

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ  
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Проректор з науково-педагогічної роботи  
доцент \_\_\_\_\_ І.В.Геруш  
“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2020 р.

**ДОВІДНИК ДЛЯ СТУДЕНТА  
(СИЛАБУС)  
з вивчення навчальної дисципліни  
ПОБІЧНА ДІЯ ЛІКІВ  
курс за вибоом**

Галузь знань 22 Охорона здоров'я  
(код і назва галузі знань)

Спеціальність 222 Медицина  
(код і назва спеціальності)

Освітній  
ступінь магістр  
(магістр, бакалавр, молодший бакалавр)

Курс навчання III

Форма навчання денна  
(денна, заочна, дистанційна)

Кафедра фармакології  
(назва кафедри)

Схвалено на методичній нараді кафедри фармакології  
„16” червня 2020 року (протокол №12.1).

Завідувач кафедри  
Фармакології, професор

Заморський І.І.

Схвалено на засіданні предметної методичної комісії з медико-біологічних дисциплін  
фізіологічного та фізико-хімічного профілю  
«18» червня 2020 року (протокол №11)

Голова предметної методичної комісії з медико-біологічних дисциплін фізіологічного  
та фізико-хімічного профілю  
Професор

Ткачук С.С.

## 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ, ЯКІ ВИКЛАДАЮТЬ НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Кафедра	фармакології
Прізвище, ім'я, по батькові науково-педагогічних працівників, посада, науковий ступінь, вчене звання, e-mail	Заморський Ігор Іванович – доктор медичних наук, професор, <a href="mailto:zamorskii@bsmu.edu.ua">zamorskii@bsmu.edu.ua</a> Косуба Раїса Борисівна – доктор медичних наук, професор, <a href="mailto:kosuba.raisa@bsmu.edu.ua">kosuba.raisa@bsmu.edu.ua</a> <u>Кишкан Інна Григорівна – кандидат медичних наук, доцент, <a href="mailto:kishkaninna@bsmu.edu.ua">kishkaninna@bsmu.edu.ua</a></u> Петрюк Анатолій Євгенович – кандидат медичних наук, доцент, <a href="mailto:Petriuk.Anatolii@bsmu.edu.ua">Petriuk.Anatolii@bsmu.edu.ua</a>
Веб-сторінка кафедри на офіційному веб-сайті університету	<a href="https://www.bsmu.edu.ua/farmakologiyi/">https://www.bsmu.edu.ua/farmakologiyi/</a>
Веб-сайт кафедри	<a href="http://pharmacology.bsmu.edu.ua/">http:// pharmacology.bsmu.edu.ua/</a>
E-mail	<a href="mailto:pharmacology@bsmu.edu.ua">pharmacology@bsmu.edu.ua</a>
Адреса	м. Чернівці, вул. Богомольця, 2
Контактний телефон	+38 (0372) 3-52-62

## 2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Статус дисципліни	вибіркова
Кількість кредитів	3
Загальна кількість годин	90
Лекції	10
Практичні заняття	10
Самостійна робота	70
Вид заключного контролю	залік

## 3. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (АНОТАЦІЯ)

**Побічна дія ліків** – допоміжна дисципліна, яка займає додаткове місце в системі підготовки лікаря, бо ліки були і залишаються універсальним засобом лікування більшості хвороб, тому прояви можливої побічної дії та симптомів передозування, головних показань та протипоказань до призначення і взаємодії з іншими медикаментами є актуальними.

Значні досягнення в галузі фармакології, фармації та фармакотерапії дозволили не тільки суттєво збільшити арсенал лікарських засобів (ЛЗ), але й викликали необхідність більш поглибленого аналізу причин виникнення та вивчення механізмів розвитку побічних реакцій. За даними ВООЗ у різних країнах світу від 3 до 15% всіх звернень пацієнтів до лікаря обумовлені ускладненнями фармакотерапії. Летальність від побічної дії/ побічних реакцій (ПД/ПР) займає 5-те місце в світі після захворювань серцево-судинної системи, легенів, онкологічної патології і травм. А тому проблема безпечності ліків стає актуальнішою у всьому світі, оскільки впровадження в медичну практику ЛЗ з високою біологічною активністю несе не тільки полегшення, а й небезпеку. В Україні розбудовано державну систему фармакологічного нагляду (ФН) – систему збирання, наукової оцінки ПД/ПР, неефективності (відсутність ефекту ЛЗ) при їх медичному застосуванні з метою прийняття відповідних регуляторних рішень. Нормативною базою здійснення ФН є наказ МОЗ України від 27.12.2006 р №898 «Про затвердження порядку здійснення фармаконагляду за побічною дією лікарських засобів дозволених до медичного застосування» зі змінами внесеними наказом МОЗ України від 29.12.2011 р. №1005.

## 4. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- *Перелік нормативних документів:*

- Положення про організацію освітнього процесу (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu-u-vdnzu-bukovinskij-derzhavnij-medichnij-universitet.pdf>);
- Інструкція щодо оцінювання навчальної діяльності студентів БДМУ в умовах впровадження Європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/bdmu-instrukciya-shhodo-ocziynyuvannya-%D1%94kts-2014-3.pdf>);
- Положення про порядок відпрацювання пропущених та незарахованих занять (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/reworks.pdf>);
- Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/polozhennya-pro-apelyacziyu-rezultativ-pidsumkovogo-kontrolyu-znan.pdf>);
- Кодекс академічної доброчесності ([https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/kodeks\\_academic\\_faith.pdf](https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/kodeks_academic_faith.pdf));
- Морально-етичний кодекс студентів ([https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/ethics\\_code.docx](https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/ethics_code.docx));
- Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/antiplagiat-1.pdf>);
- Положення про порядок та умови обрання студентами вибіркових дисциплін ([https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/nakaz\\_polozhennyz\\_vybirkovi\\_dyscypliny\\_2020.pdf](https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/nakaz_polozhennyz_vybirkovi_dyscypliny_2020.pdf));
- Правила внутрішнього трудового розпорядку Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/17.1-bdmu-kolektivnij-dogovir-dodatok.doc>).

- **Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувачів вищої освіти:**
  - самостійне виконання навчальних завдань поточного та підсумкового контролів без використання зовнішніх джерел інформації;
  - списування під час контролю знань заборонені;
  - самостійне виконання індивідуальних завдань та коректне оформлення посилань на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей.
- **Політика щодо дотримання принципів та норм етики та деонтології здобувачами вищої освіти:**
  - дії у професійних і навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики та деонтології;
  - дотримання правил внутрішнього розпорядку університету, бути толерантними, доброзичливими та виваженими у спілкуванні зі студентами та викладачами, медичним персоналом закладів охорони здоров'я;
  - усвідомлення значущості прикладів людської поведінки відповідно до норм академічної доброчесності та медичної етики.
- **Політика щодо відвідування занять здобувачами вищої освіти:**
  - присутність на всіх навчальних заняттях (лекціях, практичних (семінарських) заняттях, підсумковому модульному контролі) є обов'язковою з метою поточного та підсумкового оцінювання знань (окрім випадків з поважних причин).
- **Політика дедлайну та відпрацювання пропущених або незарахованих занять здобувачами вищої освіти:**
  - відпрацювання пропущених занять відбувається згідно з графіком відпрацювання пропущених або незарахованих занять та консультацій.

## 5. ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ЗВ'ЯЗКИ)

Перелік навчальних дисциплін,	Перелік навчальних дисциплін,
-------------------------------	-------------------------------

на яких базується вивчення навчальної дисципліни	для яких закладається основа в результаті вивчення навчальної дисципліни
Латинська мова	Клінічна фармакологія
Іноземна мова	Клінічні профільні дисципліни:
Медична біологія	Внутрішні хвороби
Медична хімія, біохімія	Хірургія
Мікробіологія	Акушерство і гінекологія
Патологічна фізіологія	Педіатрія
Патологічна анатомія	Неврологія
Фармакологія	Фтизіатрія

## 6. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

- **Метою** вивчення навчальної дисципліни курсу за вибором «Побічна дія ліків» є формування у студентів теоретичних знань та набуття практичних навичок щодо основних принципів обґрунтування раціонального й безпечного для здоров'я людини застосування лікарських засобів з урахуванням розвитку можливих побічних ефектів. Досягнення мети дозволить підготувати студентів до практичної діяльності, якісного виконання функціональних обов'язків, пов'язаних з раціональним вибором лікарських препаратів, що сприятиме зменшенню частоти розвитку побічних реакцій.
- Основними **завданнями** вивчення дисципліни курсу за вибором «Побічна дія ліків» є надання студентам теоретичних знань щодо визначення основних видів, причин, механізмів розвитку, клінічних проявів можливої побічної дії, симптомів передозування ліків та заходів, що запобігають виникненню та сприяють усуненню небажаних реакцій при призначенні лікарських засобів і їх взаємодії з іншими медикаментами.

## 7. КОМПЕТЕНТНОСТІ, ФОРМУВАННЮ ЯКИХ СПРИЯЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА:

- **Інтегральна компетентність:** здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі й практичні проблеми у професійній діяльності чи у процесі навчання, застосовувати набуті знання, уміння, навички та особисті якості, здібності, цінності для виконання завдання будь-якого рівня складності під час професійної діяльності або навчання.
- **Загальні компетентності:** здатність до аналізу і синтезу, організації та планування; здатність набути базові загальні знання, також базові знання з професії; здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків; удосконалити вміння управляти інформацією; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; здатність діяти соціально відповідально та громадсько свідомо.
- **Фахові (спеціальні) компетентності:** здатність до аналізу відповідності структури біоорганічних речовин фізіологічним функціям, які виконуються в живому організмі; здатність інтерпретувати особливості фізіологічного стану організму та розвиток патологічних процесів згідно результатів лабораторних досліджень; здатність пояснювати основні механізми лікарських препаратів та основні фармакологічні ефекти на основі змін фізіологічних функцій клітин, органів та систем організму людини; здатність обирати патологічні стани, які вимагають застосування тих чи інших препаратів; здатність підібрати правильну дозу лікарського препарату, його лікарську форму стосовно стану пацієнта; аналізувати біохімічні процеси обміну речовин та його регуляції в забезпеченні функціонування органів та систем організму людини; здатність правильно обирати лікарські препарати, враховуючи безпечність застосування

(виникнення і запобігання виникненню побічних дій препаратів).

## **8. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.**

В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен:

### **8.1Знати:**

- Суть термінів «побічна дія», «побічна реакція»(ПД/ПР), «лікарських засобів»(ЛЗ).
- Фактори ризику ПД/ПР, ЛЗ.
- Класифікації побічної дії лікарських засобів.
- Прояви можливої побічної дії препаратів основних фармакологічних груп
- Симптоми передозування лікарських засобів
- Методи попередження і лікування побічної дії ліків.
- Механізми дії основних антидотів та функціональних антагоністів
- Державну систему контролю ПД/ПР ліків (системи фармакологічного нагляду(ФН))

### **8.2Уміти:**

- Відрізнити основну (бажану) від побічної (небажаної) дії ЛЗ.
- Визначати прояви можливої побічної дії та симптоми передозування, методи їх попередження і лікування
- Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських засобів з метою їх запобігання
- Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських засобів у пацієнтів з різними супутніми захворюваннями, проаналізувати їх можливий перебіг з метою запобігання негативних проявів лікарських засобів та їх попередження .
- Мати практичні навички щодо диференціювання серйозних, несерйозних, передбачуваних, непередбачуваних випадків ПД лікарських засобів.
- Винайти шляхи та способи для попередження негативної (побічної) дії лікарських засобів.
- Створювати алгоритм допомоги пацієнтам при гострому отруєнні лікарськими засобами. Розуміти можливість застосування антидотів у кожному конкретному випадку.
- Вміти заповнити карту-повідомлення про ПД/ПР, ЛЗ( форма І37/о).
- Установлювати причинно-наслідковий зв'язок між застосуванням ЛЗ і проявами ПД.

### **8.3Демонструвати:**

- Уміння застосовувати клінічні протоколи при реалізації плану діагностики та лікування, враховуючи рекомендації лікуючого лікаря та погоджуючи свої дії з пацієнтом.
- Здатність визначати роль факторів ризику виникнення ПД ЛЗ, що впливають на процеси всмоктування, розподіл, депонування, метаболізм, елімінацію ( фармакокінетику) та обумовлені механізмами дії ЛЗ, особливостями стану організму людини та фізико-хімічними властивостями ЛЗ.
- Здатність визначати переваги та недоліки ЛЗ різних фармакологічних груп з урахуванням їх фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей.
- Здатність рекомендувати споживачам ліки та товари аптечного асортименту з наданням консультативної допомоги.

## **9. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **Опис кожного модуля дисципліни:**

#### **9.1. Конкретні цілі вивчення модуля (змістових модулів).**

- Узагальнити та проаналізувати класифікацію побічної дії лікарських засобів.

- Узагальнити та проаналізувати основні шляхи попередження побічної дії лікарських засобів різних фармакологічних груп.
- Узагальнити та проаналізувати основні шляхи фармакологічної корекції побічної дії лікарських засобів різних фармакологічних груп.
- Оцінювати співвідношення користь/ризик виникнення побічних ефектів при застосуванні лікарських засобів у різних вікових груп хворих.
- Оцінювати співвідношення користь/ризик виникнення побічних ефектів при застосуванні лікарських засобів у різних вікових груп хворих.
- Оцінювати співвідношення користь/ризик виникнення побічних ефектів при застосуванні лікарських засобів у хворих з супутніми захворюваннями нирок, печінки, системи крові, тощо.

## 9.2. Тематична структура модуля (змістових модулів).

### **Тема 1. Основи законодавства України про лікарські засоби. Фармаконагляд. Класифікації побічної дії лікарських засобів. Основні способи попередження побічної дії лікарських засобів.**

Система фармакологічного нагляду у світі і Україні. Нормативна база фармагляду. Поняття про безпеку ліків. Ефективність, нешкідливість та раціональність фармакотерапії. Побічна дія лікарських засобів. Види побічної дії. Поняття про побічну дію і побічну реакцію. Критерій користь/ризик. Фактори ризику виникнення ПД ЛЗ. Моніторинг у фармаконагляді. Передозування абсолютне і відносне (токсичні ефекти). Непереносимість. Ідіосинкразія. Алергічні реакції. Мутагенність, тератогенність, ембріотоксичність, фетотоксичність, канцерогенність. Доказова ефективність лікарських засобів в Україні. Принципи лікування медикаментозних отруень.

### **Тема 2. Побічна дія препаратів, що застосовуються для місцевої та загальної анестезії.**

Особливості передозування місцевих анестетиків різних хімічних груп. Невідкладна допомога при передозуванні місцевими анестетиками. Алгоритм допомоги при анафілактичному шоку. Методи попередження побічної дії лікарських засобів. Вплив засобів для інгаляційного наркозу на серцево-судинну систему, дихання, обмін речовин, терморегуляцію. Поняття про широту наркотичної дії засобів для наркозу. Можливі ускладнення при проведенні інгаляційного наркозу, профілактика цих ускладнень та допомога при їх виникненні. Порівняльна характеристика засобів для неінгаляційного наркозу (активність, швидкість розвитку, тривалість дії, післядія, побічні ефекти). Попередження виникнення побічних ефектів при проведенні неінгаляційного наркозу.

### **Тема 3. Побічна дія лікарських засобів, що впливають на вегетативну нервову систему**

Побічна дія лікарських засобів, що впливають на автономну нервову систему. Особливості дії ФОС. Симптоми передозування ФОС, прозерином, мускарином, атропіном, платифіліном. Побічна дія антихолінергічних засобів. Отруєння й надання допомоги при отруєнні ФОС. Показання до застосування реактиваторів холінергічної терапії. Особливості фармакодинаміки м-холіноміметиків. Показання до призначення. Токсична дія мускарину, лікування отруень. Фармакодинаміка м-холіноблокаторів. Отруєння атропіном і надання невідкладної допомоги. Особливості дії скополаміну, платифіліну, метацину та диференціальна діагностика клінічної картини отруєння. Показання до застосування й протипоказання. Способи попередження побічної дії цих лікарських засобів.

### **Тема 4. Побічна дія лікарських засобів, що пригнічують центральну нервову систему.**

Побічна дія снодійних препаратів, післядія, кумуляція, звикання, лікарська залежність. Клінічна картина гострого отруєння снодійними засобами й допомога при отруєнні. Особливості комбінованого застосування та побічні ефекти протиепілептичних лікарських засобів. Принципи корекції екстрапірамідних порушень при лікуванні паркінсонізму.

Проблема лікарського паркінсонізму, тактика попередження і екстрапірамідних порушень. Спирт етиловий. Пререзорбтивна дія на шкіру й слизові оболонки. Дія на центральну нервову систему. Токсикологія етилового алкоголю. Гостре отруєння етиловим спиртом і заходи допомоги. Хронічне отруєння (алкоголізм) і його соціальні аспекти. Фармакодинаміка дісульфіраму (тетурам). Механізм дії при алкоголізмі. Клінічна картина передозування похідних бензодіазепіну. Антидот при передозуванні снодійними – флуманезеніл, механізм антидотної дії.

#### **Тема 5. Побічна дія опіатних та неопіатних анальгетиків.**

Побічна дія наркотичних анальгетиків і нестероїдних протизапальних препаратів. Побічні дії наркотичних анальгетиків. Гостра й хронічна інтоксикація наркотичними анальгетиками (морфінізм), стан абстиненції. Наркоманія як соціально-біологічна проблема. Застосування й властивості специфічних антагоністів наркотичних анальгетиків. Порівняльна оцінка опіатних та неопіатних анальгетиків. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання до застосування, побічні ефекти кислоти ацетилсаліцилової: НПЗЗ-гастропатія (диспепсія, болі в епігастральній області, печія, нудота і блювання, важкі кровотечі з ШКТ), синдром Рейя, реакції гіперчутливості (бронхоспазм, набряки гортані і кропивниця). Причини формування "аспіринової" бронхіальної астми і "аспіринової" тріади, (еозинофільний риніт, рецидивний поліпоз носу, гіперпластичні синусити). Побічна дія похідних піразолону, антранілової кислоти, пропіонової кислоти, індолоцтової кислоти, феніоцтової кислоти, ізонікотинової кислоти, групи оксикамів. Найбільш типові ускладнення фармакотерапії неопіатними анальгетиками та способи їх корекції.

#### **Тема 6. Побічна дія психотропних лікарських засобів.**

Побічна дія психотропних лікарських засобів. Загальна характеристика антипсихотичних лікарських засобів, класифікація нейролептиків за типом дії (типові і атипові). Механізм антипсихотичної дії нейролептиків. Особливості побічної дії нейролептиків різних хімічних груп. Можливі способи попередження ускладнень фармакотерапії. Поняття про нейролептанальгезію.

Безпека застосування транквілізаторів. Класифікація та механізм анксиолітичної дії транквілізаторів різних хімічних груп. Соціальні аспекти застосування денних транквілізаторів (гідазепам, медазепам). Показання та протипоказання до застосування анксиолітиків. Лікарська залежність, толерантність. Комбіноване застосування з препаратами інших фармакологічних груп, поняття про потенціювання дії психотропних речовин. Поняття про атаралгезію. Анксиолітики небензодіазепінової структури, препарати мексикар та афобазол. Побічна дія седативних лікарських засобів. Особливості застосування. Комбіновані седативні препарати. Бромізм – причини розвитку, клінічні ознаки, заходи профілактики та допомоги.

Побічна дія антидепресантів. Поняття про тимолептики та тимоеретики. Особливості застосування антидепресантів різних хімічних груп та препаратів з різними механізмами дії: груп: трициклічні антидепресанти; інгібітори MAO, селективні інгібітори захвату серотоніну, селективні інгібітори захвату серотоніну та адреналіну. Антидепресанти з помірним ефектом – адеметіонін, міртазапін, тіанептин. Принципи раціонального призначення. Попередження розвитку типових ускладнень фармакотерапії антидепресантами: «серотонінів синдром», гіпертензивні кризи, «ефект сиру».

Оцінка, розуміння та попередження негативних наслідків застосування лікарських засобів, що стимулюють функцію центральної нервової системи. Класифікація психотропних засобів збуджувальної дії. Побічна дія психомоторних стимуляторів. Особливості впливу на вищу нервову діяльність та довгастий мозок кофеїн-бензоату натрію. Побічна дія та розвиток залежності – «теїзм». Принципи застосування та загальна характеристика групи психостимуляторів. Основні фармакологічні ефекти мезокарбу. Поняття про психодислептики та амфетаміни. Формування залежності, соціальне значення. Нейрометаболическі стимулятори (пірацетам, аміналон, гопантенова кислота, деанола ацеглумат, меклофеноксат, пікамілон, пірітинол, церебролізін, мексидол, бемітил). Особливості застосування, побічна дія. Негативні наслідки застосування адаптогенних

препаратів рослинного походження. Лікарські засоби, що призводять до розвитку залежності, нарко- та токсикоманії. Загальна характеристика основних речовин (галюциногени, опіати, опіоїди, сурогати опію, амфетаміни, кокаїн, антидепресанти, барбітурати, транквілізатори, алкоголь, нікотин та ін.). Соціальне значення. Формування залежності. Заходи боротьби.

#### **Тема 7. Побічна дія лікарських засобів, що застосовуються для лікування захворювань серцево-судинної системи.**

Побічна дія групи антигіпертензивних засобів. Фармакологічна характеристика та особливості застосування антигіпертензивних засобів основної групи:  $\beta$ -адреноблокаторів;  $\alpha_1$ -адреноблокаторів;  $\alpha$ - та  $\beta$ -адреноблокаторів, інгібіторів АПФ; блокаторів рецепторів ангіотензину II; антагоністів кальцію; сечогінних препаратів. Найбільш типові ускладнення фармакотерапії основної групи антигіпертензивних засобів і способи їх корекції. Лікарські засоби додаткової групи. Фармакологічна характеристика та особливості застосування центральних  $\alpha_2$ -адреноміметиків; симпатолітиків; периферичних вазодилітаторів з різним механізмом дії. Найбільш типові ускладнення фармакотерапії додаткової групи антигіпертензивним препаратами та способи їх корекції.

Найбільш типові ускладнення фармакотерапії сечогінними лікарськими засобами та способи їх корекції. Побічна дія фуросеміду, гідрохлортіазиду, клопаміду, кислоти етакринової, особливості призначення комбінованої терапії. Порівняльна фармакологічна характеристика препаратів, що затримують калій - спіронолактон, тріамтерен. Побічна дія кардіотоніків. Ускладнення фармакотерапії серцевими глікозидами: строфантину, корглікону, дигоксину, настою трави горицвіту. Гостре та хронічне отруєння серцевими глікозидами. Заходи допомоги та профілактика. Особливості призначення протиаритмічних лікарських засобів. Ускладнення фармакотерапії протиаритмічних засобів з мембраностабілізуючою дією; підгрупи лідокаїну гідрохлориду; етацизину, пропафенолу (ритмілену);  $\beta$ -адреноблокаторів, блокаторів калієвих та кальцієвих каналів. Проаритмогенна дія. Побічна дія антиангінальних препаратів. Раціональність та безпечність призначення нітрогліцерину, ускладнення фармакотерапії. Заходи профілактики та попередження ускладнень фармакотерапії. Побічна дія блокаторів кальцієвих каналів (антагоністів кальцію). Особливості застосування в лікуванні хворих на ішемічну хворобу серця  $\beta$ -блокаторів, судинорозширювальних засобів міотропної дії, рефлекторного типу дії (валідол) та енергозберігаючих засобів. Побічні ефекти. Поняття про синдром "обкрадання". Раціональність призначення та спрямованість дії гіполіпідемічних лікарських засобів: статинів, фібратів, ендотеліотропних препаратів. Найбільш типові ускладнення фармакотерапії гіполіпідемічними лікарськими засобами та способи їх корекції.

#### **Тема 8. Побічна дія препаратів, що впливають на органи дихання і травлення.**

Безпека застосування лікарських засобів, що впливають на функції органів дихання. Принципи раціонального застосування стимуляторів дихання, протикашльових та відхаркувальних засобів. Найбільш очікувані небажані ефекти препаратів. Комбіноване застосування відхаркувальних і протикашльових засобів; обмеженість застосування в дитячій практиці. Раціональна фармакотерапія бронхіальної астми. Передбачені ускладнення застосування бронхолітиків та способи їх корекції. Побічні ефекти адреноміметиків, м-холіноблокаторів, "топічних" протизапальних, міотропних бронхолітичних засобів.

Побічна дія лікарських засобів, що застосовують в гастроентерології: Побічні ефекти препаратів вісмуту, блокаторів гістамінових  $H_2$ -рецепторів, блокаторів протонного насосу. Раціональна фармакотерапія антацидними препаратами, лікарська несумісність, безпека застосування алюмінійвміщуючих антацидів. Призначення гастроцитопротекторів; засобів для лікування гастроезофагального рефлексу. Клініко-фармакологічні особливості і можливі побічні ефекти ферментних та антидіарейних препаратів. Ризик застосування блювотних та протиблювотних лікарських засобів. м-холіноблокатори в гастроентерології. Загальні підходи до лікування захворювань печінки та жовчовивідних шляхів. Протипоказання до застосування жовчогінних засобів.



Небезпека застосування проносних лікарських засобів. Застосування сольових проносних засобів при гострих отруєннях. Ускладнення фармакотерапії препаратами, що містять антраглікозиди, звикання, порушення водно-електролітного балансу. Пробіотики: біфідовміщуючі препарати (біфідумбактерин, біфіліз сухий), препарати лактобактерій (лінекс, гастрофарм), колівміщуючі препарати (колібактерин, бактисубтил) – їх можливі ускладнення.

#### **Тема 9. Побічна дія лікарських засобів, що впливають на функцію систему крові.**

Побічна дія засобів, що впливають на систему крові. Безпека застосування лікарських засобів, що впливають на еритропоез при анеміях. Принципи раціонального застосування препаратів заліза. Гостре отруєння препаратами заліза та заходи допомоги. Антидотна дія десферала. Фактори ризику застосування ціанокобаламіну та кислоти фолієвої.

Побічна дія лікарських засобів, що впливають на лейкопоез. Загальна характеристика засобів, що пригнічують лейкопоез (меркаптопурин, метотрексат, тіофосамід). Найбільш типові ускладнення фармакотерапії препаратами, що пригнічують лейкопоез та способи їх корекції. Ускладнення фармакотерапії лікарськими засобами, що впливають на агрегацію тромбоцитів, згортання крові та фібриноліз. Механізм побічної дії антиагрегантів та способи їх корекції. Фармакобезпека призначення антикоагулянтів прямої дії. Переваги низькомолекулярних гепаринів. Заходи допомоги при передозуванні гепарину (протаміном сульфат). Ускладнення фармакотерапії антикоагулянтами непрямої дії, здатність до кумуляції та передозування. Заходи ліквідації кровотеч, застосування вікасолу. Побічна дія фібринолітичних засобів. Небезпека застосування тканьових активаторів плазміногену (альтеплаза, тенектоплаза). Особливості застосування тахокомбу при кровотечах з внутрішніх органів.

Флеботроні (венотропні) лікарські засоби. Загальна характеристика та класифікація лікарських засобів, що впливають на тонус вен. Побічна дія препаратів та способи профілактики ускладнень.

#### **Тема 10. Побічна дія хіміотерапевтичних засобів.**

Ефективність, раціональність та безпечність застосування антибактеріальних препаратів. Критерії раціонального призначення протимікробних препаратів. Класифікація антибіотиків за хімічною будовою, спектром, механізмом дії та можливими побічними ефектами. Проблема резистентності мікроорганізмів та шляхи подолання. Загальна характеристика антибіотиків різних фармакологічних груп. Принципи дозо- та годиннозалежного застосування антибіотиків. Антибіотики вибору та резерву; широкого та вузького спектру дії. Очікуваний ефект, а раціональність вибору і комбіноване застосування. Характер побічних реакцій та ускладнень фармакотерапії, пов'язаних з прямою токсичною, з хіміотерапевтичною дією, з сенсibiliзацією організму та розвитком резистентності штамів бактерій. Анафілактичний шок на групу пеніцилінів та заходи допомоги. Спектр дії цефалоспоринів різних поколінь (генерацій). Побічна дія цефалоспоринів, перехресні алергічні реакції з пеніцилінами. Очікуваний ефект при призначенні різних генерацій макролідів. Поняття про постантибіотичний ефект макролідів. Безпека застосування тетрациклінів, проблема депонування і здатність до хелатоутворення з солями кальцію. Фармакологічна корекція та профілактика ускладнень при застосуванні тетрациклінів. Гематотоксичність препаратів групи левоміцетину. Механізм, спектр дії, показання до застосування, побічна дія та можливість розвитку важкої інтоксикації у немовлят. Очікувані побічні ефекти аміноглікозидних антибіотиків. Типові ускладнення фармакотерапії лінкозамідів (лінкоміцин, кліндаміцин). Показання та протипоказання до застосування глікопептидів, побічні ефекти.

Найбільш типові ускладнення фармакотерапії протигрибковими (протимікозними) лікарськими засобами. Раціональність виробу лікарської форми (мазь, лаки, пудра, таблетки, розчини). Фармакокінетика, фармакодинаміка поліенів, імідазолів, тріазолів, аламінів, ехінокандинів. Гепато- та нейротоксичність протигрибкових препаратів, шкіряні реакції. Особливості комбінованої терапії мікозів.

Препарати групи синтетичних хіміотерапевтичних засобів (сульфаніламідів, фторхінолонів, нітрофуранів). Механізм та спектр дії, показання до застосування, побічна дія,

можливість розвитку інтоксикації. Вікова обмеженість до застосування фторхінолонів. Тетурамоподібна дія нітрофуранів. Розвиток кристалурії при застосуванні сульфаніламідів. Попередження ускладнень фармакотерапії.

Оцінка, розуміння та попередження негативних наслідків застосування противірусних лікарських засобів. Класифікація противірусних препаратів за механізмом дії та показаннями до застосування. Фармакологічна характеристика препаратів, що використовуються для профілактики та лікування грипу. Особливості застосування. Лікарські засоби, що застосовують при герпетичних інфекціях. Фактори ризику застосування цитокінів, інтерферонів, імуноглобулінів. Раціональність, ефективність та безпека застосування противірусних засобів у комплексному лікуванні хворих на СНІД – нуклеозидні інгібітори зворотної транскриптази ВІЛ; нуклеотидні інгібітори зворотної транскриптази ВІЛ; інгібітори ВІЛ-протеаз. Фактори користь/ризик при призначенні препаратів для профілактики та лікування грипу (ремантадин, осельтамівір, інтерферони), герпетичних інфекціях. Застосування противірусних препаратів в дитячому віці. Перспективи застосування противірусних засобів у комплексному лікуванні хворих на СНІД. Найбільш типові ускладнення фармакотерапії та способи їх корекції.

#### **Тема 11. Побічна дія гормональних і вітамінних препаратів.**

Поняття про види фармакотерапії гормональними препаратами. Поняття про пермісивну дію. Проблема розвитку «медикаментозних» гіпер- та гіпоглікемій. Фармакобезпека гіпоглікемічних лікарських засобів. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання та протипоказання до застосування препаратів інсуліну. Комбіновані інсуліни. Побічна дія. Безпека застосування при гіперглікемічній комі. Передозування інсуліну, невідкладна допомога при гіпоглікемічній комі. Передбачені побічні реакції при застосуванні синтетичних протидіабетичних лікарських засобів: похідних сульфонілсечовини, бігуанідів; прандіальні регулятори глікемії - *репаглінід*, *натеглінід*; інсулінові сенситайзери – *піоглітазон*, *розіглітазон*; інгібітори  $\alpha$ -глюкозидаз (*акамбаоза*). Порівняльна характеристика, побічні ефекти. Можливі ускладнення фармакотерапії захворювань щитоподібної залози: тиреоїдні гормони та їх інгібітори. Фармакобезпека йодовміщуючих препаратів, небажана дія на функцію щитоподібної залози.

Передбачені ускладнення фармакотерапії гормональними препаратами наднирників. Фармакологічні ефекти, показання та протипоказання до застосування, режим дозування препаратів для замісної терапії. Профілактика синдрому «відміни» при гормональній терапії.

Найбільш типові ускладнення фармакотерапії препаратами статевих гормонів. Фармакотерапевтичні особливості препаратів жіночих статевих гормонів. Оцінка, розуміння та попередження негативних наслідків застосування протизаплідних (контрацептивних) лікарських засобів. Безпека застосування постинору. Ефективність застосування протизаплідних гормональних препаратів при лікуванні аменореї, безпліддя та вугрецевої хвороби у жінок.

Фармакобезпека застосування препаратів чоловічих статевих гормонів. Показання до застосування, побічні ефекти. Побічна дія анаболічних стероїдів.

Побічні ефекти препаратів для лікування та профілактики остеопорозу: естрогени та естроген-гестагенні препарати, селективні модулятори естрогенних рецепторів (*ралоксифен*), *кальцитонін*, аналог паратиреоїдного гормону (*теріпаратид*), біфосфонати (*етидронова кислота*, *клодренова кислота*, *алендренова кислота*), препарати вітаміну D, солі кальцію, препарати стронцію та фтору. Профілактика ускладнень фармакотерапії.

Принципи раціонального та безпечного застосування вітамінних препаратів. Види фармакотерапій. Загальна характеристика водорозчинних вітамінних препаратів. Передозування та шляхи корекції ускладнень фармакотерапії. Шокогенність тіаміну броміду. Найбільш типові ускладнення фармакотерапії препаратами аскорбінової кислоти при цукровому діабеті та вагітності. Безпека застосування полівітамінних комплексів з мікро- та мікроелементами. Ризик застосування вітамінних препаратів в дитячій практиці. Поняття про антивітаміни.

Загальна характеристика побічних реакцій при застосуванні жиророзчинних вітамінних препаратів. Ризик та користь призначення полівітамінів вагітним. Безпека

застосування у кардіологічних хворих токоферолів. Побічна дія вікасолу (вітамін К2) та фітоменадіону (вітамін К1). Заходи профілактики та допомоги при передозуванні. Ускладнення фармакотерапії ергокальциферолу.

**Тема 12. Побічна дія протизапальних та протиалергічних лікарських засобів.**

Принципи застосування та класифікація протизапальних засобів. Основна спрямованість дії. Фармакобезпека нестероїдних протизапальних засобів. Порівняльна характеристика препаратів за ступенем інгібування ЦОГ (циклооксигенази) - 1 та - 2 і вираженості протизапальної дії. Побічні ефекти препаратів та заходи профілактики їх виникнення.

Характеристика стероїдних протизапальних засобів, механізм дії, показання та протипоказання до застосування, побічна дія. Стероїдні протизапальні лікарські засоби системної та топічної дії. Фармакологічні ефекти, показання, протипоказання до застосування, режим дозування. Порівняльна характеристика. Побічні ефекти глюкокортикоїдів. Особливості застосування при алергічних реакціях різного типу дії.

Очікувані побічні реакції при застосуванні базисних протиревматоїдних препаратів: хлорохін, ауранофін, пеніциламін, сульфасалазин. Безпека застосування імунодепресантів для лікування ревматоїдних артритів та інших запальних процесів. Засоби для лікування гострого подагричного артриту: НПЗС, колхіцин, глюкокортикоїди, лікарські засоби для довготривалого лікування подагри.

Протиалергічні лікарські засоби. Класифікація та загальна характеристика протиалергічних засобів. Лікарські засоби, що використовують при гіперчутливості негайного типу (глюкокортикоїди, протигістамінні, інгібітори фібринолізу, адреноміметики, холіноблокатори, спазмолітики, бронхолітики). Особливості застосування. Поняття про гістамінові рецептори. Фармакологія протигістамінних препаратів - блокаторів гістамінових H1-рецепторів (дифенідрамін (дімедрол), хлоропірамін (супрастин), хіфенадин (фенкарол), діазолін (мебгідролін), цетірізин (зиртек), лоратадин, прометадин (дипразин, піпольфен), дезлоратидин (еріус)). Принципи класифікації протилергічних препаратів. Поняття по покоління антигістамінних засобів, їх порівняльна характеристика, побічна дія. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання до застосування кромоліну натрію, кетотифену. Принципи допомоги при анафілактичному шоку. Лікарські засоби, що використовують при гіперчутливості уповільненого типу. Поняття про медикаментозну алергію. Заходи профілактики та корекції алергічних реакцій на ліки. Безпека застосування антигістамінних препаратів першого покоління пацієнтами, робота яких потребує концентрації уваги, небезпека кардіотоксичності препаратів другого покоління. Клініко-фармакологічні параметри застосування препаратів третього покоління антигістамінних засобів. Фармакобезпека імунодепресантів (азатиоприн, метотрексат, циклофосфамід, циклоспорин, інфліксимаб, лефлуномід).

**10. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Аудиторні		Самостійна робота студента	Індивідуальна робота
Лекції	Практичні заняття				
1	2	3	4	5	6
<b>Змістовий модуль: Побічна дія ліків</b>					
1. Основи законодавства України про лікарські засоби. Фармаконагляд. Фактори ризику виникнення ПД/ПР при застосуванні ЛЗ. Класифікації побічної дії лікарських засобів. Основні способи попередження	11	1		10	

побічної дії лікарських засобів.					
2. Побічна дія препаратів, що застосовуються для місцевої та загальної анестезії	7	1	1	5	
3. Побічна дія лікарських засобів, що впливають на вегетативну нервову систему	7	1	1	5	
4. Побічна дія лікарських засобів, що пригнічують центральну нервову систему.	6,5	1	0,5	5	
5. Побічна дія опіатних та неопіатних аналгетиків.	7	1	1	5	
6. Побічна дія психотропних лікарських засобів.	6,5	1	0,5	5	
7. Побічна дія лікарських засобів, що застосовуються для лікування захворювань серцево-судинної системи.	8	1	2	5	
8. Побічна дія препаратів, що впливають на органи дихання і травлення.	7	1	1	5	
9. Побічна дія лікарських засобів, що впливають на систему крові.	7	1	1	5	
10. Побічна дія хіміотерапевтичних засобів.	11	1		10	
11. Побічна дія гормональних і вітамінних препаратів.	6		1	5	
12. Побічна дія протизапальних та протиалергічних лікарських засобів	6		1	5	
<b>Усього годин – 90</b>	90	10	10	70	
<b>Кредитів ECTS – 3,0</b>					

### 11. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

№ з/п	Назва теми	К-сть год.
1	Діалектика понять «ліки-отрута». Види дії ліків. Проблема безпечності ліків.. Клініко-фармакологічна класифікація побічної дії лікарських засобів. Визначення термінів. Основні способи попередження побічної дії лікарських засобів.	2
2	Система фармаконагляду в Україні та світі, законодавча база. Фактори ризику виникнення несприйнятливих реакцій при застосуванні лікарських засобів (поліпрагмазія, вік, стать, шкідливі звички, характер їжі тощо).	2
3	Побічна дія нейротропних лікарських засобів. Ліки, що діють на центральну, периферичну нервову систему, психотропні лікарські засоби.	2
4	Побічна дія лікарських засобів, що застосовуються при лікуванні захворювань виконавчих органів( впливають на серцево-судинну систему, органи травлення, дихання, виділення та ін.) та систему крові.	2
5	Ускладнення гормонотерапії. Побічна дія антимікробних та хіміотерапевтичних лікарських засобів.	2
	<b>Разом</b>	<b>10</b>

## 12. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ (СЕМІНАРСЬКИХ) ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	К-сть год.
1	Діалектика понять «ліки-отрута». Види дії ліків. Проблема безпечності ліків.. Клініко-фармакологічна класифікація побічної дії лікарських засобів. Визначення термінів. Основні способи попередження побічної дії лікарських засобів.	2
2	Система фармаконагляду в Україні та світі, законодавча база. Фактори ризику виникнення несприйнятливих реакцій при застосуванні лікарських засобів (поліпрагмазія, вік, стать, шкідливі звички, характер їжі тощо).	2
3	Побічна дія нейротропних лікарських засобів. Ліки, що діють на центральну, периферичну нервову систему, психотропні лікарські засоби.	2
4	Побічна дія лікарських засобів, що застосовуються при лікуванні захворювань виконавчих органів( впливають на серцево-судинну систему, органи травлення, дихання, виділення та ін..) та систему крові.	2
5	Ускладнення гормонотерапії. Побічна дія антимікробних та хіміотерапевтичних лікарських засобів.	2
	<b>РАЗОМ</b>	<b>10</b>

## 13. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ з/п	Назва теми	К-сть год.	Вид контролю
1	<b>Підготовка до практичних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок</b>	<b>20,0</b>	Поточний контроль на практичних заняттях
2	<b>Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять:</b>	<b>20,0</b>	Поточний контроль на практичних заняттях
	Побічна дія засобів для наркозу.	2	-
	Побічна дія сечогінних лікарських засобів	2	-
	Побічна дія протитуберкульозних засобів	2	-
	Побічна дія протипротозойних засобів	2	-
	Побічна дія імунотропних засобів	2	
	Побічна дія противірусних засобів	2	
	Побічна дія вітамінних засобів	2	
	Побічна дія засобів, що впливають на органи дихання	2	
	Побічна дія лікарських засобів на плід. Ліки і вагітність.	2	
	Побічна дія протипухлинних лікарських засобів.	2	
	Побічна дія ліків, що впливають на гемопоез.	2	
	Побічна дія ліків, що впливають на систему згортання крові	2	
	Ліки і наркоманія.	2	
	Ліки і алкоголь.	2	
	Ліки і їжа.	2	
	<b>Разом</b>	<b>70</b>	

## 14. ПЕРЕЛІК ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

- Створення наглядних схем побічної дії місцевих анестетиків у вигляді таблиці та у електронному варіанті за допомогою редактора PowerPoint
- Створення наглядних схем побічної дії антихолінергічних засобів у вигляді таблиці та у електронному варіанті за допомогою редактора PowerPoint
- Створення наглядних схем побічної дії М холіноблокаторів у вигляді

- таблиці та у електронному варіанті за допомогою редактора PowerPoint
4. Створення наглядних схем побічної дії адреноміметиків у вигляді таблиці та у електронному варіанті за допомогою редактора PowerPoint
  5. Створення наглядних схем побічної дії анти адренергічних лікарських засобів у вигляді таблиці та у електронному варіанті за допомогою редактора PowerPoint
  6. Створення наглядних схем побічної дії снодійних препаратів у вигляді таблиці та у електронному варіанті за допомогою редактора PowerPoint
  7. Створення наглядних схем побічної дії протипаркінсонічних засобів у вигляді таблиці та у електронному варіанті за допомогою редактора PowerPoint
  8. Створення наглядних схем побічної дії протисудомних засобів у вигляді таблиці та у електронному варіанті за допомогою редактора PowerPoint
  9. Створення наглядних схем побічної дії нейролептиків у вигляді таблиці та у електронному варіанті за допомогою редактора PowerPoint
  10. Створення наглядних схем побічної дії транквілізаторів у вигляді таблиці та у електронному варіанті за допомогою редактора PowerPoint
  11. Створення наглядних схем побічної дії антидепресантів у вигляді таблиці та у електронному варіанті за допомогою редактора PowerPoint
  12. Виступ на студенській науковій конференції з доповіддю.

## **15. ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ**

1. Класифікація побічної дії лікарських засобів. Механізми побічної дії лікарських засобів, які зумовлені властивостями лікарських засобів, станом організму і зовнішніми факторами.
2. Значення фармакодинамічних і фармакокінетичних властивостей та показників біодоступності і біоеквівалентності лікарських засобів.
3. Основні способи попередження побічної дії лікарських засобів.
4. Розрахунки фармакокінетичних показників та ефективних доз лікарських засобів згідно вимог доказової медицини для проведення ефективної фармакотерапії різних захворювань.
5. Розрахунки доз для дітей та людей похилого віку.
6. Побічна дія лікарських засобів, що впливають на автономну нервову систему. Методи попередження побічної дії цієї групи лікарських засобів.
7. Побічна дія лікарських засобів для місцевої анестезії.
8. Побічна дія лікарських засобів, що застосовуються для лікування захворювань центральної нервової системи: розлади сну, вегетоневрозів, невротеній, шизофренії, хвороби Паркінсона. Методи попередження побічної дії цих препаратів.
9. Побічна дія лікарських засобів, що стимулюють функцію центральної нервової системи. Методи попередження побічної дії лікарських засобів цієї групи.
10. Побічна дія лікарських засобів, що застосовуються для лікування захворювань серцево-судинної системи: артеріальної гіпертензії і гіпертонічних кризів, нестабільної, стабільної стенокардії та інфаркту міокарду, аритмій, гострої і хронічної серцевої недостатності, гіперліпідемій. Методи попередження побічної дії цих препаратів.
11. Побічна дія лікарських засобів, що застосовуються в гастроентерології: лікування виразкової хвороби шлунка і 12-палої кишки, гострих і хронічних гепатитів, холециститів та панкреатитів, ентеритів, колітів і атонії кишечника. Методи попередження побічної дії цих препаратів.

12. Побічна дія опіятних та неопіятних анальгетиків.
13. Методи попередження побічної дії лікарських засобів цих фармакологічних груп.
14. Побічна дія лікарських засобів, що впливають на органи дихання та функцію нирок. Методи попередження побічної дії лікарських засобів цих фармакологічних груп.
15. Побічна дія лікарських засобів, що впливають на органів травлення. Методи попередження побічної дії препаратів цієї групи.
16. Побічна дія лікарських засобів, що впливають на систему крові. Методи попередження побічної дії препаратів цієї групи.
17. Побічна дія лікарських засобів, що впливають на імунну систему. Методи попередження побічної дії препаратів цієї групи.
18. Побічна дія лікарських засобів, що впливають на функцію ендокринної системи.
19. Методи попередження побічної дії препаратів цієї групи.
20. Побічна дія вітамінних препаратів.
21. Методи попередження побічної дії препаратів цієї групи.
22. Побічна дія протипухлинних лікарських засобів.
23. Методи попередження побічної дії протипухлинних лікарських засобів.
24. Побічна дія протимікробних лікарських засобів: антибіотиків, сульфаніламідних, протитуберкульозних, протималарійних, противірусних, протисифілітичних препаратів. Методи попередження побічної дії цих препаратів.

## **16. ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ ТА РОБІТ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ**

- Виписування та корегування рецептів на лікарські препарати з зазначенням належності їх до певних фармакологічних груп та показів до їх застосування.
- Оцінка токсикологічної характеристики запропонованого лікарського засобу.
- Вирішення ситуаційних задач.

## **17. МЕТОДИ ТА ФОРМИ ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ**

При вивченні дисципліни «Побічна дія ліків» всі види діяльності студента підлягають контролю, як поточному (на кожному занятті), так і підсумковому (під час контрольних занять).

**Модульний контроль** – діагностика засвоєння студентами матеріалу модуля (залікового кредиту). Вивчення дисципліни завершується підсумковим модульним контролем.

**Початковий контроль знань** студентів здійснюється під час проведення практичних занять і включає в себе перевірку знань теоретичного і практичного матеріалу, який вивчався на попередніх курсах і проводиться методом фронтального усного опитування або написанням контрольних робіт.

**Поточний контроль** здійснюється на кожному семінарському занятті відповідно конкретним цілям з кожної теми.

Навчальна діяльність студентів контролюється на семінарських заняттях під час поточного контролю відповідно до конкретних цілей та під час індивідуальної роботи викладача зі студентом. При оцінюванні навчальної діяльності студентів необхідно надавати перевагу стандартизованим методам контролю: тестуванню, структурованим письмовим роботам, що наближені до реальних.

Рекомендується застосовувати такі засоби діагностики рівня підготовки студентів: комп'ютерні тести, розв'язування типових і нетипових ситуаційних задач, аналіз і оцінка результатів інструментальних досліджень і параметрів, що характеризують зміни функції організму людини під впливом препаратів.

**Підсумковий контроль знань** студентів здійснюється на останньому практичному занятті після складання модуля у формі підсумкового модульного контролю. У студентів з'ясовують знання теоретичного матеріалу згідно переліку питань. Поряд з цим студенти виконують практичну роботу, що додається до білета та розв'язують ситуаційні завдання, що враховуються при оцінці їх знань.

**Підсумковий модульний контроль (ПМК)** здійснюється після завершення вивчення всіх тем модуля на останньому кантрольному занятті. До ПМК допускаються студенти, які відвідали усі передбачені навчальною програмою з дисципліни лекції та аудиторні навчальні заняття і одержали на них відповідні оцінки («5», «4», «3»), а також при вивченні модуля набрали кількість балів не менше за мінімальну.

*Студент може відпрацювати пропущені теми або перекладати їх на позитивну оцінку викладачу під час його консультацій (індивідуальної роботи зі студентами) не більше 3-х разів під час вивчення модулю, тим самим набрати кількість балів не меншу за мінімальну.*

#### **Контроль самостійної роботи:**

Контроль самостійної роботи студентів здійснюється під час поточного контролю на відповідному аудиторному занятті.

Формою підсумкового контролю є залік.

Результати складання заліку оцінюються за двобальною системою: "зараховано" і "не зараховано". Студент отримує оцінку "зараховано", якщо він виконав всі види робіт, передбачених робочою навчальною програмою, відвідав всі навчальні заняття – лекції, семінарські, визначені календарно-тематичним планом кафедри, набрав загальну кількість балів при вивченні дисципліни не меншу, ніж мінімальна.

Студенту виставляється оцінка "зараховано", якщо за поточну навчальну діяльність він набрав не менше 120 балів

## **18. ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА З ДИСЦИПЛІНИ**

Під час оцінювання засвоєння кожної теми студенту виставляється оцінка за 4-бальною (традиційною шкалою) та за 200-бальною шкалою з використанням прийнятих та затверджених критеріїв оцінювання для навчальної дисципліни. При цьому враховуються всі види робіт передбачені методичною розробкою для вивчення теми. Студент повинен отримати оцінку з кожної теми. Виставлені за традиційною шкалою оцінки конвертуються у бали в залежності від кількості тем. Вага кожної теми у межах одного модуля має бути однаковою. Форми оцінювання поточної навчальної діяльності мають бути стандартизованими і включати контроль теоретичної та практичної роботи. Підсумковий бал за поточну діяльність визначається як арифметична сума балів за кожне заняття та за індивідуальну роботу.

**Розподіл балів, які присвоюються студентам** (з примітками: - про максимальну і мінімальну кількість балів за вивчення модуля, - про конвертацію балів у традиційні оцінки "5", "4", "3", "2" при засвоєнні теми модуля; - про мінімальну кількість балів для допуску до підсумкового модульного контролю (ПМК); - про мінімальну кількість балів за складання модульного контролю).

ал	бн	их	го	ди	іст	ов	их	мо	ду	пр	ак	ти	Конвертація у бали традиційних оцінок	Мі	ні	ма
----	----	----	----	----	-----	----	----	----	----	----	----	----	---------------------------------------	----	----	----



			Традиційні оцінки				Бали за виконання індивідуального завдання	
			"5"	"4"	"3"	"2"		
Модуль 1 90/3,0	1	5	36	29	22	0	20	120

**Максимальна кількість, яку може набрати студент при вивченні модуля,** дорівнює 200 балам., Вона вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці "5", на кількість тем у модулі з додаванням балів за індивідуальну самостійну роботу. Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність при вивченні: 180 (36 x 5) та ще 20 балів за виконання індивідуального завдання як виду СРС;

**Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля,** вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці "3", на кількість тем у модулі і вона відповідно становить: 110 (5 практичних занять x 22) та ще 20 балів за виконання індивідуального завдання як виду СРС;

N.B. Оцінювання поточної навчальної діяльності, модульного контролю та дисципліни в цілому здійснюється відповідно до «Інструкції щодо оцінювання навчальної діяльності студентів Буковинського державного медичного університету в умовах впровадження Європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу» (схваленої рішенням Вченої ради від 29 травня 2014 року, протокол № 9).

## 19. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### 19.1 Базова

1. Фармакологія. Підручник для студентів медичних факультетів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. та ін. / Видання 4-е. – Вінниця: Нова книга, 2017. – 784 с.
2. Побочное действие лекарств(логика безопасности лекарств) :ученик-справочник. – под. редакцией С.М. Драгозов –Х: «СИМ», 2010 – 480ст.
3. Безопасность лекарств. Руководство по фармаконадзору /по ред. А.П.Викторова, В.И.Мальцева, Ю. Б. Белоусова, К.:Морион, 2007.-240 с.
4. Фармаконагляд та підходи до його здійснення (методичні рекомендації). Київ 2013. – 85ст.
5. Chekman I.S., Gorchakova N.O. Panchenko N.I., Bekh P.O. Pharmacology. – Vinnytsa: Nova Knuga Publishers, 2006. – 384 p.
6. Дроговоз С.М., Штрыголь С.Ю., Щокина Е.Г. Фармакологія в помощь студенту провізору и врачу.
7. Дроговоз С.М. Фармакологія на допомогу лікарю, провізору, студенту. – Х.: ВЦ ХАІ, 2006. – 480 с.
8. Люльман Х. Наглядная фармакология. – М.: Мир, 2008. – 383 с.
9. Посібник для самостійної роботи студентів заочного відділення фармацевтичного факультету (дистанційна форма навчання) / Чекман І.С., Беленічев І.Ф., Горчаова Н.О. та ін. – Запоріжжя: Запорізький державний медичний університет, 2009. – 154 с.
10. Скаун М.П., Посохова К.А. – Фармакологія – Тернополь:Укрмедкнига, 2003 -740 с
11. Фармакологія – Сіто! (Фармакологія. Логика.): учебник для вузов / Под ред. С.М. Дроговоз. – Харьков: СИМ, 2007. – 236 с.
12. Драгозов С.М., Щокина К.Г. Фармакологія на лодонях: Харків 2013.- 112ст
13. Чекман І.С., Бобирьов В.М., Горчакова Н.О. Фармакологія. Підручник для студентів стоматологічного факультету. – Вінниця: Нова книга, 2009. – 480 с.
14. Ликарственная токсикология: учебние-мправочник – под. ред.. Дроговоз С.М. Лукянчука В.Д., Шеймана Б.С.; Х.:Титул 2015.- 592ст

## **19.2. Допоміжна**

- 1.Компендиум 2013 – лекарственные препараты / Под ред. В.Н. Коваленко, А.П. Викторов. – К.: МОРИОН, 2013. – 2240 с.
- 2.Чекман І.С., Вікторов О.П., Горчакова Н.О. та ін. Нестероїдні протизапальні препарати: ефективність, доступність, прийнятність для пацієнта. Фармаконагляд за безпекою застосування. – Київ: Поліграф плюс, 2011. – 118 с.
- 3.Побічні реакції серцево-судинних засобів: навч. посіб. / Чекман І.С., Вікторов О.П., Горчакова Н.О. та ін. – Київ-Запоріжжя-Харків: Вид-во ЗДМУ, 2010. – 88 с.
- 4.Фармакологія та клінічна фармакологія. Ч. 1. Побічна дія лікарських засобів та фармакологічний нагляд за безпекою застосування ліків в Україні / Чекман І.С., Вікторов О.П., Мазур І.А., Беленічев І.Ф., Горчакова Н.О. та ін. – Запоріжжя- Київ: Вид-во ЗДМУ, 2007. – 77 с.
- 5.Клінічна фармакологія: підручник / За ред. О.Я. Бабака, О.М. Біловола, І.С. Чекмана. – К.: Медицина, 2008. – 768 с.
- 6.Клінічна фармакологія: підручник у 2-х томах / Під ред. І.А. Зупанця. – Харків: НФАУ. Золоті сторінки, 2007. – Т. 1. – 312 с., Т. 2. – 348 с.
- 7.Клиническая фармакология / Под ред В.Г.Кукес – М: Изд. Дом Гэотар-мед, 20 – 944 с
- 8.Косуба Р.Б. Їжа і ліки, ліки і їжа, алкоголь і ліки: особливості взаємодії – в книзі Волошин О.І., Сплавський О.І.основи оздоровчого харчування .- видавництво 4-те.- 2007 рік Чернівці «Букрек» роздів ХХ, с. 398-412ст.
- 9.Радченко О.М. Побічні ефекти діуретичної терапії та шляхи їх подолання// Рациональная фармакотерапия. 2016. №3(40) ст. 5-9
- 10.Руководство по фармаконадзору за лекарственными средствами, которые применяются в медицинской практике ( под. ред.. В.Т. Чумака ) К.: Морион, 2010, 240 ст

Наказ МОЗ України від 27.12.2006 р №898 «Про затвердження порядку здійснення фармаконагляду за побічною дією лікарських засобів дозволених до медичного застосування» зі змінами внесеними наказом МОЗ України від 29.12.2011 р. №1005.// офіційний вісник України.- 2007.- №8. с.114.

## **19.3 Інформаційні ресурси**

1. Сервер дистанційного навчання БДМУ <http://moodle.bsmu.edu.ua>
2. Сайт кафедри фармакології <http://pharmacology.bsmu.edu.ua/>
3. Сервер МОЗ України <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
4. Самура Б.А., Свінцицький А.С., Колесник Ю.М. Фармакотерапія <http://www.medpublish.com.ua/pharmakoterapija-u-2-kn-pidruchnik-kn-1-vnz-iv-r-a-ba-samura-as-svincickij-jum-kolesnik-ta-in-3tye-vid-pererobl-i-dopov/p-667.html>
5. Чекман І.С., Горчакова Н.О., Туманов В.А. Фармакологія <http://gavitex.com/share/mvdwgmrbq>
6. [www.pharma-center.kiev.ua](http://www.pharma-center.kiev.ua) (електронний довідник лікарських засобів державного фармакологічного центру МОЗ України)
7. <http://www.drugmed.gov.ua> (інформаційний реєстр лікарських засобів і виробів медичного призначення України)

## **20. УКЛАДАЧІ ДОВІДНИКА ДЛЯ СТУДЕНТА (СИЛАБУСУ)**

1. Косуба Раїса Борисівна – професор кафедри фармакології, доктор медичних наук.
2. Петрюк Анатолій Євгенович – доцент кафедри фармакології, кандидат медичних наук.