімію сучасних лікарських засобів, хімічні основи фармакологічного ефекту. | Проводити кількісні та якісні реакції на групи БАР |
| Фармакологія | Групи активних речовин та механізми їх фармакологічної дії на організм | Коректно визначати фармакологічну дозу для лікування патологій |
| Органічна і біоорганічна хімія | Основи хімічної термінології, теоретичні основи органічної і біоорганічної хімії. | Користуватися методами встановлення структури органічних сполук та вираховувати періоди виведення речовин |
| Технологія лікарських форм | Сучасні лікарські форми | Визначати біодоступність БАР в залежності від лікарської форми. |

3.2. Зміст теми.

Структурно-логічна схема змісту теми



3.3. Рекомендована література:

Основна література:

1. Лікарська токсикологія. Доклінічні дослідження; за загальною редакцією академіка НАМН і члена-корреспондента НАН України І. М. Трахтенберга. Київ : ВД «Авіцена», 2020. 544 с.
2. Аналітична токсикологія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / С. В. Баюрка [та ін] – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. – 384 с.
3. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І. Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова та ін. / Запорізький державний медичний університет. – Вінниця: Нова Книга. 2021. -360 с.
4. Робочий зошит з дисципліни «Лікарська токсикологія» Методична розробка кафедри фармакогнозії ОНМедУ / Я.В. Рожковський, Б. В. Приступа – Одеса: ОНМедУ, 2019 – 147 с.

5. Poisoning and Drug Overdose, Seventh Edition (Poisoning & Drug Overdose) / Kent Olson, Pene Anderson, Neal Benowitz, Paul Blanc, Richard Clark, Thomas Kearney, Susan Kim-Katz, Alan Wu - :Mcgraw-Hill Education. Medical, 2017. - 960 p

Додаткова література:

1. Clark's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material / A. C. Moffat, [et al.]. – 4-th ed. – London ; Chicago : Pharmaceutical Press, 2011.– 2736 p.
2. Baselt, C. R. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man / C. R. Baselt. – 9-th ed. – Seal Beach Calif. : Biomedical Publications, 2011. – 1900 p.
3. *Toxicological Chemistry. Laboratory workbook* / S. A. Karpushina, I. A. Zhuravel, V. S. Bondar, S. V. Bayurka // Kharkiv: NphU, 2012. – 63 p.
4. Toxicological chemistry. Lecture course / Karpushina S.A., Bondar V.S., Zhuravel I.O. // Kharkiv : NUPh : Golden Pages, 2011.– 208
5. Токсикологічна хімія в схемах і таблицях : навч. Посіб. Для студентів вищ. Навч. Закл. / В. С. Бондар, [та ін.] – Х. : Вид-во нфау : Золоті сторінки, 2005. – 128 с.

3.4. Орієнтуюча картка для самостійної підготовки здобувача вищої освіти з використанням літератури з теми:

| №№ п.п. | Основні завдання, вказівки | Відповіді |
|---------|---|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Лікування гострого отруєння від зловживання протиаритмічними лікарськими засобами | |
| 2 | Фактори що підвищують токсичність протиаритмічних лікарських засобів | |
| 3 | Фактори що знижують токсичність протиаритмічних лікарських засобів | |

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Які препарати відносяться до протиаритмічних лікарських засобів?
2. Який діапазон доз терапевтичної дії хінідину та праймаліну?
3. Як препарати для лікування аритмії негативно впливають на серцево-судинну систему?
4. Який механізм токсичної дії хінідину та праймаліну?
5. Де проходить метаболізм прокаїнамідів?
6. Який фактор підвищує токсичність амідарона?
7. Який фактор знижує токсичність хінідину?

3.5.2. Контрольні завдання

Заповнити таблицю

Токсикологічна характеристика: амідарона, хінідину, прокаїнамідів, праймаліну, моразіцину.

| Група препаратів | Токсико-метричні параметри | Механізм токсичної дії | Токсико-динаміка | Лікування отруєнь | Фактори, які впливають на токсичність |
|------------------|----------------------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

Тема: «Токсикологічна характеристика вітамінних лікарських засобів» - 4 год.

1. Актуальність теми

Відповідно до Положення «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах», самостійна робота здобувачів вищої освіти є основним засобом засвоєння навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Згідно до Положення «Про організацію освітнього процесу в Одеському національному медичному університеті», навчальний час, відведений на СРС денної форми навчання, регламентується навчальним планом і повинен складати від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни. Зміст СРС над конкретною дисципліною визначається робочою навчальною програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками науково-педагогічного працівника.

Вивчення дисципліни лікарська токсикологія необхідне провізору для виконання обов'язків судово-медичного токсиколога (що передбачено відповідним наказом Міністерства охорони здоров'я України № 6 від 17.01.1995 р. «Правила проведення судово-медичних експертиз (досліджень) у відділеннях судово-медичної токсикології, бюро судово-медичної експертизи»), а також обов'язків клінічного токсиколога при дослідженні біологічних рідин (сечі, крові, промивних вод шлунку, слини) на вміст екзогенних хімічних речовин у лабораторіях аналітичної токсикології.

2. Навчальні цілі:

Знати:

- фармакологічну дію, терапевтичні та летальні дози ЛЗ з вивченої теми;
- загальні принципи лікування отруєнь (антидотна терапія) спричинених зазначеними лікарськими засобами.

Вміти оцінювати фактори, які впливають на токсичність вказаних груп препаратів при сумісному прийомі з лікарськими засобами інших фармакологічних груп.

3. Матеріали для до аудиторної підготовки.

3.1. Основні базові знання, вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках:

| Дисципліни | Знати | Вміти |
|--------------------------------|---|---|
| Фармацевтична хімія | Хімію сучасних лікарських засобів, хімічні основи фармакологічного ефекту. | Проводити кількісні та якісні реакції на групи БАР |
| Фармакологія | Групи активних речовин та механізми їх фармакологічної дії на організм | Коректно визначати фармакологічну дозу для лікування патологій |
| Органічна і біоорганічна хімія | Основи хімічної термінології, теоретичні основи органічної і біоорганічної хімії. | Користуватися методами встановлення структури органічних сполук та вираховувати періоди виведення речовин |
| Технологія лікарських форм | Сучасні лікарські форми | Визначати біодоступність БАР в залежності від лікарської форми. |

3.2. Зміст теми.

Структурно-логічна схема змісту теми



3.3. Рекомендована література:

Основна література:

1. Лікарська токсикологія. Доклінічні дослідження; за загальною редакцією академіка НАМН і члена-кореспондента НАН України І. М. Трахтенберга. Київ : ВД «Авіцена», 2020. 544 с.
2. Аналітична токсикологія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / С. В. Баюрка [та ін] – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. – 384 с.
3. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І. Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова та ін. / Запорізький державний медичний університет. – Вінниця: Нова Книга. 2021. -360 с.

4. Робочий зошит з дисципліни «Лікарська токсикологія» Методична розробка кафедри фармакогнозії ОНМедУ / Я.В. Рожковський, Б. В. Приступа – Одеса: ОНМедУ, 2019 – 147 с.

5. Poisoning and Drug Overdose, Seventh Edition (Poisoning & Drug Overdose) / Kent Olson, Pene Anderson, Neal Benowitz, Paul Blanc, Richard Clark, Thomas Kearney, Susan Kim-Katz, Alan Wu - :Mcgraw-Hill Education. Medical, 2017. - 960 p

Додаткова література:

1. Clark's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material / A. C. Moffat, [et al.]. – 4-th ed. – London ; Chicago : Pharmaceutical Press, 2011.– 2736 p.
2. Baselt, C. R. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man / C. R. Baselt. – 9-th ed. – Seal Beach Calif. : Biomedical Publications, 2011. – 1900 p.
3. *Toxicological Chemistry. Laboratory workbook* / S. A. Karpushina, I. A. Zhuravel, V. S. Bondar, S. V. Bayurka // Kharkiv: NphU, 2012. – 63 p.
4. Toxicological chemistry. Lecture course / Karpushina S.A., Bondar V.S., Zhuravel I.O. // Kharkiv : NUPh : Golden Pages, 2011.– 208
5. Токсикологічна хімія в схемах і таблицях : навч. Посіб. Для студентів вищ. Навч. Закл. / В. С. Бондар, [та ін.] – Х. : Вид-во нфау : Золоті сторінки, 2005. – 128 с.

3.4. Орієнтуюча картка для самостійної підготовки здобувача вищої освіти з використанням літератури з теми:

| №№ п.п. | Основні завдання, вказівки | Відповіді |
|---------|---|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Лікування гострого отруєння від зловживання вітамінними препаратами | |
| 2 | Фактори що підвищують токсичність вітамінних препаратів | |
| 3 | Фактори що знижують токсичність вітамінних препаратів | |

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Які препарати відносяться до вітамінних ЛЗ?
2. Який діапазон доз терапевтичної дії ретинолу та ергокальциферолу?
3. Які симптоми хронічної інтоксикації вітаміном А?
4. Які симптоми хронічної інтоксикації вітаміном РР?
5. Який механізм токсичної дії ретинолу?
6. Який фактор підвищує токсичність вітаміну РР?
7. Який фактор знижує токсичність вітаміну В₁₂?

3.5.2. Контрольні завдання

Заповнити таблицю

Токсикологічна характеристика: тіаміну хлорид, рибофлавіну, рутину, ретинолу, вікасолу, аскорбінової кислоти.

| Група препаратів | Токсико-метричні параметри | Механізм токсичної дії | Токсико-динаміка | Лікування отруєнь | Фактори, які впливають на токсичність |
|------------------|----------------------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

Тема: «Токсикологічна характеристика препаратів які впливають на кров.» - 4 год.

1. Актуальність теми

Відповідно до Положення «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах», самостійна робота здобувачів вищої освіти є основним засобом засвоєння навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Згідно до Положення «Про організацію освітнього процесу в Одеському національному медичному університеті», навчальний час, відведений на СРС денної форми навчання, регламентується навчальним планом і повинен складати від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни. Зміст СРС над конкретною дисципліною визначається робочою навчальною програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками науково-педагогічного працівника.

Вивчення дисципліни лікарська токсикологія необхідне провізору для виконання обов'язків судово-медичного токсиколога (що передбачено відповідним наказом Міністерства охорони здоров'я України № 6 від 17.01.1995 р. «Правила проведення судово-медичних експертиз (досліджень) у відділеннях судово-медичної токсикології, бюро судово-медичної експертизи»), а також обов'язків клінічного токсиколога при дослідженні біологічних рідин (сечі, крові, промивних вод шлунку, слини) на вміст екзогенних хімічних речовин у лабораторіях аналітичної токсикології.

2. Навчальні цілі:

Знати:

- фармакологічну дію, терапевтичні та летальні дози ЛЗ з вивченої теми;
- загальні принципи лікування отруєнь (антидотна терапія) спричинених зазначеними лікарськими засобами.

Вміти оцінювати фактори, які впливають на токсичність вказаних груп препаратів при сумісному прийомі з лікарськими засобами інших фармакологічних груп.

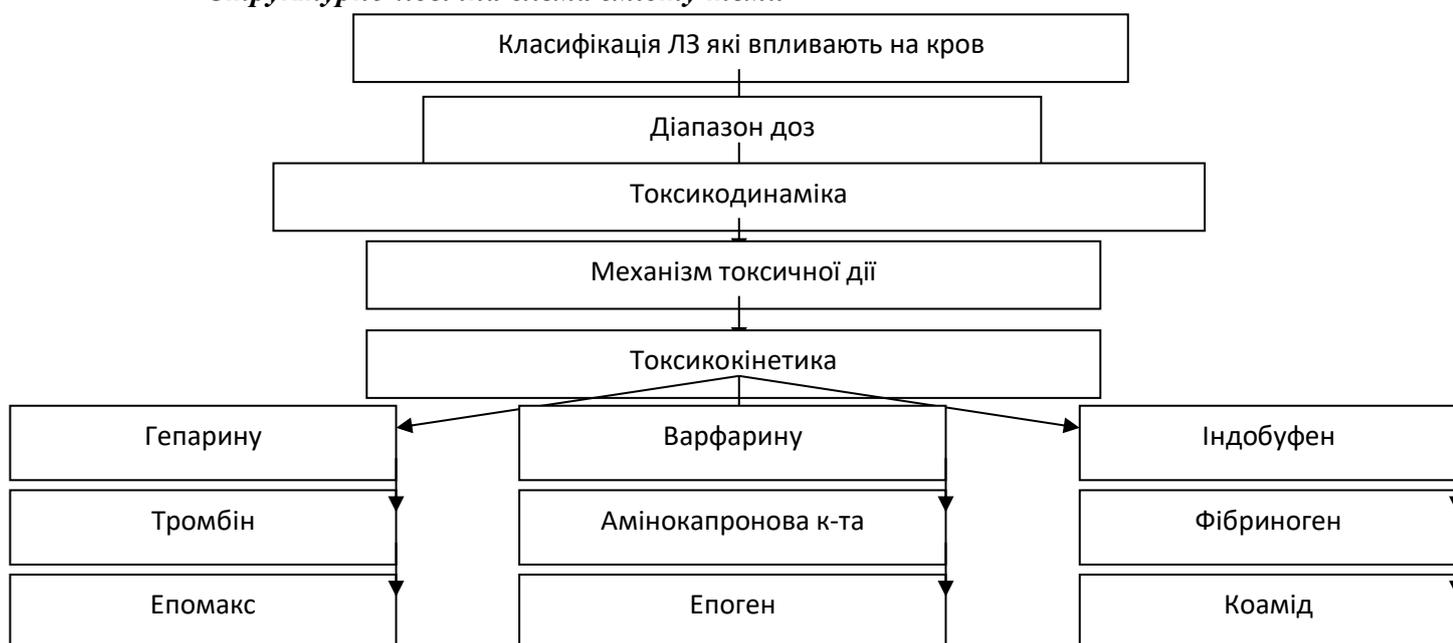
3. Матеріали для до аудиторної підготовки.

3.1. Основні базові знання, вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на міждисциплінарних зв'язках:

| Дисципліни | Знати | Вміти |
|--------------------------------|---|---|
| Фармацевтична хімія | Хімію сучасних лікарських засобів, хімічні основи фармакологічного ефекту. | Проводити кількісні та якісні реакції на групи БАР |
| Фармакологія | Групи активних речовин та механізми їх фармакологічної дії на організм | Коректно визначати фармакологічну дозу для лікування патологій |
| Органічна і біоорганічна хімія | Основи хімічної термінології, теоретичні основи органічної і біоорганічної хімії. | Користуватися методами встановлення структури органічних сполук та вираховувати періоди виведення речовин |
| Технологія лікарських форм | Сучасні лікарські форми | Визначати біодоступність БАР в залежності від лікарської форми. |

3.2. Зміст теми.

Структурно-логічна схема змісту теми



3.3. Рекомендована література:

Основна література:

1. Лікарська токсикологія. Доклінічні дослідження; за загальною редакцією академіка НАМН і члена-корреспондента НАН України І. М. Трахтенберга. Київ : ВД «Авіцена», 2020. 544 с.
2. Аналітична токсикологія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / С. В. Баюрка [та ін] – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. – 384 с.

3. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І. Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова та ін. / Запорізький державний медичний університет. – Вінниця: Нова Книга. 2021. -360 с.

4. Робочий зошит з дисципліни «Лікарська токсикологія» Методична розробка кафедри фармакогнозії ОНМедУ / Я.В. Рожковський, Б. В. Приступа – Одеса: ОНМедУ, 2019 – 147 с.

5. Poisoning and Drug Overdose, Seventh Edition (Poisoning & Drug Overdose) / Kent Olson, Pene Anderson, Neal Benowitz, Paul Blanc, Richard Clark, Thomas Kearney, Susan Kim-Katz, Alan Wu - :Mcgraw-Hill Education. Medical, 2017. - 960 p

Додаткова література:

1. Clark's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material / A. C. Moffat, [et al.]. – 4-th ed. – London ; Chicago : Pharmaceutical Press, 2011.– 2736 p.

2. Baselt, C. R. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man / C. R. Baselt. – 9-th ed. – Seal Beach Calif. : Biomedical Publications, 2011. – 1900 p.

3. *Toxicological Chemistry. Laboratory workbook* / S. A. Karpushina, I. A. Zhuravel, V. S. Bondar, S. V. Bayurka // Kharkiv: NphU, 2012. – 63 p.

4. Toxicological chemistry. Lecture course / Karpushina S.A., Bondar V.S., Zhuravel I.O. // Kharkiv : NUPh : Golden Pages, 2011.– 208

5. Токсикологічна хімія в схемах і таблицях : навч. Посіб. Для студентів вищ. Навч. Закл. / В. С. Бондар, [та ін.] – Х. : Вид-во нфау : Золоті сторінки, 2005. – 128 с.

3.4. Орієнтуюча картка для самостійної підготовки здобувача вищої освіти з використанням літератури з теми:

| №№ п.п. | Основні завдання, вказівки | Відповіді |
|---------|--|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Лікування гострого отруєння від зловживання ЛЗ які впливають на кров | |
| 2 | Фактори що підвищують токсичність ЛЗ які впливають на кров | |
| 3 | Фактори що знижують токсичність ЛЗ які впливають на кров | |

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Які препарати відносяться до ЛЗ які впливають на кров?
2. Який діапазон доз терапевтичної дії гепарину та тромбіну?
3. Який діапазон доз терапевтичної дії варфарину та епогену?
4. Який механізм токсичної дії індобуфену та епомаксу?
5. Де проходить метаболізм фібриногену?
6. Який фактор підвищує токсичність препаратів заліза?
7. Який фактор знижує токсичність антикоагулянтів?

3.5.2. Контрольні завдання

Заповнити таблицю

Токсикологічна характеристика: гепарину, варфарину, індобуфену, тромбіну, амінокапронової к-ти, фібриногену, епомаксу, епогену, коаміду,

| Група препаратів | Токсико-метричні параметри | Механізм токсичної дії | Токсико-динаміка | Лікування отруєнь | Фактори, які впливають на токсичність |
|------------------|----------------------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література:

6. Лікарська токсикологія. Доклінічні дослідження; за загальною редакцією академіка НАМН і члена-корреспондента НАН України І. М. Трахтенберга. Київ : ВД «Авіцена», 2020. 544 с.
7. Аналітична токсикологія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / С. В. Баюрка [та ін] – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. – 384 с.
8. Побічна дія ліків: підручник для студентів вищих закладів медичної освіти / І. Ф. Беленічев, Н.О. Горчакова та ін. / Запорізький державний медичний університет. – Вінниця: Нова Книга. 2021. -360 с.
9. Робочий зошит з дисципліни «Лікарська токсикологія» Методична розробка кафедри фармакогнозії ОНМедУ / Я.В. Рожковський, Б. В. Приступа – Одеса: ОНМедУ, 2019 – 147 с.
10. Poisoning and Drug Overdose, Seventh Edition (Poisoning & Drug Overdose) / Kent Olson, Pene Anderson, Neal Benowitz, Paul Blanc, Richard Clark, Thomas Kearney, Susan Kim-Katz, Alan Wu - :Mcgraw-Hill Education. Medical, 2017. - 960 p

Додаткова література:

6. Clark's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material / A. C. Moffat, [et al.]. – 4-th ed. – London ; Chicago : Pharmaceutical Press, 2011.– 2736 p.
7. Baselt, C. R. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man / C. R. Baselt. – 9-th ed. – Seal Beach Calif. : Biomedical Publications, 2011. – 1900 p.
8. *Toxicological Chemistry. Laboratory workbook* / S. A. Karpushina, I. A. Zhuravel, V. S. Bondar, S. V. Bayurka // Kharkiv: NphU, 2012. – 63 p.
9. Toxicological chemistry. Lecture course / Karpushina S.A., Bondar V.S., Zhuravel I.O. // Kharkiv : NUPh : Golden Pages, 2011.– 208
10. Токсикологічна хімія в схемах і таблицях : навч. Посіб. Для студентів вищ. Навч. Закл. / В. С. Бондар, [та ін.] – Х. : Вид-во нфау : Золоті сторінки, 2005. – 128 с.

ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Державний реєстр лікарських засобів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.drlz.com.ua/>
2. Державний формуляр лікарських засобів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/informatsijno-poshukova-sistema-elektronnij-formulyar>
3. International Society of Pharmacovigilance. Available at: <https://isoponline.org/>
- 4 Сайт кафедри <https://info.odmu.edu.ua/chair/pharmacognosy/files>