

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГІЇ**



**Методичні вказівки
для самостійної роботи здобувачів освіти другого (магістерського) рівня
вищої освіти під час підготовки
до практичного заняття та на занятті**

Навчальна дисципліна	Фармакологія
Змістовий модуль 3	Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби
Теми занять	10-16
Курс	III
Факультет	медичний №1, медичний №2, міжнародний ОПП «Медицина», ОПП «Педіатрія»

Тематичний план практичних занять

№ з/п	Назва теми	К-сть год.
Змістовий модуль 3. Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби		
10	Лікарські засоби для місцевої анестезії.	2
11	Лікарські засоби для загальної анестезії.	2
12	Фармакологія опіатних (наркотичних) анальгетиків.	2
13	Фармакологія неопіатних (ненаркотичних) анальгетиків та нестероїдних протизапальних засобів.	2
14	Нейролептики, транквілізатори, гіпнотики та седативні препарати.	2
15	Антиконвульсанти та протипаркінсонічні лікарські засоби. Лікарські засоби для лікування нейродегенеративних захворювань.	2
16	Антидепресанти. Ноотропні препарати. Психотропні стимулятори та аналептики.	2

Змістовний модуль № 3	Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби
Тема заняття № 10	Лікарські засоби для місцевої анестезії.

1. Актуальність теми: місцевоанестезуючі засоби широко використовуються в хірургії, травматології, гінекології, ЛОР практиці. Високо знеболююча дія забезпечує позитивний психологічний стан у хворих під час операцій у свідомості. Вибір анестетика забезпечить гарне знеболення і мінімум ускладнень. Групи препаратів в'язучої, обволікаючої дії широко застосовуються в лікуванні гастропатології, опіків, ерозій. Адсорбенти необхідні в схемах лікування алергій, дисбактеріозів, наслідків інтоксикацій і в тому числі радіаційних.

Засоби периферично збуджуючої дії широко застосовуються в лікуванні невідкладних станів (знепритомлення, асфіксія, гостра серцева недостатність), в лікуванні бронхо-легеневої патології, закріпах, міалгіях, невралгіях, регулюють апетит. Більшість цих препаратів застосовується на долікарняному рівні, тому лікар обов'язково повинен орієнтуватись серед цих препаратів і вміти пояснити їх механізм дії і запобігти ускладненням.

2. Конкретні цілі:

1. Визначати групову належність засобів, що пригнічують та збуджують чутливі нервові закінчення аферентних нервів.
2. Передбачати зміни функцій організму під впливом анестезуючих, в'язучих, обволікаючих, адсорбуючих та подразнювальних лікарських засобів відповідно до їхньої фармакодинаміки і фармакокінетики (у терапевтичних і токсичних дозах).
3. Розглянути будову аферентного відділу периферичної нервової системи, механізми дії гіркот в світлі робіт лабораторії І.П.Павлова.
4. Інтерпретувати показання до застосування цих лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки. Звернути увагу на важливість цих груп препаратів в лікуванні гастро патології, алергій (особливо у дітей) та сучасний варіант безболісної хірургії.
5. Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосуванні лікарських засобів, що викликають анестезію, в'язучу, обволікаючу, адсорбуючу та подразнювальну дії.
6. Винести судження про побічні ефекти вивчаємих засобів з метою їх запобігання.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Оцінювати роль хемо- і електрозбудливих мембран у механізмах міжнейронній синаптичній передачі. Інтерпретувати функції різних структур ЦНС - кори, ретикулярної формації, довгастого мозку, спинного мозку. Трактувати субкординаційні відносини між корою та підкорковими структурами.
3. Анатомія та фізіологія людини	Оцінювати будову аферентного відділу периферичної нервової системи, механізми міжнейронної синаптичної передачі, проведення больового імпульсу. Інтерпретувати спільність медіаторів нервової системи в тваринних організмах, як ілюстрацію єдності їх походження.
4. Біонеорганічна хімія	Трактувати дію анестетиків, в'язучих, обволікаючих, адсорбуючих та подразнюючої дії речовин в залежності від їх будови Трактувати процес окислення етилового спирту

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
--------	------------

1. Місцеві анестетики	Засоби, які зворотньо, тимчасово, місцево виключають больову чутливість рецепторів, нервових волокон, при контакті з ними.
2. В'яжучі засоби	Засоби, які утворюють на поверхні виразок, опіків, ран щільне альбумінатне покриття, що тривало захищає поверхню.
3. Обволікаючі засоби	Засоби, які утворюють на поверхні виразок, опіків, ран гелеподібне покриття, що тимчасово захищає поверхню.
4. Адсорбуючі засоби	Засоби, які завдяки пористо-кристалічній структурі мають значну адсорбційну поверхню і можуть сорбувати і втримувати токсичні рідини та гази.
5. Гірчичник	Charta Sinapis – папір, вкритий тонким шаром знежиреної гірчиці.
6. Скипідар	Oleum Terebinthinae rectificatum – олія терпентинна очищена, яка за рахунок ліофільності проникає через епідерміс і подразнює закінчення чутливих нервів.
7. Ментол	Mentholum – основний компонент ефірної олії м'яти перцевої.
8. Розчин аміаку	Sol. Ammonii caustici – нашатирний спирт.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
МІСЦЕВОАНЕСТЕЗУЮЧІ ЗАСОБИ			
1.	Прокаїн Procainum	Флак. 0,25% 200 мл Амп. 2% 5 мл Мазь 5%	Для інфільтраційної анестезії (в/м) Для провідникової анестезії (в/м) Для аплікаційної анестезії
2.	Лідокаїн Lidocainum	Амп. 2% 2 мл Амп. 10% 2 мл	Для провідникової анестезії (в/м) У вени, м'язи при аритмії
3.	Ультракаїн Ultracainum	Карпули 1% 1 мл Амп. 1% 1 мл	Для провідникової анестезії (в/м)
4.	Бупівакаїну г/хл. Bupivacaini h/ch	Амп. 0,5% 1 мл	Для спинномозкової анестезії
5.	Мепівакаїн Mepivacaine hydrochloride	Карпули 3% 1 мл	Для інфільтраційної та провідникової анестезії (в/м)
В'ЯЖУЧІ ЗАСОБИ			
1.	Танін Tanninum	Флак. 0,5% Флак. 5%	Для полоскань, промивань шлунку Змащувати виразки, опіки, рани
2.	Листя Шавлії Folium Salviae	Настій (р.д. 0,5 г)	Усередину 15-30 мл 3 рази на день, для полоскань
ОБВОЛІКАЮЧІ ЗАСОБИ			
1.	Слиз Крохмалю Mucilago Amylum	Флак. 100 мл	Змащувати виразки, опіки, рани
АДСОРБУЮЧІ ЗАСОБИ			
1.	Карбolen Carbolenum	Табл. 0,25 і 0,5 г	Усередину 1-5 г при диспепсіях
2.	Вугілля активоване Carbo activatus	Порошок	Усередину 30-60 г з водою
ПОДРАЗНЮВАЛЬНІ ЗАСОБИ			
1.	Розчин аміаку Sol. Ammonii caustici	Флак. 30 мл Амп. 10% 1 мл	Розчинити 5 крапель у 100 мл води, прийняти усередину Зламати ампулу, змочити тампон, піднести до носа для вдихання
2.	Ментол Mentholum	Мазь 1% 10 г Розчин 1% на вазеліновій олії	Змащувати шкіру та слизові оболонки Крапати у носові ходи
3.	Апоморфіну г/хл. Apomorphini hydrochloridum	Амп. 1% 1 мл	Під шкіру 1 мл

4.2. Теоретичні питання до заняття:

- Класифікація засобів, що знижують чутливість закінчень аферентних нервів.
- Лікарські засоби для місцевої анестезії. Класифікація за хімічною будовою та за використанням для різних видів анестезії. Вимоги до місцевих анестетиків.
- Фармакологічна характеристика складних ефірів (**прокаїн, бензокаїн**).
- Фармакологічна характеристика групи замісних амідів (**лідокаїн**(ксикаїн), тримекаїн,

артикаїн, бупівакаїн(маркаїн), мепівакаїн).

9. Порівняльна характеристика місцевих анестетиків та комплексних препаратів на їх основі (**ультракаїн DS**).
10. Показання до застосування місцевих анестетиків, мета комбінації з адреноміметиками.
11. Побічна дія місцевих анестетиків, заходи її запобігання та лікування. Токсикологія кокаїну.
12. В'яжучі лікарські засоби. Класифікація:
 - А) Органічні - **танін, лист шавлії, кора дубу, трава звіробою, квіток ромашки**
 - Б) Неорганічні – **альмагель, бісмуту субцитрат, вентер, денол**
13. Механізми дії, фармакологічна характеристика, показання до застосування в'яжучих засобів.
14. Обволікаючі лікарські засоби (**слиз крохмалю, насіння льону**), загальна характеристика, механізм дії, показання до застосування.
15. Адсорбуючі лікарські засоби. Класифікація:
 - А) Природні сорбенти – **вугілля активоване (сорбекс)**
 - Б) Синтетичні сорбенти - **ентеросгель**
16. Механізм дії, показання до застосування адсорбуючих лікарських засобів. Принципи гемостатичної ентеросорбції.
17. Класифікація засобів, що підвищують чутливість закінчень аферентних нервів: подразнювальні лікарські засоби (**ментол, розчин аміаку**).
18. Механізми дії засобів, що збуджують чутливі нервові закінчення аферентних нервів.
19. Фармакологічна характеристика подразнювальних засобів.
20. Ускладнення при введенні засобів, що збуджують чутливі нервові закінчення аферентної нервової системи та умови їх введення.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. *Виписати лікарські рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):*

1. Прокаїн в ампулах для провідникової та інфільтраційної анестезії
2. **Лідокаїн** в ампулах
3. **Ультракаїн**
4. **Бісмуту субцитрат**
5. **Вугілля активоване** в таблетках та недозованому порошку
6. **Ентеросгель**
7. Розчин аміаку в ампулах та флаконах для вдихання при знепритомленні і як антидот
8. Апоморфіну гідрохлорид в ампулах

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:

Препарати	Механізм дії	Показання для застосування	Побічні ефекти
1. Прокаїн			
2. Лідокаїн			
3. Ультракаїн			
4. Вугілля активоване			
5. Ентеросгель			
6. Розчин аміаку			
7. Апоморфіну г/хл			

2. Виконати завдання: обрати лікарський препарат, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення:

1. Місцевий анестетик з групи ефірів.
2. Місцевий анестетик з групи амідів.
3. Низькотоксичний місцевий анестетик.

- 4.Засіб для промивання шлунку при отруєннях.
- 5.Засіб в'язучої дії з групи солей важких металів.
- 6.Засіб для очищення організму від радіонуклідів.
- 7.Лікарський засіб для лікування гострого риніту.

4. Провести експериментальну роботу та зробити висновки:

ДОСЛІД 1. Дія таніну на слизову оболонку ротової порожнини.

Студенти-добровольці полощуть рот 2% р-ном таніну. Відмічають характер дії таніну на слизову оболонку ротової порожнини. Роблять висновки.

ДОСЛІД 2. Розчинність місцевоанестезуючих засобів.

У 2 пробірки наливають по 2 мл дистильованої води, у третю пробірку - 2 мл олії. Потім у першу додають порошок новокаїну, у другу і третю – анестезину. Спостерігають за розчинністю препаратів, роблять висновки.

ДОСЛІД 3. Адсорбційна властивість вугілля активованого.

Наливають у пробірку 10 мл 0,1% розчину метиленового синього і додають 0,2 г вугілля активованого. Струшують протягом 2-3 хвилини, далі профільтровують і відмічають значення адсорбційних властивостей вугілля активованого.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблицю №2 «Фармакологічна належність лікарських засобів»

	Лідокаїн	Ультракаїн	Вісмута субцитрат	Крохмаль	Карболен
Місцеві анестетики					
В'язучі засоби					
Обволікаючі засоби					
Адсорбуючі засоби					

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Жовтий порошок, без запаху, легко розчинний, гіпосекреторної дії, гальмує ріст гнильних бактерій та дріжджових грибів, застосовується внутрішньо та зовнішньо.

А) Визначити лікарський засіб.

Б) Визначити його фармакологічну групу.

Задача 2. У хворого бронхопневмонією, в комплексній терапії якого використовують сульфаніламід, виник приступ гострого апендициту.

А) Які місцевоанестезуючі засоби можуть бути використані під час операції апендектомії?

Б) Які не слід використовувати і чому?

Задача 3. При оперуванні панарицію, пацієнту з метою знеболення при хірургічному втручанні молодий лікар увів 0,5% розчин прокаїну, але і через 15 хв. ефект анестезії був недостатній.

А) Що необхідно було зробити лікарю для прискорення і покращення анестезії?

Б) Пояснити чому?

Задача 4. Хворому, що знаходиться у непритомному стані, як засіб швидкої допомоги дали понюхати безбарвну рідину з різким запахом. Стан хворого покращився і він прийшов до свідомості.

А) Який препарат був застосований? Б) Який механізм допомоги цим препаратом?

В) Які ускладнення можуть виникнути при його застосуванні, їх профілактика?

В. Тести для самоконтролю:

1. Для знеболення виразок при гострому герпетичному стоматиті в дитини застосували засіб з низькою токсичністю. Який це препарат, враховуючі його гарну розчинність в ліпідах?

А. Дикаїн В. Бензокаїн С. Лідокаїн D. Ментол Е. Танін

2. Місцевоанестезуючі засоби порушують генерацію і проведення нервових імпульсів по волокнах чутливих нервів, тому що:
- A. Викликають гіперполяризацію мембран
 - B. Викликають стійку деполяризацію мембран
 - C. Викликають спонтанну деполяризацію мембран
 - D. Попереджають деполяризацію мембран
 - E. Викликають стабілізацію мембран
3. У хворого гіперацидний гастрит. Який засіб проявляє гіпоацидну та обволікаючу дії?
- A. Альмагель
 - B. Танін
 - C. Маркаїн
 - D. Ентеросгель
 - E. Анестезин
4. При гіперацидному гастриті пропонується засіб, для якого характерна і адсорбуюча дія. Який це препарат?
- A. Бісмуту субцитрат
 - B. Натрію гідрокарбонат
 - C. Алюмінію гідрооксид
 - D. Апоморфіну гідрохлорид
 - E. Магнію сульфат
5. В умовах запалення знижується сила анестезуючої дії прокаїну. Що буде гальмувати гідроліз солі прокаїну і вивільнення активного анестетика-основи у вогнищі запалення?
- A. Локальний тканинний алкалоз
 - B. Пригнічення карбоангідрази
 - C. Локальний тканинний ацидоз
 - D. Активація сукцинатдегідрогенази
 - E. Пригнічення окислювального фосфорилування
6. Хворому для провідникової анестезії призначили препарат з групи заміщених амідів. Визначити його.
- A. Лідокаїн
 - B. Артикаїн
 - C. Бензокаїн
 - D. Танін
 - E. Прокаїн
7. Застосування місцевоанестезуючих засобів (прокаїн, лідокаїн та ін.) знижує больову чутливість тканин, блокуючи проникнення іонів Na^+ та K^+ через мембрану нервових закінчень. Як називається такий механізм дії лікарських засобів?
- A. Мембранно-іонний
 - B. Рецепторний
 - C. Ферментний
 - D. Антиферментний
 - E. Прямий хімічний
8. При проведенні інфільтраційної анестезії новокаїном у хворого розвинувся анафілактичний шок. Які заходи допомоги необхідно застосувати лікарю з метою усунення шокowego стану?
- A. Ввести аналептичні засоби
 - B. Зробити промивання шлунку та дати адсорбенти
 - C. Довенно ввести глюкокортикоїди, антигістамінні засоби та адреналіну гідрохлорид
 - D. Провести нейрелептанальгезію
 - E. Ввести внутрішньовенно розчин нітрогліцерину та фуросеміду
9. На дію місцевих анестетиків впливають різні фактори. Який з факторів не змінить ефекту анестезії?
- A. Інтенсивність кровообігу в тканині
 - B. Активність холінестерази в осередку анестезії
 - C. рН тканин
 - D. Кількість введеного анестетика
 - E. Одночасне введення з вазоконстриктором
10. У хворого виявлено генетичнозумовлену недостатність ферменту бутирилхолінестерази. Застосування якого місцевого анестетика протипоказано хворому?
- A. Лідокаїну
 - B. Прокаїну
 - C. Тримекаїну
 - D. Совкаїну
 - E. Бензокаїну
11. До хірургічного відділення поступив хворий з абсцесом. Обстеження виявило у хворого шлуночкову екстрасистолію. Знеболення яким препаратом доцільне в даному випадку?
- A. Бензокаїном
 - B. Совкаїном
 - C. Маркаїном
 - D. Лідокаїном
 - E. Ультракаїном
12. Лікар перед хірургічним лікуванням панарицію з'ясував у пацієнта, що у нього алергія до прокаїну. Який препарат необхідно взяти для місцевої анестезії в цьому випадку?
- A. Бензокаїн
 - B. Бупівакаїн
 - C. Дикаїн
 - D. Лідокаїн
 - E. Кокаїн
13. При введенні хворому з метою проведення провідникової анестезії засобу, який використовується в хірургії, стоматології, виникли симптоми отруєння: збудження ЦНС з наступним паралічем, гостра серцево-судинна недостатність (колапс), в патогенезі якого має

значення сенсibiliзація до даного препарату. Виникли також алергічні реакції (свербіж, набряклість, еритема). Визначити препарат.

А. Альмагель В. Лідокаїн С. Танін Д. Анестезин Е. Кокаїн

14. Який анестетик може викликати такі ефекти, як галюцинації, підвищення артеріального тиску, мідріаз, ейфорію, знеболення?

А. Кокаїн В. Лідокаїн С. Маркаїн Д. Дикаїн Е. Ультракаїн

15. Яка метаболічна речовина, що утворюється в тканинах організму при гідролізу новокаїну, викликає вазодilатацію?

А. Диетиламіноетанол В. Бензойна кислота С. Диетиламід нікотинової кислоти
Д. Параамінобензойна кислота Е. Цинхонінова кислота

16. Для полоскання рота при стоматиті застосували розчин таніну. Який механізм дії лежить в основі лікувального впливу препарату?

А. Блокада натрій-калієвого насосу В. Адсорбція на великій поверхні
С. Утворення щільних альбумінатів
Д. Утворення колоїдних сполук
Е. Утворення тимчасових сполук з білками

17. Для зменшення свербіжа шкіри хворий застосував анестезинову пасту. Яка особливість препарату потребує призначення його у м'якій формі?

А. Добре всмоктується В. Має сильну і тривалу дію С. Добра розчинність
Д. Погана розчинність Е. Висока ступінь дісоціації

18. При внутрішньовенному введенні місцевих анестетиків необхідно пам'ятати про можливі ускладнення. Вірогідність якого ускладнення можлива, якщо він амідної структури?

А. Гангрена В. Судоми С. Бронхоспазм Д. Гепатит
Е. Ниркова недостатність

Змістовний модуль № 3	Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби
Тема заняття № 11	Лікарські засоби для загальної анестезії.

1. Актуальність теми: місцевоанестезуючі засоби широко використовуються в хірургії, травматології, гінекології, ЛОР практиці. Високо знеболююча дія забезпечує позитивний психологічний стан у хворих під час операцій у свідомості. Вибір анестетика забезпечить гарне знеболення і мінімум ускладнень. Групи препаратів в'язучої, обволікаючої дії широко застосовуються в лікуванні гастропатології, опіків, ерозій. Адсорбенти необхідні в схемах лікування алергій, дисбактеріозів, наслідків інтоксикацій і в тому числі радіаційних.

Хірургічне втручання неминуче викликає механічне ушкодження тканин і органів, болючу й емоційну реакцію з порушеннями вегетативних реакцій аж до шоку, що загрожує життю і здоров'ю, тому необхідний наркоз. Не існує ідеальних наркозних засобів і для кожного хворого варто підбирати найбільш адекватний засіб. Студенти повинні навчитися орієнтуватися в розходженнях існуючих наркозних засобів (клінічному плінні наркозу, швидкості розвитку і виходу з нього, глибині наркозу, ступенях безпеки при використанні і т.інш.). Одним із широко застосовуваних методів компенсації недоліків окремих речовин є їхнє комбіноване застосування і потенціювання за допомогою ненаркозних засобів.

Близький до наркозних речовин по своїх властивостях спирт етиловий знаходить застосування в медичній практиці, але більш важливо, що має місце зловживання їм, що веде до розвитку гострого і хронічного отруєння алкоголем (алкоголізм). Тому, кожен лікар повинний мати уявлення про фармакологічні та токсикологічні властивості спирту етилового, способах боротьби зі зловживанням цією речовиною.

2. Конкретні цілі:

1. Визначати групову належність наркозних засобів.
2. Передбачати зміна функцій організму під впливом наркозних засобів та спирту етилового відповідно до їхньої фармакодинаміки і фармакокінетики (у терапевт. і токсин. дозах).
3. Інтерпретувати показання до застосування наркозних лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки.
4. Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосування лікарських засобів, що викликають наркоз.
5. Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів вивчаємих засобів з метою їх запобігання.
6. Розглянути пріоритет вітчизняної науки по введенню в медичну практику місцевих анестетиків (кокаїн, новокаїн) (роботи В.К.Анрепа), питання кокаїнової та інших видів наркоманії.
7. Визначати групову належність засобів, що пригнічують та збуджують чутливі нервові закінчення аферентних нервів.
8. Передбачати зміни функцій організму під впливом анестезуючих, в'язучих, обволікаючих, адсорбуючих та подразнювальних лікарських засобів відповідно до їхньої фармакодинаміки і фармакокінетики (у терапевтичних і токсичних дозах).
9. Розглянути будову аферентного відділу периферичної нервової системи, механізми дії гіркот в світлі робіт лабораторії І.П.Павлова.
10. Виконати експериментальну роботу і пояснити отриманні результати.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Оцінювати роль хемо- і електророзбудливих мембран у механізмах міжнейронній синаптичній передачі. Інтерпретувати функції різних структур ЦНС - кори, ретикулярної

	формації, довгастого мозку, спинного мозку. Тракувати субкординаційні відносини між корою та підкорковими структурами.
3. Анатомія та фізіологія людини	Оцінювати будову аферентного відділу периферичної нервової системи, механізми міжнейронної синаптичної передачі, проведення больового імпульсу. Інтерпретувати спільність медіаторів нервової системи в тваринних організмах, як ілюстрацію єдності їх походження.
4. Біонеорганічна хімія	Тракувати дію анестетиків, в'язучих, обволікаючих, адсорбуючих та подразнюючої дії речовин в залежності від їх будови Тракувати процес окислення етилового спирту

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Наркоз	Стан тимчасового функціонального паралічу ЦНС, що характеризується втратою болючого та іншого видів чутливості, свідомості, більшості рефлексів, зниженням тону скелетних м'язів, при збереженні функції життєво важливих центрів на достатньому рівні для підтримки життя.
2. Наркозні засоби	Засоби, що викликають наркоз.
3. Вступний наркоз	Компонент комбінованого наркозу, короткотривалий наркоз неінгаляційним засобом, що усуває стадію збудження.
4. Базисний наркоз	Компонент комбінованого наркозу, довготривалий наркоз неінгаляційним засобом, що зменшує необхідну кількість інгаляційного засобу и зменшує його токсичну дію на паренхіматозні органи.
5. Потенційований наркоз	Наркоз підсиленний ненаркозними лікарськими засобами (снодійні, транквілізатори, нейролептики, міорелаксанти та інш.).

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ІНГАЛЯЦІЙНІ НАРКОЗНІ ЗАСОБИ			
1.	Ефір для наркозу Aether pro narcosi	Флак. 100 г	Інгаляційно (з 20-25 об. % знижуючи до 2-4 об. %)
2.	Ізофлуран Isofluranum	Флак. 100 мл	Інгаляційно (з 1,5- 3 об. % знижуючи до 1-1,5 об. %)
3.	Азоту закис Nitrogenium oxydulatum	Газ в металевих балонах	Інгаляційно у суміші з киснем (70 –80 % : 20-30 %)
НЕІНГАЛЯЦІЙНІ НАРКОЗНІ ЗАСОБИ			
1.	Пропанідид Propanididum	Амп. 5 % 10 мл	Внутрішньовенно швидко 5-10 мг/кг
2.	Пропофол Propofolum	Амп. 1 % 20мл Флак. 1 % 50мл	Внутрішньовенно тіровано 2 мг/кг
3.	Кетаміну гідрохлорид Ketamini hydrochloridum	Амп. 1 % 1мл Флак. 5 % 10мл	Внутрішньовенно 2 мг/кг, внутрішньом'язово 6-10 мг/кг
4.	Тіопентал-натрій Thiopenthalum-natrium	Флак. 0,5 і 1 г	Внутрішньовенно 20-30 мл 2 % розчину
5.	Натрію оксибат Natrii oxybutyras	Амп. 20 % 10 мл	Внутрішньовенно 50-70 мг/кг
6.	Гексобарбітал (Гексенал) Hexobarbitalum	Флак. 1 г	Внутрішньовенно 8-10 мг/кг
СПИРТИ			
1.	Спирт етиловий Spiritus aethylici	Суміш спирту з водою (90, 70, 40 %)	Для обтирань, компресів, обробки рук, інструментів
ЗАСОБИ ЛІКУВАННЯ АЛКОГОЛІЗМУ			
1.	Тетурам (Дисульфірам) Teturamum	Табл. 0,15 і 0,25 г	По 0,5 г щодня зменшуючи дозу до 0,15-0,1 г на добу

4.2. Теоретичні питання до заняття:

- Загальна характеристика стану наркозу. Історія відкриття засобів для наркозу (Д. Мортон, Ф.І.Іноземцев, М.І.Пирогов та ін.). Теорії наркозу. Види наркозу. Класифікація засобів для наркозу. Вимоги до засобів для наркозу.
- Засоби для інгаляційного наркозу: **ефір для наркозу, галотан (фторотан), ізофлуран, севофлуран, дінитрогену оксид, ксенон**. Порівняльна характеристика, побічна дія. Комбіноване застосування засобів для наркозу з препаратами інших фармакологічних груп.
- Засоби для неінгаляційного наркозу. Класифікація за тривалістю дії. Фармакологічна характеристика **пропофолу, тіопентал-натрію, гексобарбіталу (гексенал), кетаміну, натрію оксибату, пропанідиду**. Порівняльна характеристика препаратів. Поняття про премедикацію, вступний, базисний, комбінований наркоз..
- Спирт етиловий**. Фармакологія і токсикологія спирту етилового, використання в клінічній практиці. Гостре та хронічне отруєння алкоголем, заходи допомоги. Засоби лікування алкоголізму. Механізм дії **тетураму (дисульфірам), лідевіну, апоморфіну гідрохлориду**.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. *Виписати лікарські рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):*

- Кетаміну гідрохлорид в ампулах
- Натрію оксибат в ампулах
- Тіопентал-натрій у флаконах
- Пропофол**
- Ізофлуран у флаконах
- Спирт етиловий** для обробки рук і дезінфекції інструментів
- Тетурам у таблетках

4.3.2. *Практичні роботи, які виконуються на занятті:*

1. *Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:*

Препарати	Механізм дії	Показання для застосування	Побічні ефекти
1. Кетаміну гідрохлорид			
2. Натрію оксибат			
3. Тіопентал-натрій			
4. Ефір для наркозу			
5. Ізофлуран			
6. Спирт етиловий			
7. Тетурам			

2. *Виконати завдання: обрати лікарський препарат, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення:*

- Препарати для проведення самостійного наркозу.
- Препарати для проведення вступного наркозу.
- Препарати для проведення базисного наркозу.
- Препарат для знезараження рук хірурга.
- Препарат для дезінфекції інструментів.
- Препарат для лікування алкоголізму.

3. *Вирішити завдання:*

«За фармпоказником обрати відповідний лікарський засіб (або засоби)»

Фармпоказник	Засоби загального та місцевого знеболення
1. При отруєнні метиловим спиртом який необхідний антидот...	1. Ефір для наркозу 2. Галотан 3. Апоморфіну гідрохлорид
2. Засіб для тривалої наркотизації пацієнта...	4. Артикаїн 5. Альмагель

3. Якщо ін'єкція наркозного засобу забезпечила наркотизацію хворого на 5 хв., то це...	6. Ізофлуран 7. Тетурам
4. Наркозний засіб, який не досягає III стадії наркозу це...	8. Спирт етиловий 9. Кетамін
5. Для місцевого знеболення застосували препарат похідне тіофену...	10. Севофлуран 11. Тримекаїн
6. Для подовження і посилення дії місцевої анестезії додається ...	12. Дінітрогену оксид 13. Ксенон
7. Місцевий анестетик для пацієнта із шлуночковими екстрасистоліями...	14. Бупівакаїн 15. Пропофол
8. Адсорбент токсикантів на своїй поверхні ...	16. Дисульфірам 17. Пропанідид
9. Патогенетичний засіб допомоги із в'язучою та обволікаючою дією...	18. Тіопентал-натрію 19. Лідокаїн
10. Для купірування анафілаксії при місцевій анестезії...	20. Гексобарбітал 21. Танін
11. Неорганічний патогенетичний засіб при гастропатології...	22. Гексенал 23. Ентеросгель
12. Рефлекторний засіб при знепритомненні...	24. Натрію оксибат 25. Лідевін
13. Для місцевого знеболення засіб, що погано розчинний...	26. Прокаїн 27. Вугілля активоване
14. Наркозний засіб, що сенсibiliзує серце до катехоламінів...	28. Бензокаїн 29. Ментол
	30. Ксикаїн 31. Вентер 32. Епінефрин
	33. Маркаїн 34. Розчин аміаку
	35. Бісмуту субцитрат 36. Денол
	37. Лист шавлії 38. Сорбекс
	39. Мепівакаїн 40. Слиз крохмалю
	41. Фторотан 42. Ульттракаїн DS
	43. Кора дубу 44. Фенілефрин
	45. Квітки ромашки 46. Етанол
	47. Насіння льону 48. Азоту закис

4. Провести експериментальну роботу та зробити висновки:

ДОСЛІД 1. Ліпотропність ефіру і ізофлурану.

В пробірки налити по 2 мл ефіру та ізофлурану. В кожен додати по 2 мл води та соняшникової олії. Звернути увагу на наявність у пробірках 3-х шарів рідини. Струсити пробірки і встановити в штатив. Через 2-5 хв. відмітити одержані результати і зробити висновки.

ДОСЛІД 2. Порівняльна дія ефіру та ізофлурану на жаб.

Двох однакових жаб помістити під ковпаки (під перший ковпак покласти вату, змочену ефіром, під другий – ізофлураном в однаковій кількості). Спостерігати за стадіями наркозу, швидкістю їх настання і тривалістю. Зробити висновки.

ДОСЛІД 3. Вплив алкоголю на окислювальні ферменти каталазу і пероксидазу.

У три пробірки внести розчин лізоциму з курячого білка і додати у першу – 1 мл 70% спирту, у другу – 1 мл 40% спирту, у третю – 1 мл фізіологічного розчину. Потім у всі пробірки налити по 0,5 мл 3% р-ну перекису водню. Відмітити інтенсивність газоутворення за 30 хв. тримання пробірок у термостаті при +37° С. Зробити висновки.

ДОСЛІД 4. Алкогольний наркоз.

Одній жабі підшкірно ввести 1 мл 20% розчину спирту етилового, другій – стільки ж фізіологічного розчину. Перевірити вираженість рефлексів і ступінь розслаблення м'язів. Зробити висновки. Для виходу з наркозу ввести 1-2 мл 10% р-ну кофеїну. Зробити висновки.

ДОСЛІД 5. Визначення несумісності спиртових препаратів з насиченим розчином натрію хлориду, білком, слизом, водою.

У першу пробірку внести 2 мл насиченого розчину натрію хлориду і 2 мл спирту етилового, у другу – 2 мл спиртової настоянки і 1 мл дистильованої води, у третю – 2 мл водного розчину білка курячого яйця і 1 мл спирту етилового. Пробірки струсити. Проаналізувати.

ДОСЛІД 6. Вивчення противспінюючої дії етанолу.

У дві пробірки внести спінений курячий білок у об'ємі 2-3 мл і додати у першу – декілька крапель ізотонічного розчину натрію хлориду, у другу – спирту етилового 20% розчину. Зробити висновки.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблицю №1 „Можливості застосування наркозних засобів”

Засоби	Види наркозу			
	Самостійний (тривалі операції)	Вступ- ний	Базисний	Змішаний (з іншими наркозними засобами)
1. Ефір для наркозу 2. Ізофлуран 3. Дінітрогену оксид 4. Пропофол 5. Кетамін 6. Тіопентал-натрій 7. Натрію оксибат				

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Засіб, який викликає дисоційований наркоз без втрати рефлексів та тону скелетних м'язів. Як ускладнення може викликати галюцинації та марення.

А) Визначити препарат. Б) Вказати його показання до використання.

Задача 2. Наркозний засіб ультракороткої дії, що доведено введений викликає наркоз без збудження.

А) Визначити препарат. Б) Вказати його показання до використання.

Задача 3. Засіб, на фоні прийому якого застосування спиртних напоїв викликає різке погіршення самопочуття, падіння артеріального тиску, утруднення дихання та ін.

А) Визначити препарат. Б) Вказати його показання до використання.

В. Тести для самоконтролю:

1. Для знеболення при операції на жовчному міхурі використали вступний наркоз, ефір для наркозу вводили після внутрішньовенного введення танквілізатору. Який вид взаємодії лікарських засобів спостерігається при цьому?

А. Адитивний синергізм В. Потенційований синергізм

С. Конкурентний антагонізм

Д. Неконкурентний антагонізм Е. Незалежний антагонізм

2. Для більш швидкого введення в наркоз хворому застосовано наступну комбінацію: ефір для наркозу + азоту закис + фторотан. Який це тип взаємодії лікарських засобів?

А. Сумований синергізм В. Синергоантагонізм

С. Потенційований синергізм

Д. Фізичний антагонізм Е. Опосередкований синергізм

3. Визначити препарат з седативною, снодійною, наркозною, антигіпоксичною, міорелаксу-ючою дією, якій застосовують для наркозу та при лікуванні розладів сну.

А. Натрію оксибутират В. Гексенал С. Азоту закис Д. Тіопентал-натрій

Е. Каліпсол

4. Для якого з перелічених засобів для наркозу характерний розвиток дисоціативної анестезії?

А. Кетамін В. Ефір для наркозу С. Гексенал Д. Ізофлуран

Е. Натрія оксибутират

5. Для проведення оперативного втручання з приводу гострого флегмонозного апендициту, лікар увів хворому препарат з групи загальних анестетиків, якому властива тривала стадія збудження. Який препарат був уведений пацієнту?

А. Ефір для наркозу В. Ізофлуран С. Азоту закис Д. Пропанідид

Е. Пропофол

6. Жінка 28 років звернулась до гінеколога з приводу преривання вагітності (3 тижня). Оскільки у неї алергія до місцевих анестетиків, для абортів обрали загальний анестетик. Який препарат доцільний для цього, зважаючи на короткочасність маніпуляції?

А. Пропанідид В. Гексенал С. Кетамін Д. Натрію оксибат

Е. Тіопентал

7. Для знеболювання біопсії хворому внутрішньовенно ввели препарат, який через хвилину викликав

наркоз тривалістю близько 5 хвилин. Під час наркозу відзначалися спонтанні рухи, незначне зниження АТ, короткочасна зупинка дихання. Який препарат використали?

- А. Ізофлуран В. Натрію оксибутират С. Предіон Д. Кетамін
Е. Пропанідид

8. До обробки печеної поверхні ввели довенно препарат для короткочасного наркозу. Наркоз настав через хвилину, під час нього рефлекс збереглися, підвищились АТ та тонус скелетних м'язів. Після наркозу у хворого виникли зорові галюцинації. Який засіб застосували?

- А. Тіопентал натрій В. Пропанідид С. Ефір для наркозу Д. Каліпсол
Е. Азоту закис

9. Під час операції застосували наркозний засіб у вигляді рідини у флаконі та ампулах. Наркоз настав через 30 сек., без стадії збудження. Під час наркозу знизилось АТ, виникла брадикардія. Вихід з наркозу відбувся швидко, без депресії. Який засіб застосували?

- А. Закис азоту В. Ефір для наркозу С. Ізофлуран Д. Сомбрівін
Е. Гексенал

10. У хворого із травмою черепа - струс мозку із зростаючим набряком мозку, що призвели до здавлення та гіпоксії мозкової тканини. Який засіб і знеболить і зменшить гіпоксію?

- А. Ефір для наркозу В. Фторотан С. Пропанідид Д. Кетамін
Е. Натрію оксибутират

11. Для проведення загальної анестезії лікар-анестезіолог призначив хворому засіб для наркозу - пропанідид. Яка тривалість дії цього препарату?

- А. 1,5 - 2 год. В. 20 - 30 хв. С. 40 - 60 хв. Д. 3 - 5 хв.
Е. 30-40 сек.

12. Хворому для вступного наркозу довенно ввели тіопентал, після чого настав бронхоспазм, підсилилась саливація. Введення якого препарату попередить ці небажані ефекти?

- А. Атропіну сульфат В. Адреналіну гідрохлорид С. Прозерин Д. Дитилін
Е. Анаприлін

13. При наданні ефірного наркозу, яка стадія не притаманна його клінічній течії?

- А. Знеболювання В. Збудження С. Хірургічного наркозу Д. Пробудження
Е. Паралічу

14. Визначити рефлекс, які зберігаються при достатній для проведення оперативних втручань глибині наркозу:

- А. Рогівковий В. Зіничний С. Блювотний Д. Ковтальний Е. Колінний

15. Визначити ефекти, притаманні стадії хірургічного наркозу:

- А. Відсутність свідомості В. Втрата усіх видів чутливості
С. Відсутність усіх рефлексів Д. Расслаблення скелетних м'язів
Е. Відсутність рефлексів с пропріоцепторів

16. Яке ускладнення найбільш ймовірно при швидкому введенні тіопенталу-натрію?

- А. Загальне збудження В. Гіперапноє С. Блювота
Д. Падіння артеріального тиску
Е. Посилення спинномозкових рефлексів.

17. Для операції необхідно обрати наркозний засіб. Яке захворювання є абсолютним протипоказанням до застосування ефірного наркозу?

- А. Бронхіт В. Гастрит С. Серцеві тахіаритмії Д. Алергія
Е. Гломерулонефрит

Змістовний модуль № 3	Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби
Тема заняття № 12	Фармакологія опіатних (наркотичних) анальгетиків.

1. Актуальність теми: Вивчення фармакології болі має велике як медичне, так і соціальне значення. Так, контроль больової перцепції є обов'язковим прийомом в діяльності лікарів різного профілю: хірургів, анестезіологів, онкологів, неврологів та інших вузьких спеціальностей. Усунення болю сприяє поліпшенню процесів саморегуляції та відновлення функцій організму, забезпечуючи оптимізацію психологічного стану у важких інооперабельних онкологічних хворих. Розуміння фармакології опіатних анальгетиків необхідне для попередження небезпечного ускладнення - наркоманії, а також для терапії цього захворювання.

Нейрофармакологія болі та медикаментозне знеболювання, залишаються однією з актуальніших проблем медицини. Серед лікарських засобів, яким притаманна безпечна активність, найчастіше лікарями призначаються, провізорами рекомендуються, пацієнтами з метою самолікування приймаються, так звані неопіатні анальгетики. Жарознижуюча, анальгезуюча, антиагрегаційна, ульцерогена, нефро- та гепатотоксична, а також іммунодепресивна та іммунотоксична дії – всі ці види активності неопіатних анальгетиків в тому чи в іншому ступеню виразності характерні для всіх засобів цієї фармакологічної групи. Тому правильний вибір адекватного засобу в той, чи іншій клінічній ситуації вимагає знань механізму дії та спектру побічних ефектів даної фармакологічної групи.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати фармакологічні властивості основних опіатних анальгетиків, пояснювати механізм їх дії.
2. Класифікувати опіатних анальгетиків за хімічною будовою, походженням та спорідненістю до опіатних рецепторів.
3. Інтерпретувати показання до застосування лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки.
4. Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосуванні анальгетиків.
5. Пояснювати особливості лікарської залежності, що виникає до опіатних анальгетиків, клінічні прояви.
6. Проаналізувати поняття про абстинентний синдром, методи лікування. Наркоманія, як соціально-біологічна проблема.
7. Виписувати та аналізувати рецепти на фармакопрепарати, які адекватно відновлює порушену функцію ноци- та антиноцицептивної системи.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Розділ “Фармакологічна термінологія та рецептура” Володіти навичками виписування рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Розділ “Ноцицепція. Механізми формування болю”
3. Патологічна фізіологія	Поняття о системі захисних рефлексів, участі у регуляції сегментарного апарату, субкортикальних та коркових структур. Стадії запалення та їх патофізіологічна характеристика

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Ноцицептивна система	Система сприйняття болю через некапсульовані рецептори, аферентні волокна, що передають імпульси через задні роги спинного мозку на ретикулярну формацію, таламус, гіпоталамус, лімб на кору головного мозку, а також соматичну і адренергічні периферичні системи.

2. Антиноцицептив-на система	Це комплекс структур мозку, який забезпечує гальмування впливу на передачу больових стимулів з первинних аферентних волокон на вставочні нейрони.
3. Опіатергічні засоби	Засоби, що подібні ендogenousним пептидам (ендорфіну, енкефаліну) за дією на опіоїдні рецептори, що викликає резорбтивно вибіркоче пригнічення больової чутливості.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ОПІАТЕРГІЧНІ ЗАСОБИ (ОПІАТНІ АНАЛЬГЕТИКИ та ЇХ АНТАГОНІСТИ)			
1.	Морфіну гідрохлорид Morphini hydrochloridum	Табл. 0,01 г Амп. 1% 1 мл	Усередину по 0,01-0,02 г Під шкіру по 1 мл
2.	Оmnopон Omnoponum	Амп. 1% і 2% 1 мл	Під шкіру по 1 мл 1% р-ну
3.	Кодеїну фосфат Codeini phosphas	Порошок 0,01 г	Усередину 0,01-0,03 г на прийом
4.	Промедол (Тримеперидин) Promedolum	Табл. 0,025 г Амп. 1% і 2% 1 мл	Усередину 0,025 г на прийом Під шкіру по 1 мл
5.	Фентаніл Phentanylum	Амп. 0,005% 2 мл	У м'язи 0,05- 0,1 мг
6.	Пентазоцин Pentazocinum	Табл. 0,05 г Супозиторії 0,05 г Амп. 3% 1 мл і 2 мл	Усередину 0,05 г на прийом Уводити у пряму кишку Під шкіру по 1 мл
7.	Налорфіну гідрохлорид Nalorphini hydrochloridum	Амп. 0,5% 1 мл	У вену, м'язи, під шкіру 1-2 мл
8.	Налоксон Naloxonum	Амп. 1мл (0,4 мг) і 2 мл	У вену, м'язи, під шкіру 1-2 мл
9.	Трамадолу гідрохлорид Tramadolum hydrochloridum	Табл., капс. 0,05 і 0,1 г Амп. 5% 1 і 2 мл Супозиторії 0,1 г	Усередину 0,05-0,1г через 5 год. У вену, м'язи, під шкіру 1-2 мл Уводити у пряму кишку
10.	Бупренорфін Buprenorphinum	Табл. 0,2 г	Усередину 0,2 г через 6-8 год.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

- Поняття про біль, системи ноци- та антиноцицепції, нервових та гуморальних її регуляторів.
- Класифікація опіатних анальгетиків за хімічною будовою, походженням та спорідненістю до опіатних рецепторів:
 - Опіатпозитивні (агоністи): - морфіни – **морфіну гідрохлорид, кодеїну фосфат, омнопон**
- фенілпіридины – **фентаніл, тримеперидин (промедол)**
 - Опіатпозитивно-негативні: - бензоморфани – **пентазоцин (лексир, фортрал)**
(агоністи-антагоністи) - морфіни – **налорфін, бупренорфін (норфін)**
- циклогексани – **трамадол (трамал)**
- фенантрени – **буторфанол**
- морфінани - **налбуфін**
 - Опіатнегативні (антагоністи): - морфінани – **налорфіну гідрохлорид, налоксон (наркан), налтрексон**
- Механізм знеболюючої дії опіатних анальгетиків.
- Фармакологія **морфіну гідрохлориду**. Особливості його впливу на ЦНС, систему дихання, кишківник, кровообіг, кашлюковий та блювотний центри.
- Порівняльна характеристика **омнопону, кодеїну фосфату, тримеперидину, пентазоцину, трамадолу, бупренорфіну, буторфанолу, налбуфіну**.
- Показання та протипоказання до призначення опіатних анальгетиків.
- Гостре отруєння опіатними анальгетиками. Клінічні прояви та заходи допомоги.
- Фармакологічна характеристика **налорфіну гідрохлориду, налоксону, налтрексону**.
- Лікарська залежність від опіатних анальгетиків, поняття про абстинентний синдром, методи лікування. Наркоманія як соціально-біологічна проблема. Закон України «Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори» від 15.02.95 р. № 60/95-ВР від 04.07.2013 N

406-VII (406-18) }. Перелік № 770 — Перелік наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, затверджений постановою КМУ від 06.05.2000 р. № 770, із змінами від 16.10.2012 р. № 5460-VI).

10. Особливості, що відрізняють дію неопіатних анальгетиків у порівнянні з опіатними.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (указати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):*

1. **Тримеперидин** в ампулах
2. **Трамадол** у таблетках та в ампулах
3. Бупренорфін у таблетках
4. **Морфіну гідрохлорид** в ампулах
5. Омнопон в ампулах
6. **Фентаніл** в ампулах
7. **Кодеїну фосфат** у порошках
8. **Налоксон** в ампулах

4.3.2. *Практичні роботи, які виконуються на занятті:*

1. *Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:*

Препарати	Механізм дії	Показання для застосування	Побічні ефекти
1. Морфіну гідрохлорид			
2. Омнопон			
3. Кодеїну фосфат			
4. Промедол			
5. Фентаніл			
6. Пентазоцин			
7. Налоксон			
8. Трамадолу гідрохлорид			
9. Бупренорфін			

2. *Виконати завдання: обрати лікарський препарат, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення:*

1. Наркотичний анальгетик у ампулах для знеболювання пологів.
2. Синтетичний аналог морфіну для ін'єкцій дитині 5-ти років.
3. Піперидиновий аналог морфіну, який є сінергоантагоністом.
4. Засіб болезаспокійливої дії, який можна ввести хворому у стані колапсу.
5. Препарат для нейролепанальгезії при проведенні біопсії.
6. Піперидинове похідне для лікування ниркової кольки.
7. Засіб при сильному сухому кашлю у післяопераційного хворого.
8. Засіб першої допомоги при отруєнні морфіном.
9. Засіб, що є сумішю алкалоїдів з опійного маку.

4. *Провести експериментальну роботу та зробити висновки:*

ДОСЛІД 1. Загальна реакція на алкалоїди.

У три пробірки налити по 2 мл 1% розчину хініну гідрохлориду, кофеїну і папаверину гідрохлориду. Потім у кожну пробірку додати реактиви – розчин Люголю, 0,1% р-н таніну, 0,1% р-н перманганату калію. Слідкувати за інтенсивністю реакцій. Зробити висновки про практичне використання цих реакцій.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблицю №1 “Класифікація наркотичних анальгетиків”

Розташувати препарати за механізмом та силі дії на опіатні рецептори (+++ максимальна дія)					
Агоністи	Агоністи-антагоністи	Антагоністи	Опіатні рецептори		
			μ	δ	κ

Таблицю № 2 “Порівняльна характеристика наркотичних анальгетиків”

Препарати	Анальгетична активність у середніх терапевт.дозах	Тривалість анальгетичної дії, год	Пригнічення дихання	Обстипація (закреп)	Наркогенний потенціал
1. Морфіну г/хл					
2. Омнопон					
3. Кодеїну фосфат					
4. Промедол					
5. Фентаніл					
6. Пентазоцин					
7. Налоксон					
8. Трамадол					
9. Бупренорфін					

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Хворий, який страждає на наркоманію, поступив у хірургічну клініку з симптомами гострої непрохідності кишківника. Після введення атропіну стан хворого покращився, біль пройшов, виникнення стулу вказало на усунення непрохідності.

А) Визначити препарат, що використовував наркоман, і його групову приналежність.

Б) З чим пов'язано це ускладнення? Які способи уникнення цього ускладнення?

Задача 2. Хворий був доставлений до лікарні з переломом нижньої кінцівки і сильним болем. Для профілактики больового шоку ввели анальгетик. Біль зменшився, але почалася блювота.

А) Визначити препарат, що ввели хворому, і його групову приналежність.

Б) Пояснити механізм ускладнення та його профілактику.

В) Які анальгетики можна використовувати для профілактики больового шоку?

Задача 3. Лікар швидкої допомоги був викликаний до хворого, який знаходився в коматозному стані у себе в квартирі, де і був знайдений сусідами. Шкірні покрови хворого бліді, слизові оболонки ціанотичні, дихання неправильне, періодичне (Чейн-Стокса), виражений міоз, брадикардія, але збережені сухожильні рефлексі (колінний, ахіловий).

А) Чим викликано отруєння? Б) Яку першу допомогу лікар повинен надати хворому?

В) Обґрунтувати основні лікувальні заходи.

В. Тести для самоконтролю:

1. Хворому з неоперабельним раком шлунка призначили промедол для зняття значного больового синдрому. З часом хворий став відмічати зменшення болезаспокійливого ефекту та тривалості дії препарату, різке посилення болю у всьому тілі. Лікар пояснив це тим, що:

А. Промедол здатен до кумуляції В. Виникла тахіфілаксія

С. Розвинулася психічна залежність Д. Розвинулося звикання

Е. Зменшилась реабсорбція промедолу у каналцях нирок

2. Пацієнту після операції з приводу тяжкого перелому призначили знеболюючий препарат протягом тижня. Після його відміни у пацієнта виникла гіпертермія, спазми кишківника та блювота. Що за стан розвинувся у хворого?

А. Алергія В. Ідіосинкразія С. Інтотоксикація Д. Абстиненція Е. Тахіфілаксія

3. В урологічне відділення надійшов чоловік 48 років із симптомами ниркової кольки. У якого з нижчеперелічених лікарських засобів для купірування нападу основними ефектами є анальгезія та розслаблення гладкої мускулатури?
 А. Промедол В. Піпекуроній С. Меліктин D. Анальгін E. Атропін
4. При черепно-мозковій травмі досвідчений лікар заборонив вводити морфін. Чому?
 А. Збільшує внутрічерепний тиск В. Пригнічує дихання С. Знижує артеріальний тиск
 D. Викликає серцеву аритмію E. Викликає залежність
5. Для знеболення при проведенні ортопедичного оперативного втручання дитині 4-х років лікар використав промедол. Чому цей засіб найбільш показаний у ранньому онтогенезі?
 А. Надкороткої дії В. Забезпечує тривалу анальгезію С. Більш слабка депресія дихання
 D. Не метаболізує у печінці E. Не викликає наркоманію
6. У хворого з сечокам'яною хворобою виникли нестерпні спастичні болі. Для попередження больового шоку хворому ввели разом з атропіном наркотичний анальгетик, який володіє спазмолітичним ефектом. Який це засіб?
 А. Трамадол В. Промедол С. Піритрамід D. Етилморфіну гідрохлорид
 E. Морфіну гідрохлорид
7. У пацієнта з тяжкою черепно-мозковою травмою розвинувся больовий шок з пригніченням дихання та зниженням артеріального тиску. Вказати засіб допомоги і профілактики ускладнень шоку?
 А. Морфіну гідрохлорид В. Кетаміну гідрохлорид С. Кордіамін D. Корглікон
 E. Фентаніл
8. Уведення якого препарату супроводжується спочатку станом ейфорії, а далі сонливості, порушення логічного мислення, збудження центрів аналізаторів (зору, слуху), центру блукаючого нерву?
 А. Діазепаму В. Ефедрину С. Дифеніну D. Омнопону E. Атропіну
9. Пацієнту у післяопераційному періоді необхідно купірувати гострий біль. Препарати з яким механізмом дії доцільно застосувати?
 А. Інгібітори опіатних рецепторів В. Інгібітори синтезу простагландинів
 С. Стимулятори опіатних рецепторів D. Стимулятори ГАМК-рецепторів
 E. Стимулятори барбітурових рецепторів
10. Сильний кашель у хворого, якому зробили операцію, викликав біль у рані і кровотечу. Який засіб необхідно застосувати при цьому стані?
 А. Метацин В. Кодеїн С. Лібексин D. Омнопон E. Мезатон
11. Показанням для наркотичних анальгетиків (морфін, промедол) служать тільки гострі сильні болі, які загрожують життю хворого. У зв'язку з чим названа група ліків має такі обмежені показання до практичного застосування?
 А. Лікарська залежність В. Гіперчутливість С. Кумуляція D. Сенсibiliзація
 E. Потенціювання
12. Уведення морфіну ефективно знеболює і профілактує больовий шок при травмах. З чим пов'язана анальгетична дія морфіну?
 А. З блоком периферичних рецепторів В. З сильною протизапальною дією
 С. З гальмуванням утворення "медіаторів" болю та запалення в тканинах
 D. З порушенням синаптичної передачі в шляхах больової чутливості ЦНС
 E. З порушенням проведення імпульсів по нервовим волокнам
13. До реанімаційного відділення надійшов хворий з ознаками гострого отруєння морфіном. Який засіб необхідно використати у даному випадку для промивання шлунку?
 А. Борна кислота В. Натрію гідрокарбонат С. Розчин натрію хлориду
 D. Фурацилін E. Калію перманганат
14. Для зменшення за грудинного болю хворому з гострим інфарктом міокарда призначено препарат з групи наркотичних анальгетиків. До якого виду терапії належить це втручання?
 А. Симптоматична терапія В. Етіотропна терапія С. Замісна терапія
 D. Дезінтоксикаційна терапія E. Елімінаційна терапія

15. Після діагностичного введення налоксону у юнака розвинулися тяжкі психосоматичні розлади: тахіаритмія, перепади артеріального тиску, озноб, тремор, блювота, психозоподібна поведінка, страх смерті. Що сприяло негативу при введенні налоксону?
- А. Лікарська залежність до наркотичних анальгетиків В. Алергія негайного типу
С. Ідіосинкразія Д. Толерантність до препарату Е. Гостре отруєння
16. У хворого діагностовано трансмуральний інфаркт міокарду. Який препарат йому необхідно ввести для попередження кардіогенного шоку?
- А. Морфіну г/хл. В. Резерпін С. Октадин Д. Фентоламіну г/хл. Е. Анальгін
17. У пацієнта з передозуванням наркотичної речовини відсутня свідомість, гіпотермія, гіпотензія, стійкий міоз. Яка допомога найефективніша і забезпечить виживання пацієнта?
- А. Налоксон В. Нітразепам С. Мезатон Д. Етимізол Е. Омепразол
18. Жінка 63 років поступила з гострим нападом калькульозного холецистити. Який анальгетик найбільш доцільно застосувати у даному випадку?
- А. Промедол В. Бутадіон С. Індометацин Д. Диклофенак-натрій Е. Парацетамол
19. У хворого важка політравма внаслідок автомобільної аварії. Який препарат протишокової та універсально антистресової дії буде профілакувати розвиток травматичного шоку?
- А. Морфіну гідрохлорид В. Тубокурарину хлорид С. Преднізолону гемісукцинат
Д. Диклофенак-натрій Е. Адреналіну гідрохлорид
20. Хронічноонкохворому необхідне знеболювання. Який наркотичний анальгетик тривалої дії вигідніше призначити?
- А. Трамадол В. Промедол С. Норфін Д. Морфін Е. Фентаніл
21. Відмітити властивості, які притаманні промедолу:
- А. Центральна збуджувальна дія В. Блокада опіатних рецепторів
С. Блокада простагландинсинтетази Д. Стрес-протекторна дія
Е. Антигістамінова дія
22. В педіатричній практиці використовують пентазоцин. Завдяки чому?
- А. Є синергоантагоністом морфіну В. Не пригнічує дихання
С. Збільшує АТ Д. Блокує виділення кінінів Е. Має спазмолітичну дію
23. При отруєнні наркотичними речовинами в допомогу застосовують налоксон. Відмітити механізм антидотної дії налоксону.
- А. Є антагоністом κ-рецепторів В. Є агоністом μ-рецепторів
С. Є антагоністом δ-рецепторів Д. Є антагоністом Δ-рецепторів
Е. Є агоністом κ-рецепторів
24. У хворого отруєння морфіном. Визначити заходи антидотної допомоги.
- А. Промивання шлунка гідрокарбонатом натрію
В. Зниження АТ гіпотензивними засобами С. Призначення сольових проносних
Д. Уведення налорфіну гідрохлориду Е. Штучна вентиляція і киснетерапія

Змістовний модуль № 3	Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби
Тема заняття № 13	Фармакологія неопіатних (ненаркотичних) анальгетиків та нестероїдних протизапальних засобів.

1. Актуальність теми: Вивчення фармакології болі має велике як медичне, так і соціальне значення. Так, контроль больової перцепції є обов'язковим прийомом в діяльності лікарів різного профілю: хірургів, анестезіологів, онкологів, неврологів та інших вузьких спеціальностей. Усунення болю сприяє поліпшенню процесів саморегуляції та відновлення функцій організму, забезпечуючи оптимізацію психологічного стану у важких інооперабельних онкологічних хворих. Розуміння фармакології опіатних анальгетиків необхідне для попередження небезпечного ускладнення - наркоманії, а також для терапії цього захворювання.

Нейрофармакологія болі та медикаментозне знеболювання, залишаються однією з актуальніших проблем медицини. Серед лікарських засобів, яким притаманна болезаспокійлива активність, найчастіше лікарями призначаються, провізорами рекомендуються, пацієнтами з метою самолікування приймаються, так звані неопіатні анальгетики. Жарознижуюча, анальгезуюча, антиагрегаційна, ульцерогена, нефро- та гепатотоксична, а також іммунодепресивна та іммунотоксична дії – всі ці види активності неопіатних анальгетиків в тому чи в іншому ступеню виразності характерні для всіх засобів цієї фармакологічної групи. Тому правильний вибір адекватного засобу в той, чи іншій клінічній ситуації вимагає знань механізму дії та спектру побічних ефектів даної фармакологічної групи.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати фармакологічні властивості основних неопіатних анальгетиків, пояснювати механізм їх дії.
2. Класифікувати неопіатних анальгетиків за хімічною будовою, походженням та спорідненістю до опіатних рецепторів.
3. Інтерпретувати показання до застосування лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки.
4. Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосуванні анальгетиків.
5. Пояснювати залежність дії лікарських засобів, що пригнічують циклооксигеназу від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.
6. Виписувати та аналізувати рецепти на фармакопрепарати, які адекватно відновлює порушену функцію ноци- та антиноцицептивної системи.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Розділ “Фармакологічна термінологія та рецептура” Володіти навичками виписування рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Розділ “Ноцицепція. Механізми формування болю”
3. Патологічна фізіологія	Поняття о системі захисних рефлексів, участі у регуляції сегментарного апарату, субкортикальних та коркових структур. Стадії запалення та їх патофізіологічна характеристика

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Ноцицептивна система	Система сприйняття болю через некапсульовані рецептори, аферентні волокна, що передають імпульси через задні роги спинного мозку на ретикулярну формацію, таламус, гіпоталамус, лімб на кору головного мозку, а також соматичну і адренергічні периферичні системи.

2. Антиноцицептив-на система	Це комплекс структур мозку, який забезпечує гальмування впливу на передачу больових стимулів з первинних аферентних волокон на вставочні нейрони.
4. Запальний процес	Універсальна реакція організму на дію пошкоджуючих факторів довкілля: інфекційних, хімічних, фізичних тощо.
5. Неопіатні анальгетики	Засоби, що блокують в осередку болю та запалення, в гіпоталамусі фермент циклооксигеназу (ЦОГ), що бере участь у перетворенні арахідонової кислоти на ендоперокси, з яких синтезуються простаноїди (простагландини та тромбосан)
6. Три ізоформи ЦОГ	ЦОГ-1 – необхідний у фізіологічних процесах, ЦОГ-2 – сприяє синтезу запальних агентів, ЦОГ-3 – функціонує в ЦНС

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
НЕОПІАТНІ АНАЛЬГЕТИКИ			
1.	Кислота ацетилсаліцилова Acidum acetylsalicylicum (Аспірин, Аспро)	Табл 0,1; 0,25 і 0,5 г	Усередину 0,5 г через 4-6 год.
2.	Кетопрофен Ketorophenum	Табл 0,1г Амп. 5% 2 мл Гель 2,5% 50 г	Усередину 0,01 г на прийом У м'язи 2 мл Змашувати шкіру
3.	Ібупрофен Ibuprofen	Табл, вкриті оболон. 0,2; 0,4 і 0,6 г	Усередину 0,2 г 3 рази на день.
4.	Диклофенак натрію Diclofenac-natrium (Вольтарен, Ортофен, Артрекс)	Табл, вкриті оболон. 0,025 і 0,015 г Амп. 2,5% 3 мл Суппозиторії 0,05 г	Усередину 0,025 г 3 рази на день У м'язи 3 мл У пряму кишку
5.	Напроксен Naproxen	Табл. 0,25 і 0,5 г	Усередину 0,25 г 3 рази на день
6.	Мелоксикам Meloxicam(Моваліс)	Табл. 0,015 г Суппозиторії 0,015 г	Усередину 0,015 г на прийом У пряму кишку
7.	Німесулід Nimesulidum	Табл. 0,1 г Суппозиторії 0,2 г	Усередину 0,1 г на прийом У пряму кишку
8.	Целекоксиб Celecoxib	Капс. 0,2 г	Усередину 0,2 г на прийом
9.	Парацетамол Paracetamolum	Табл. 0,2 г Суппозиторії 0,2 г	Усередину 0,2 г на прийом У пряму кишку
10.	Метамізол натрій (Анальгін) Metamizolum natrium	Табл. 0,5 г Амп. 50% 1 і 2 мл	Усередину 0,5 г на прийом У м'язи 1-2 мл

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Поняття про біль, системи ноци- та антиноцицепції, нервових та гуморальних її регуляторів.
2. Особливості, що відрізняють дію неопіатних анальгетиків у порівнянні з опіатними.
3. Класифікація неопіатних анальгетиків по хімічній структурі.
4. Механізм анальгезуючої та жарознижуючої дії неопіатних анальгетиків.
5. Фармакологічна характеристика препаратів: **метамізол натрію (анальгін), парацетамол, ібупрофен, кетопрофен, декскетопрофен, напроксен, кислота ацетилсаліцилова, диклофенак-натрій, мелоксикам, целекоксиб, німесулід, кеторолаку трометамін.** Показання до призначення. Побічні ефекти.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):*

1. **Кетопрофен** в ампулах
2. **Метамізол натрій** в ампулах та у таблетках
3. **Ібупрофен**
4. **Диклофенак натрій** у таблетках та в ампулах

5. **Напроксен**
6. **Парацетамол** у таблетках та у ректальних супозиторіях
7. **Кислота ацетилсаліцилова** у таблетках
8. **Целекоксиб** в капсулах
9. **Мелоксикам в таблетках**
10. Німесулід в таблетках

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:

Препарати	Механізм дії	Показання для застосування	Побічні ефекти
1.Кислота ацетилсаліцилова			
2.Напроксен			
3.Ібупрофен			
4.Диклофенак натрію			
5.Мелоксикам			
6.Целекоксиб			
7.Парацетамол			
8.Метамізол натрій			
9.Кетопрофен			

2. Виконати завдання: обрати лікарський препарат, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення:

1. Антипіретик при лихоманці дорослому з виразковою хворобою шлунку.
2. Антиревматичний засіб у таблетках.
3. Селективний інгібітор циклооксигенази при ревматоїдному артриті.
4. Анальгетик з найбільш виразним протизапальним ефектом у свічках при поліартриті.
5. Засіб з групи селективних інгібіторів ЦОГ-2 для лікування остеоартриту.
6. Болезаспокійливий засіб при зубному болю.
7. Засіб для лікування невралгії у ін'єкціях.
8. Засіб для лікування міалгії (обрати адекватну лікарську форму).

3. Вирішити завдання:

«За фармпоказником обрати відповідний лікарський засіб (або засоби)»

Показник фармхарактеристики	Анальгетичні засоби
1. При гострому холециститі купірують больовий синдром...	1. Декскетопрофен
2. Під час пологів анальгетик, що має утероспазмолітичну дію...	2. Морфіну гідрохлорид
3. Стан подібний невролептанальгезії моделює...	3. Парацетамол
4. Хворому з виразковою хворобою шлунка при лихоманці ...	4. Кодеїну фосфат 5. Омнопон
5. Для купірування больового шоку...	6. Метамізол натрій
6. Для подовження і посилення дії місцевої анестезії додається ...	7. Тримеперидин
7. Анальгетик при опіковому шоці дитині 1,5 років...	8. Диклофенак-натрій
8. Антидот 100% при наркоманійному отруєнні...	9. Фентаніл 10. Німесулід
9. Від головного болю у пацієнта з анемією обирають...	11. Налтрексон 12. Трамал
10. Для купірування анафілаксії при місцевій анестезії...	13. Кислота ацетилсаліцилова
11. Для невролептанальгезії стандартно застосовують...	14. Кетопрофен 15. Анальгін
	16. Налорфіну гідрохлорид
	17. Пентазоцин 18. Наркан
	19. Промедол 20. Ібупрофен
	21. Налоксон 22. Лексир

12. Біль при артриті у пацієнта з гастродуоденітом лікують...	23. Бупренорфін 24. Аспірин
13. Купірують біль при артриті у вагітної...	25. Целекоксиб 26. Буторфанол
14. Агоніст-антагоніст при болю у онкохворого...	27. Налбуфін 28. Апоморфін
15. Шокогенний протибольовий засіб...	29. Трамадол 30. Норфін
16. Засіб, який по силі анальгетичної дії наближається до морфіну...	31. Налбуфін 32. Бутадіон
17. Найтривалішої дії анальгетик при посттравматичному болю...	33. Індометацин 34. Прокаїн
	35. Кетаміну гідрохлорид
	36. Лідокаїну гідрохлорид
	37. Мелоксикам 38. Пропофол

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Таблицю №1 “Класифікація нестероїдних протизапальних засобів (НПЗЗ) по здатності пригнічувати ізоформи циклооксигенази”

Розташуйте препарати за механізмом дії			
Селективні інгібітори ЦОГ-3	Неселективні інгібітори (ЦОГ-1 та ЦОГ-2)	Відносно селективні інгібітори ЦОГ-2	Селективні інгібітори ЦОГ-2

Таблицю № 2 “Основні побічні ефекти НПЗЗ”

Розташуйте препарати за побічними ефектами						
Ульцерогенний	Гематотоксичний	Антиагрегаційний	Вплив на тканини суглобів			Імунодепресивний
			Хондротоксичний	Хондронейтральний	Хондропротекторний	

В. Тести для самоконтролю:

1. Після вживання ацетилсаліцилової кислоти у пацієнта з'явився біль у животі як наслідок загострення виразкової хвороби шлунку. Що лежить в основі ульцерогенності аспірину?

- А. Антипростагландинова дія В. Спазм судин
С. Імунодепресивний ефект Д. Жовчогіна дія Е. Стимулює дію пепсину

2. У хворого виражений больовий синдром при невралгії. Який засіб з нестероїдних протизапальних препаратів зменшить болесприйняття?

- А. Диклофенак натрій В. Кодеїну фосфат С. Кетамін Д. Лідокаїн Е. Дроперидол

3. Хворий М. 59 років, з подагричним артритом, приймає бутадіон. Після аналізу гемограми лікар відмінив цей препарат. Яке ускладнення з боку крові викликав бутадіон?

- А. Лейкемію В. Лейкопенію С. Посилення гемокоагуляції
Д. Зниження гемокоагуляції Е. Еозинофілію

4. Хворий на респіраторне захворювання з постійно підвищеною температурою тіла багаторазового використовував жарознижуючий засіб, що викликало нудоту, біль у епігастрії, правому підребер'ї. Який препарат приймав хворий?

- А. Ортофен В. Вітамін С С. Анальгін Д. Індометацин Е. Спазмалгон

5. Хворий на стенокардію приймає ацетилсаліцилову кислоту в дозі 100 мг на добу. З якою метою застосовується ацетилсаліцилова кислота у даному випадку?

- А. Для зниження рівня протромбіну В. Для зниження вмісту холестерину
С. Для пригнічення зсідання крові Д. Для пригнічення агрегації тромбоцитів
Е. Для розширення коронарних судин

6. Для зниження температури ($39,5^{\circ}\text{C}$) ввели ненаркотичний анальгетик – похідне піразолону. Він має сильну анагетичну та антипіретичну дію, але слабку протизапальну активність. Який препарат застосовували?

А. Анальгін В. Ібупрофен С. Ортофен Д. Індометацин Е. Целекоксиб

7. У хворого з хронічним гіперацидним гастритом з'явилися болі в суглобах. Для їх зменшення, враховуючи супутню патологію був призначений целекоксиб. Вибіркова дія на який фермент забезпечить відсутність його дії на слизову оболонку шлунка?

А. Циклооксигеназу 2 В. Циклооксигеназу 1 С. Фосфоліпазу A_2

Д. Фосфоліпазу С Е. Калікреїн

8. У хворого під час ендоскопічного обстеження на слизовій оболонці шлунка виявлено кілька ерозій. Який із зазначених лікарських засобів міг спричинити таке ускладнення?

А. Діазепам В. Атропін С. Диклофенак-натрій Д. Трамадол Е. Анестезин

9. Хворому на ревматоїдний артрит для попередження можливого негативного впливу на слизову шлунка призначили препарат із групи нестероїдних протизапальних засобів – селективний інгібітор ЦОГ-2. Вказати препарат.

А. Целекоксиб В. Анальгін С. Аспірин Д. Бутадіон Е. Ібупрофен

10. Який засіб можна призначити хворому з виразковою хворобою шлунка при лихоманці?

А. Анальгін В. Парацетамол С. Аспірин Д. Ібупрофен Е. Індометацин

12. У хворого хронічна анемія. Який засіб від головного болю, що не порушує гемопоез, можна призначити?

А. Анальгін В. Бутадіон С. Ацетилсаліцилова кислота Д. Індометацин Е. Ібупрофен

13. Хаора звернулась до лікаря зі скаргами на болі та обмеження рухів у колінних суглобах. Який з нестероїдних протизапальних засобів краще призначити, враховуючи наявність в анамнезі хронічного гастродуоденіту?

А. Промедол В. Диклофенак-натрій С. Кислота ацетилсаліцилова Д. Целекоксиб
Е. Парацетамол

14. Хворому 46-ти років на ревматоїдний поліартрит призначили не стероїдний протизапальний засіб. Але, з причини супутнього захворювання, через деякий час препарат відмінили. Яке захворювання є протипоказанням до призначення цієї групи препаратів?

А. Виразкова хвороба В. Гострий бронхіт С. Пневмонія Д. Радикуліт
Е. Мігрень

15. У хворого виражений больовий синдром при невралгії. Який засіб з нестероїдних протизапальних препаратів зменшить болесприйняття?

А. Диклофенак-натрій В. Кодеїну фосфат С. Кетаміну гідрохлорид
Д. Лідокану гідрохлорид Е. Панкуронію бромід

16. У пацієнтки, яка перебуває на третьому місяці вагітності, загострився артрит скронево-нижньощелепного суглобу. Який засіб з протизапальною і протибольовою дією необхідно призначити хворій?

А. Індометацин В. Пентазоцин С. Парацетамол Д. Ібупрофен Е. Бутадіон

17. У пацієнта артрит скронево-щелепного суглоба. Лікар призначив бутадіонову мазь. Який механізм дії цієї мазі?

А. Пригнічення фосфоліпази В. Пригнічення циклооксигенази
С. Активация опіоїдних рецепторів Д. Блокада опіоїдних рецепторів
Е. Активация циклооксигенази

18. При артриті суглобу призначили препарат, що належить як до групи ненаркотичних анальгетиків, так і до нестероїдних протизапальних засобів, переважно впливає на циклооксигеназу -2. Визначити, який це засіб?

А. Ібупрофен В. Диклофенак-натрію С. Індометацин Д. Кислота ацетилсаліцилова
Е. Мелоксикам

Змістовний модуль № 3	Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби
Тема заняття № 14	Нейролептики, транквілізатори, гіпнотики та седативні препарати.

1. Актуальність теми: На сьогоднішній день по даним ВОЗ більш ніж 450 млн. людей у світі страждають психічними чи неврологічними порушеннями. На цей час в світі нараховується: 120 млн. людей з депресією, 37 млн. з хворобою Альцгеймера; 50 млн. страждають на епілепсію та 24 млн. мають шизофренію. Тому необхідні психотропні засоби, котрі володіють здатністю відновлювати порушені психічні функції – увагу, навчання та пам'ять, сприйняття, настрої та емоції, мислення. Одним з частих видів патології є порушення сну (інсомнії), що можуть виникати при нервово-психічних захворюваннях, хронічних больових синдромах, порушеннях мозкового кровообігу і т.п. Для поліпшення суб'єктивного стану хворих поряд із засобами діючими на причину хвороби застосовуються і речовини, що сприяють настанню сну (снотворні). Їхнє застосування сполучене з визначеними небезпеками, що повинні усвідомлюватися лікарем.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати фармакологічні властивості основних психотропних засобів з депримальною дією.
2. Класифікувати нейролептичні засоби за хімічною будовою, походженням та впливом на спектр рецепторної дії.
3. Класифікувати транквілізатори за хімічною будовою, визначити особливості механізму дії.
4. Класифікувати та інтерпретувати показання до призначення гіпнотиків та седативних засобів.
5. Інтерпретувати показання до застосування психотропних засобів з депримальною дією відповідно знань фармакодинаміки.
6. Трактувати механізм дії та показання до призначення препаратів літію.
7. Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосуванні психотропних засобів з депримальною дією.
8. Пояснювати особливості побічних ефектів психотропних засобів з депримальною дією.
9. Виписувати та аналізувати рецепти на фармакопрепарати, які адекватно встановлюють порушений психоемоційний стан.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Розділ “Фармакологічна термінологія та рецептура” Володіти навичками виписування рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Розділ ЦНС, лімбічна система, поняття про мале та велике лімбічне коло. Застосовувати знання про гіпногенні, пірамідну та екстрапірамідну структури мозку. Інтерпретувати механізми сну і пильнування, ідентифікувати фази сну й оцінювати їхнє значення у формуванні вищої нервової діяльності.
3. Медична психологія	Основні поняття, що таке увага, навчання та пам'ять, сприйняття, настрої та емоції, мислення.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Нейролептичні засоби	Лікарські засоби, що пригнічують психічну (вищу) нервову діяльність, емоційний стан і поведінку (усувають марення і галюцинації), але не порушують при цьому свідомості.

2. Анксиолітичні засоби (транквілізатори)	Психотропні засоби, які усувають почуття тривоги, страху, неспокою, дратівливості, агресивності, а викликають стан байдужості.
3. Гіпнотики	Лікарські засоби, що пригнічують функції ЦНС и викликають сон, що наближається до фізіологічного.
4. Седативні засоби	Лікарські засоби, які проявляють заспокійливу дію, тому що посилюють процеси гальмування в ЦНС.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
НЕВРОЛЕПТИЧНІ ЗАСОБИ			
1.	Хлорпромазин (Аміназин) Aminazinum	Драже 0,025 і 0,05 г Табл. 0,01 г Амп. 2,5% 1, 2 і 5 мл	Усередину після їди 0,05 г 1-3 рази на день У м'язи, вену 1-5 мл
2.	Флуспірілен (Флуфеназину деканат) Fluspirilenum	Амп. 0,2% 2 мл	У м'язи по 2 мл раз на тиждень
3.	Галоперидол Haloperidolum	Табл. 0,0015 і 0,005 г Амп. 0,5% 1 мл; 0,2% 10 мл	Усередину 0,005 г на прийом У м'язи 1-5 мл
4.	Дроперидол Droperidolum	Амп. 0,25% 5 і 10 мл	Під шкіру, у м'язи, вену 1-4 мл
5.	Клозапін (Азалептин, лепонекс) Clozapinum	Табл. 0,025 і 0,1 г Амп. 2,5% 2 мл	Усередину 0,1 г 2-3 рази на день У м'язи 1-2 мл увечері
6.	Хлорпротиксен Chlorprothixenum	Табл., драже 0,015 і 0,05 г Амп. 2,5% 1 мл	Усередину 0,05 г на прийом У м'язи 1-2 мл
7.	Сульпірид Sulpiridum (Еглоніл)	Табл. 0,2 г Амп. 5% 2 мл (100 мг) Флак. 0,5% 200 мл	Усередину 0,2 г 3 рази на день У м'язи 2 мл Усередину 0,025 г (1 чайн.л.)
8.	Фторфеназин Phtorfenasinum (Модітен, Міреніл)	Табл. 0,001; 0,0025 і 0,005 г Амп. 0,25% 1 мл	Усередину 0,005 г на прийом У м'язи 1 мл
9.	Рисперидон Risperidonum	Табл. 0,001, 0,002 і 0,004 г	Під язик 0,001 г
10.	Оланзапін Olanzapinum	Табл. 0,005 і 0,01 г	Усередину 0,01 г на добу
АНКСИОЛІТИЧНІ ЗАСОБИ (ТРАНКВІЛІЗАТОРИ)			
1.	Хлозепід (Еленіум) Chlozepidum	Табл., драже 0,005 г	Усередину 0,005 г на прийом
2.	Діазепам (Сибазон) Diazepamum	Табл. 0,005, 0,001 і 0,002 г Амп. 0,5% 2 мл	Усередину 0,005 г на прийом У м'язи, вени 1-2 мл
3.	Феназепам Phenazepamum	Табл. 0,00025 і 0,001 г	Усередину 0,001 г на прийом
4.	Нітразепам Nitrazepamum	Табл. 0,005 і 0,01 г	За 30 хв. до сну 0,0025- 0,01 г
5.	Гідазепам Gidasepamum	Табл. 0,02 г	Усередину 0,02 г на прийом
6.	Мєбікар Mebicarum	Табл. 0,3 г	Усередину 0,3-0,6 г 3 рази на день
7.	Афобазол Aphobazolum	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г 3 рази на день
8.	Флумазеніл Flumazenylum	Амп. 0,01% 2 мл	У вени 1-2 мл, розчинивши в 5% р-ні глюкози
ГІПНОТИКИ			
1.	Фенобарбітал Phenobarbitalum	Табл. 0,05 і 0,1 г	Усередину 0,05- 0,1 г на ніч
2.	Нітразепам Nitrazepamum	Табл. 0,005 і 0,01 г	За 30 хв. до сну 0,0025- 0,01 г
3.	Залеплон Zaleplonum	Табл. 0,01 г	Усередину 0,1 г на ніч
4.	Зопіклон Zopiclon	Табл. 0,0075 г	Усередину 0,0075-0,015 г на ніч
5.	Золпідем Zolpidem	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г за 30 хв. до сну
6.	Донорміл Donormilum	Табл. 0,015 г	Усередину 0,015 г за 15-30 хв. до сну

7.	Суворексант (Белсомра) Suvorexantum	Табл. 0.01 г	Усередину 0,01 г за годину до сну
8.	Мелатонін Melatoninum	Табл. 0,003 г	За 30 хв. до сну 0,003 г
СЕДАТИВНІ ЗАСОБИ			
1.	Натрію бромід Natrii bromidum	Табл. 0,5 г Флак. 3% 200 мл	Усередину 0,5 г 3 рази на день Усередину 0,45 г (1 стол.л.)
2.	Валериана Valerianae	Настойка 30 мл Табл. 0,2 г Збір 100 г	Усередину 30 крап. на прийом Усередину 0,2-0,4 г на прийом Приготувати настій, усередину
3.	Настойка піону Tinctura Paeoniae Anomalaе	Флак. 50 мл	Усередину 20 крап. за 10 хв. до їди
4.	Настойка пустирника Tinctura Leonuri	Флак. 25 мл	Усередину 50 крап. 3 рази на день
5.	Корвалдин Corvaldinum	Флак. 25 мл	Усередину 10-40 крапель 3-4 рази на день

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Поняття про морфологічний субстрат емоцій, структуру великого та малого лімбічного кола, ретикулярної формації.
2. Класифікація психотропних засобів з депримуючою дією.
3. Загальна характеристика нейролептиків. Поняття про дислептики. Класифікація невролептиків за хімічною будовою.
4. Механізм антипсихотичної дії невролептиків. Фармакологічні ефекти **хлорпромазину (аміназин), флуфеназину деканату (флуспірилен), фторфеназину, дроперидолу, галоперидолу, хлорпротиксену, сульпіриду (еглоніл), клозапіну, рисперидону, оланзапіну**. Показання до застосування. Поняття про невролептаналгезію.
5. Побічні ефекти невролептиків.
6. Фармакологія транквілізаторів. Класифікація. Механізм транквілізуючої дії, поняття про бензодіазепінові рецептори.
7. Фармакологія **діазепаму (сибазон), клоназепаму, феназепаму, нітразепаму, хлосепіду**. Порівняльна характеристика. Денні транквілізатори (**гідазепам, медазепам**). Поняття про атипові транквілізатори.
8. Анксиолітики небензодіазепінової структури (**мебікар, афобазол**).
9. Показання та протипоказання до застосування транквілізаторів, побічні ефекти транквілізаторів. Лікарська залежність. Поняття про атаралгезію.
10. Антагоніст бензодіазепінових рецепторів – **флумазеніл**. Лікарська залежність.
11. Гіпнотики. Сучасні уявлення про природу сну. Основні види інсомній. Класифікація гіпнотиків за хімічною будовою та їх загальна характеристика. Можливі механізми дії.
12. Порівняльна характеристика гіпнотиків різних груп (**фенобарбітал, нітразепам, доксиламін (донорміл), зопіклон, золпідем, залеплон, суворексант, мелатонін**). Показання до застосування, побічні ефекти (синдром віддачі, післядії, лікарська залежність).
13. Гостре отруєння барбітуратами, заходи допомоги.
14. Седативні засоби. Класифікація та фармакологічна характеристика седативних засобів (**натрію бромід, настойка півонії, настойка валеріани, настойка пустирника, комбіновані препарати (корвалдин, персен, новопасит)**). Метаболітні седативні лікарські засоби (**мелатонін, гліцесед**).

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (указати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):

1. **Хлорпромазин (Аміназин)** в ампулах та у драже
2. **Дроперидол** в ампулах
3. **Галоперидол**
4. **Рисперидон**

5. Оланзапін
6. Діазепам в ампулах та у таблетках
7. Феназепам у таблетках
8. Гідазепам у таблетках
9. Нітразепам
10. Зопіклон
11. Доксиламін
12. Фенобарбітал
13. Настойка валеріани
14. Корвалдин

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:

Препарати	Механізм дії	Показання для застосування	Побічні ефекти
1. Хлорпромазин			
2. Дроперидол			
3. Галоперидол			
4. Рисперидон			
5. Оланзапін			
6. Діазепам			
7. Феназепам			
8. Фенобарбітал			
9. Гідазепам			
10. Нітразепам			
11. Зопіклон			
12. Доксиламін			
13. Валеріана			
14. Корвалдин			

2. Виконати завдання: обрати лікарський препарат, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення:

1. Лікарський засіб при порушеному засинанні.
2. Денний транквілізатор артисту перед виходом на сцену.
3. Антагоніст дофаміну при порушенні психіки.
4. Нормотимічний засіб, сіль за походженням.
5. Лікарський засіб, що посилює гальмівні процеси у великому лімбічному колі.
6. Седативний засіб рослинного походження.
7. Лікарський засіб з групи фенотіазину при алкогольному психозі.
8. Лікарський засіб, що має адрено-, холіно-, гістаміноблокуючі властивості.

3. Вирішити завдання:

«За фармпоказником обрати відповідний лікарський засіб (або засоби)»

Показник фармхарактеристики	Психотропні засоби з депримуючою дією
1. Для купірування психозу похідне фенотіазину...	1. Суворексант 2. Залеплон
2. В комбінації ліків для проведення атаралгезії ...	3. Хлорпромазин
3. При неефективності діазепаму призначили...	4. Доксиламін 5. Афобазол
4. При порушеному засинанні, який не кумулює ...	6. Флуфеназину деканат
5. «Денний» транквілізатор, дозволений вагітним ...	7. Натрію бромід 8. Золпідем
6. Комбінований засіб при неврозі...	9. Дроперидол 10. Гідазепам
7. Декількатижневої дії антипсихотик при гіпертонії...	11. Літію гідроглутамінат
8. Атиповий невротептик в комплексне лікування	12. Фенобарбітал 13. Мебікар

виразки шлунку...	14. Галоперидол 15. Персен
9. Бенздіазепіновий засіб при стресовому безсонні...	16. Корвалдин 17. Сульпірид
10. Психотропний засіб в лікуванні аутизму...	18. Настойка півонії 19. Еглоніл
11. Гормональний психотропний для нормалізації циркадних ритмів...	20. Клозапін 21. Мелатонін
12. В лікуванні біполярних розладів нормотимік...	22. Рисперидон 23. Нітразепам
13. Атипівний невротик при резистентній депресії...	24. Настойка валеріани
14. Антидот при отруєнні транквілолекоманом...	25. Оланзапін 26. Зопіклон
15. При істеричних нападах у дитини 8 років природний психоседативний засіб...	27. Хлорпротиксен 28. Сибазон
16. При стресовому розладі сну...	29. Фторфеназин 30. Донорміл
17. Невротик подібний трициклічним антидепресантам ...	31. Діазепам 32. Клоназепам
	33. Феназепам 34. Новопацит
	35. Нітразепам 36. Флуспірилен
	37. Хлозепід 38. Гліцесед
	39. Медазепам 40. Флумазеніл

4. Провести експериментальну роботу та зробити висновки:

ДОСЛІД 1. Потенціювання аміназином дії снодійних препаратів.

Одній миші в черево ввести 0,01 мг/кг 0,1% розчину аміназину, другій - стільки ж ізотонічного розчину натрію хлориду. Через 20 хвилин обом мишам підшкірно ввести 0,5 мл 0,2% розчину барбіталу. Порівняти вираженість та тривалість спостережуваного ефекту.

ДОСЛІД 2. Потенціювання аміназином дії наркозних препаратів.

Двом мишам вводять під шкіру 2.5 - 3 мг/кг аміназину (0,05% розчин). Через 20 - 30 хвилин одній із них в черево вводять 15 мг/кг тіопентал-натрій (0,1 % розчин). В такій же дозі тіопентал-натрій вводять третій миші (без попереднього введення аміназину). Спостерігати за початком наркотичного сну.

ДОСЛІД 3. Каталепсія у щурів.

Щурів розмістити на чотирьох вертикально закріплених циліндрах, які розташовані на широті лапок тварин. Спостерігати за орієнтовною реакцією. Далі в черево ввести аміназин у дозі 40 мг/кг і через 20 хвилин знову розмістити тварин на циліндрах. Відмітити здатність тварин довгий час зберігати придане незручне становище.

ДОСЛІД 4. Проба на сумісність аміназину з барбітуратами.

У пробірку наливають 2 мл 2 % розчину барбіталу і додають 0,5 мл 1 % розчину аміназину. Спостерігати за реакцією. Зробити висновок про вид несумісності речовин.

ДОСЛІД 5. Розчинність снодійних засобів.

Внести по 0,1 г нітразепаму, бромізовалу і фенотропалу, кожного у 3 пробірки (всього 9 пробірок). Далі додати розчинники: кожний з препаратів розчинити у холодній воді, воді лужної рН і спирті. Зробити висновки.

Матеріали для самоконтролю.

А. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Хворому у стані психозу з маячною та галюцинаціями було введено невротичний засіб. Через деякий час явища психозу були усунені, але при бажанні встати з ліжка хворий знепритомнів.

А) Який препарат ввели хворому? Визначити його групову приналежність

Б) З чим пов'язане ускладнення? Які способи уникнення цього ускладнення?

Задача 2. Пацієнт у різних стресових ситуаціях часто приймав заспокійливий засіб. Через місяць він відмітив, що у нього виникла потреба у постійному прийомі цього засобу. При відміні фармакопрепарату у пацієнта погіршувався настрій, з'являлися симптоми загального недомагання.

А) Визначити препарат, що приймав пацієнт, визначити його групову належність.

Б) Чим можна пояснити описане ускладнення та як його уникнути?

Задача 3. При бредово-галюциногенному стані хворому призначили антипсихотичний засіб. Однак пацієнт почав скаржитись на головокружіння, слабкість, нудоту, що після дослідження вказало на зниження тиску.

А) Яким препаратом лікували хворого?

Б) Поясніть виникнення ускладнення.

В) Яким препаратом необхідно замінити данний?

Задача 4. Засіб, що сприяє настанню сну без порушень його фазової структури. Посилює ГАМКергічне гальмування, але не взаємодіє з бензодіазепіновими рецепторами.

А) Визначити препарат.

Б) Вказати його показання до використання.

В. Тести для самоконтролю:

1. Хворому на шизофренію призначили аміназин. Який з фармакодинамічних ефектів є основою для його призначення?

А. Антипсихотичний

В. Протиблювотний

С. Гіпотермічний

Д. Міорелаксуючий

Е. Гіпотензивний

2. У хворого після травми періодично відмічаються генералізовані тонікоклонічні судоми з втратою притомності, які потім змінюються загальним пригніченням ЦНС. Який засіб необхідно призначити хворому?

А. Фенобарбітал

В. Циклодол

С. Ліводопа

Д. Тетурам

Е. Мідантан

3. В психіатричну клініку доставлений хворий 40-ка років у стані збудження, агресії, марення. Який препарат слід ввести хворому?

А. Настоянку валеріани

В. Седуксен

С. Резерпін

Д. Аміназин

Е. Натрію бромід

4. Нейролептики мають здатність припиняти бред, галюцинації, зменшувати агресивність, ослаблювати психомоторне збудження. Ця реакція називається:

А. Антипсихотична

В. Антиневротична

С. Анксиолітична

Д. Антиістерична

Е. Гіподинамічна

5. Хворому, у якого останнім часом відмічається збільшена збудженість, дратівливість, плаксивість, безсоння, призначили феназепам. Вказати механізм дії цього засобу?

А. Стимуляція ГАМК-рецепторів

В. Стимуляція бета-адренорецепторів

С. Стимуляція бензодіазепінових рецепторів

Д. Стимуляція М-холінорецепторів

Е. Стимуляція Н-холінорецепторів

6. При операції в стаціонарі, лікар для премедикації, з метою зменшення почуття жаху у хворого та для потенціювання дії анестетиків, призначив транквілізатор – похідне бензодіазепіну. Який з перерахованих засобів призначив лікар?

А. Атропін

В. Дроперидол

С. Аміназин

Д. Діазепам

Е. Сульпірид

7. Хворому для короточасного хірургічного втручання провели нейролептанальгезію шляхом введення фентаніла і дроперидола. Яке з перелічених явищ обґрунтовує досягнення знеболювання, достатнього для проведення операції?

А. Кумуляція

В. Потенціювання

С. Сумація

Д. Сенсibiliзація

Е. Прямий синергізм

8. При призначенні препаратів броду для лікування епілепсії лікар рекомендував для покращення терапевтичного ефекту:

А. Виключити з раціону сири

В. Лежати 2 години після прийому засобу

С. Обмежити використання повареної солі

Д. Підтримувати гігієну тіла та рота

Е. Підтримувати регулярний стул

9. У предменструальному періоді у жінки часто спостерігається підвищена нервова збудливість, спазми у шлунково-кишковому тракті. Який засіб попередить розвиток цих симптомів?

А. Феназепам

В. Фенобарбітал

С. Настоянка валеріани

Д. Натрію бромід

Е. Магнію сульфат

10. Діазепам відноситься до транквілізаторів тривалої дії. Яка фармакокінетична особливість зумовлює тривалість дії препарату?

А. Утворення активного метаболіту

В. Відсутність метаболізму

С. Інтенсивний метаболізм

Д. Слабка розчинність у ліпідах

Е. Добра розчинність у воді

11. В стоматологічному кабінеті у пацієнта виник судомний напад, подібний епілептичному. Яким засобом краще скористатися для допомоги хворому?

А. Дитилін

В. Дроперидол

С. Діазепам

Д. Димедрол

Е. Дифенін

12. У пацієнтки з вивихом суглобу і гострим болем у травмпункті виник напад істерики. Яким засобом можна підготувати хвору до вправлення вивиху?
- А. Дати нюхати пари аміаку В. Увести аміназин С. Увести сибазон
D. Дати корвалол Е. Увести кордіамін
13. Внаслідок лікування хвороби нейротропними засобами виникли акінезія і тремор кінцівок. Засобами якої групи лікувався хворий?
- А. Транквілізатори В. Антидепресанти С. Протипаркінсоїдні
D. Протиепілептичні Е. Невролептики
14. В комплексне лікування марення та галюцинацій призначили трифтазин. Який механізм дії в ЦНС обумовлює ефективність дії препарату?
- А. Стимуляція адренергічних процесів В. Пригнічення адренергічних процесів
C. Стимуляція дофамінергічних процесів D. Пригнічення дофамінергічних процесів
E. Стимуляція холінергічних процесів
15. Студент звернувся до лікаря з проханням допомогти йому перебороти страх перед стоматологічними маніпуляціями. Який препарат порадив йому прийняти лікар?
- А. Трамадол В. Аміназин С. Дроперидол D. Димедрол Е. Діазепам
16. Хвора 62 років хворіє інсомнією. Який засіб із названих є доцільним?
- А. Нітразепам В. Етамінал-натрій С. Хлоралгідрат D. Натрія оксibuтират
E. Димедрол
17. У хворого на невроз порушене засинання. Призначили засіб, який активує бензодіазепінові рецептори. Визначити його.
- А. Нітразепам В. Хлоралгідрат С. Натрію бромід D. Натрію вальпроат
E. Фенобарбітал
18. У хворого порушене засинання. Призначили засіб, який блокує гістамінові рецептори. Визначити його.
- А. Донорміл В. Нітразепам С. Натрію бромід D. Натрію вальпроат Е. Фенобарбітал
19. Хворому, що страждає від безсоння, лікар призначив нітразепам. Безсоння зникло на деякий час, але потім з'явилося знов, незважаючи на використання засобу. З яким явищем пов'язано зменшення ефекту нітразепаму?
- А. Звиканням В. Сенсibilізацією C. Кумуляцією D. Пристрастю Е. Ідіосинкразією
20. Хворому з приводу безсоння був призначений фенобарбітал по 1 таблетці перед сном. На 10 день хворий знову звернувся до лікаря зі скаргами на те, що в перші дні після початку призначення препарату, сон наставав, а останні 2 дні, незважаючи на прийом снодійного, хворого мучило безсоння. Як називається ослаблення ефекту фармакологічного засобу після повторних його введень?
- А. Толерантність В. Кумуляція C. Сенсibilізація D. Тахіфілаксія Е. Ідіосинкразія
21. Для зняття марення і галюцинацій у хворі на шизофренію лікар використав аміназин. Який механізм антипсихотичної дії препарату?
- А. Стимуляція холінергічних процесів у ЦНС В. Блокада холінергічних процесів у ЦНС
C. Стимуляція адренергічних і дофамінергічних процесів у ЦНС
D. Блокада адренергічних і дофамінергічних процесів у ЦНС
E. Блокада зворотного нейронального захоплення катехоламінів
22. Хворому на шизофренію призначено аміназин. Який з перерахованих фармакодинамічних ефектів є підставою для його призначення даному хворому?
- А. Антипсихотичний В. Протиблювотний С. Гіпотермічний
D. Міорелаксуючий Е. Гіпотензивний
23. Машиною швидкої медичної допомоги в лікарню доставили хворого, який у стані тяжкої депресії намагався покінчити життя самогубством. Діагноз: депресивний психоз. З якої фармакологічної групи необхідно призначити препарат хворому?
- А. Транквілізатори В. Седативні C. Невролептики D. Антидепресанти
E. Солі літію
24. Для проведення операції лікар з метою атаралгезії призначив хворому комбінацію препаратів. Який транквілізатор, похідне бензодіазепіну, використовується для цього?
- А. Сульпірид В. Дроперидол C. Тріоксазин D. Діазепам Е. Аміназин

25. Жінка 35 років звернулась до лікаря із скаргами на дратівливість, швидку стомлюваність, підвищену чутливість, безсоння. Для усунення неврозу лікар призначив пацієнтці транквілізатор діазепам. Вкажіть фармакодинамічний ефект діазепаму, що дав змогу застосувати його за цих обставин.
- А. Анксиолітичний В. Протисудомний С. Міорелаксуючий
D. Психостимулюючий Е. Антипсихотичний
26. Хворому для проведення оперативного втручання була проведена атаралгезія. Комбінація яких препаратів використовується для цього виду загальної анестезії?
- А. Дроперидол + фенобарбітал В. Омнопон + азоту закис
С. Фентаніл + дроперидол D. Морфін + анальгін Е. Діазепам + морфін
27. Попереднє лікування діазепамом не дало бажаного результату. Необхідно призначити більш сильніший транквілізатор:
- А. Сибазон В. Клозапін С. Феназепам D. Фторфеназин Е. Сульпірид
28. У пацієнта 21-го року при очікуванні екстракції зуба виникло сильне відчуття страху. Який з препаратів йому слід призначити для усунення цього відчуття?
- А. Етимізол В. Діазепам С. Аміназин D. Анальгін Е. Карбамазепін
29. Пацієнту призначили антидопамінергічний засіб, селективно блокуючий рецептори лімбічної системи. Який з препаратів призначили для лікування вестибулярного невриту?
- А. Суворексант В. Сульпірид С. Корвалдин D. Клозапін Е. Сибазон
30. Регулярний прийом засобу вирішив проблему засинання пацієнт 78 років, але вставати та тримати позу йому стало важко. Який засіб приймає пацієнт?
- А. Золпідем В. Сульпірид С. Корвалдин D. Клозапін Е. Сибазон

Змістовний модуль № 3	Лікарські засоби, що впливають на функцію центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби
Теми, що не входять до плану аудиторних занять	Фармакологія нейрореплетиків. Побічна дія. Фармакологія нормотимітиків.

1. Актуальність теми: На сьогоднішній день по даним ВОЗ більш ніж 450 млн. людей у світі страждають психічними чи неврологічними порушеннями. На цей час в світі нараховується: 120 млн. людей з депресією, 37 млн. з хворобою Альцгеймера; 50 млн. страждають на епілепсію та 24 млн. мають шизофренію. Тому необхідні психотропні засоби, котрі володіють здатністю відновлювати порушені психічні функції – увагу, навчання та пам'ять, сприйняття, настрої та емоції, мислення. Одним з частих видів патології є порушення сну (інсомнія), що можуть виникати при нервово-психічних захворюваннях, хронічних больових синдромах, порушеннях мозкового кровообігу і т.п. Для поліпшення суб'єктивного стану хворих поряд із засобами діючими на причину хвороби застосовуються і речовини, що сприяють настанню сну (снотворні). Їхнє застосування сполучене з визначеними небезпеками, що повинні усвідомлюватися лікарем.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати фармакологічні властивості основних психотропних засобів з депримуєчою дією.
2. Класифікувати нейрореплетичні засоби за хімічною будовою, походженням та впливом на спектр рецепторної дії.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Розділ “Фармакологічна термінологія та рецептура” Володіти навичками виписування рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Розділ ЦНС, лімбічна система, поняття про мале та велике лімбічне коло. Застосовувати знання про гіпногенні, пірамідну та екстрапірамідну структури мозку. Інтерпретувати механізми сну і пильнування, ідентифікувати фази сну й оцінювати їхнє значення у формуванні вищої нервової діяльності.
3. Медична психологія	Основні поняття, що таке увага, навчання та пам'ять, сприйняття, настрої та емоції, мислення.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Нейрореплетичні засоби	Лікарські засоби, що пригнічують психічну (вищу) нервову діяльність, емоційний стан і поведінку (усувають марення і галюцинації), але не порушують при цьому свідомості.
5. Нормотимічні засоби (препарати літій)	Лікарські засоби, які здатні усувати прояви гострого маніакального збудження у психічно хворих і попереджувати афективні розлади.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
НЕВРОЛЕПТИЧНІ ЗАСОБИ			
1.	Хлорпромазин (Аміназин) Aminazinum	Драже 0,025 і 0,05 г Табл. 0,01 г Амп. 2,5% 1, 2 і 5 мл	Усередину після їди 0,05 г 1-3 рази на день У м'язи, вену 1-5 мл

2.	Флуспірілен (Флуфеназину деканат) Fluspirilenum	Амп. 0,2% 2 мл	У м'язи по 2 мл раз на тиждень
3.	Галоперидол Haloperidolum	Табл. 0,0015 і 0,005 г Амп. 0,5% 1 мл; 0,2% 10 мл	Усередину 0,005 г на прийом У м'язи 1-5 мл
4.	Дроперидол Droperidolum	Амп. 0,25% 5 і 10 мл	Під шкіру, у м'язи, вену 1-4 мл
5.	Клозапін (Азалептин, лепонекс) Clozapinum	Табл. 0,025 і 0,1 г Амп. 2,5% 2 мл	Усередину 0,1 г 2-3 рази на день У м'язи 1-2 мл увечері
6.	Хлорпротиксен Chlorprothixenum	Табл., драже 0,015 і 0,05 г Амп. 2,5% 1 мл	Усередину 0,05 г на прийом У м'язи 1-2 мл
7.	Сульпірид Sulpiridum (Еглоніл)	Табл. 0,2 г Амп. 5% 2 мл (100 мг) Флак. 0,5% 200 мл	Усередину 0,2 г 3 рази на день У м'язи 2 мл Усередину 0,025 г (1 чайн.л.)
8.	Фторфеназин Phorfenazineum (Модітен, Міреніл)	Табл. 0,001; 0,0025 і 0,005 г Амп. 0,25% 1 мл	Усередину 0,005 г на прийом У м'язи 1 мл
9.	Рисперидон Risperidonum	Табл. 0,001, 0,002 і 0,004 г	Під язик 0,001 г
10.	Оланзапін Olanzapinum	Табл. 0,005 і 0,01 г	Усередину 0,01 г на добу
НОРМОТИМІЧНІ ЗАСОБИ			
1.	Літію гідроглутамінат Lithium hydrogenhydrate	Капс. 0,3 г	Усередину 0,3 г 2 рази на день

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Поняття про морфологічний субстрат емоцій, структуру великого та малого лімбічного кола, ретикулярної формації.
2. Класифікація психотропних засобів з депримуючою дією.
3. Загальна характеристика нейролептиків. Поняття про дислептики. Класифікація нейролептиків за хімічною будовою.
4. Механізм антипсихотичної дії нейролептиків. Фармакологічні ефекти **хлорпромазину, флуфеназину деканату** (флуспірілен), **дроперидолу, галоперидолу, сульпіриду**(еглоніл), **клозапіну, рисперидону, оланзапіну**, хлорпротоксену, фторфеназину. Показання до застосування. Поняття про нейролептаналгезію.
5. Побічні ефекти нейролептиків.
6. Нормотиміки (препарати літію – **літію гідроглутамінат**). Фармакокінетика та фармакодинаміка, показання до застосування. Побічні ефекти. Гостре отруєння препаратами літію. Допомога при отруєнні.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):*

1. **Хлорпромазин** (Аміназин) в ампулах та у драже
2. **Дроперидол** в ампулах
3. **Галоперидол**
4. **Рисперидон**
5. **Літію гідроглутамінат** у таблетках

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблицю № 1 “Види дії нейролептиків” та намалювати бензодіазепіновий рецептор.

№	Види дії нейролептиків
---	------------------------

	Антипсихотична	Седативна	Гіпотезмічна	Гіпотезивна	Протиплювотна	Антигістамінова	Потенціювання дії анальгетиків, снодійних, протисудомних засобів
1. Хлорпромазин 2. Дроперидол 3. Трифтазин 4. Галоперидол 5. Хлорпротиксен 6. Сульпірид 7. Клозапін 8. Фторфеназин							

Змістовний модуль № 3	Лікарські засоби, що впливають на функції центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби
Тема заняття № 15	Антиконвульсанти та протипаркінсонічні лікарські засоби. Лікарські засоби для лікування нейродегенеративних захворювань.

1. Актуальність теми: Судоми, що виникають при епілепсії, істотно звужують професійну придатність хворих, можуть викликати дегенеративні зміни в мозку і зниження пам'яті й інтелекту. Для запобігання подібних явищ застосовуються протиепілептичні засоби. Частина їх купірує судомні стани (епілептичний статус), що загрожують життю.

Паркінсонізм, що виявляється порушеннями функцій довільних м'язів, зустрічається як наслідок інфекційних захворювань мозку, атеросклерозу, лікування невролептиками і т.п. Він знижує якість життя людей похилого віку, може бути причиною інвалідизації. Для боротьби з ним використовуються спеціальні протипаркінсонічні засоби. Стають актуальними лікарські засоби, що можуть бути використані при хворобі Альцгеймера, розсіяного склерозу та аміотрофічного бічного склерозу.

2. Конкретні цілі:

1. Уміти визначати групову приналежність протиепілептичних та протипаркінсонічних засобів.
2. Передбачати зміни функцій ЦНС під впливом протиепілептичних та протипаркінсонічних засобів відповідно до їх фармакодинаміки і фармакокінетики (у терапевтичних і токсичних дозах).
3. Вибирати адекватні засоби лікування розладів різних форм епілепсії, паркінсонізму.
4. Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів вивчаємих засобів з метою їх запобігання.
5. Виписати рецепти та провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів протиепілептичної та протипаркінсонічної дії.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписання рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Застосовувати знання про гіпногенні, пірамідну та екстрапірамідну структури мозку. Інтерпретувати будову і функціонування частин синапсу.
3. Біологічна хімія	Описувати шляхи утворення і руйнування дофаміну.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Снодійні засоби	Лікарські засоби, що пригнічують функції ЦНС і викликають сон, що наближається до фізіологічного.
2. Протиепілептичні засоби	Лікарські засоби, що запобігають або усувають судомні та інші прояви епілепсії.
3. Протипаркінсонічні засоби	Засоби, що зменшують прояви тремтливості паралічу (хвороби Паркінсона).

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ПРОТІЕПІЛЕПТИЧНІ ЗАСОБИ			
1.	Фенобарбітал Phenobarbitalum	Табл. 0,05 і 0,1 г	Усередину 0,05 - 0,1 г на ніч
2.	Фенітоїн (Дифенін) Phenytoinum Dipheninum	Капс. 0,1 г Табл. 0,117 г	Усередину 0,1 г 3 рази на день після їди
3.	Карбамазепін	Табл. 0,1, 0,2 і 0,4 г	Усередину 0,2 г 2-3 рази на день

	Carbamazepinum		
4.	Клоназепам Clonazepamum	Табл. 0,001 і 0,002 г	Усередину 0,004-0,008 г на добу на 3-4 прийоми
5.	Ламотриджин Lamotriginum	Табл. 0,025, 0,05 і 0,1 г	Усередину 0,025 г через день з підвищенням дози до 0,1 г
6.	Етосуксимід (Суксилеп) Ethosuximidum	Капс. 0,25 г	Усередину 0,75-1,5 г на добу на 4-6 прийомів
7.	Натрію вальпроат Natrii valproas (Ацедипрол)	Табл. 0,1, 0,2 і 0,5 г Драже 0,1, 0,2 і 0,5 г	Усередину 1,0-2,5 г на добу під час їжі на 3-4 прийоми
ПРОТИПАРКІНСОНІЧНІ ЗАСОБИ			
1.	Ліводопа Levodopa	Табл. 0,25 і 0,5 г Капс. 0,25 і 0,5 г	Усередину 0,25 г на прийом, з підвищенням дози до 3-5 г на добу
2.	Амантадин Amantadinum	Табл. 0,1 г	Усередину 0,1 г спочатку 2, а далі 3-4 рази на добу
3.	Біперіден Biperidenum	Табл. 0,002 г	Усередину 0,002 г 3-4 рази на добу
4.	Селегілін Selegilinum	Табл. 0,005 г	Усередину 0,005 г раз на добу
5.	Наком Nacom	Табл. (ліводопа 0,25 г та карбідоба 0,025 г)	Усередину таблетка 1-2 рази на добу, поступово збільшуючі до 3-6 разів
6.	Циклодол (Тригексифеніділ) Cyclodolum	Табл. 0,001, 0,002 і 0,005 г	Усередину 0,005 г на прийом
ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА			
1.	Донепезил Donepezil	Табл. 0,005 г	Усередину 0,005 г раз на добу
2.	Ривастигмін Rivastigminum	Капс. 0,0015 г	Усередину 0,0015 г 2 рази на добу
3.	Галантаміну гідробромід Galanthamini hydrobromidum	Амп. 0,5% і 1% 1 мл	Під шкіру 0,0025-0,01 г 1-2 рази на день
4.	Холіну альфосцерат Choline alfoscerate	Капс. 0,4 г Амп. 4 мл	Усередину 0,4 г 3 рази на день У м'язи, вену 1 г
5.	Мемантину гідрохлорид Memantini hydrochloridum	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г раз на добу
6.	Гліцин Glycinum	Табл. 0,1 г	Під язик по 0,01 г 3-4 рази на добу
7.	L-лізину есцинат L-Lysini aescinat	Амп. 0,1% 5 мл	Внутрішньовенно по 5-10 мл 2-8 діб
8.	Церебролізін Cerebrolysinum	Амп. 5, 10 та 20 мл	Внутрішньовенно по 10 мл У м'язи 5 мл

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Судоми як симптоми прояву різних патологічних станів. Використання препаратів різних фармакологічних груп для усунення судом (транквілізатори, міорелаксанти, снодійні, наркотичні лікарські засоби, міотропні спазмолітики).
2. Протиепілептичні лікарські засоби (**фенобарбітал, фенітоїн (діфенін), карбамазепін, клоназепам, топірамат, натрію вальпроат (ацедипрол), ламотриджин, леветірацетам, габапентин**). Класифікація протиепілептичних засобів за показанням. Порівняльна характеристика, побічна дія протиепілептичних засобів.
3. Протипаркінсонічні лікарські засоби (**ліводопа/карбідоба (наком), селегелін, амантадин, ропрінерол, праміпексол, пірибедил, тригексифеніділ**). Класифікація, основні механізми дії. Використання в клінічній практиці.
4. Лікарські засоби для лікування м'язевої спастичності (**баклофен, мидокалм, бензодіазепіни, ГАМК-ергічні лікарські засоби**). Загальна характеристика.
5. Засоби, що можуть бути використані при хворобі Альцгеймера, розсіяного склерозу та аміотрофічного бічного склерозу. Центральні блокатори холінергестери (**донепезил, ривастигмін, галантамін**), центральні м,н-холіноміметики (**холіну альфосцерат**), інгібітори NMDA-рецепторів (**мемантину гідрохлорид**) та метаболітотропні лікарські засоби (**гліцин, L-лізину есцинат, церебролізін**).

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (указати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):

1. **Карбамазепін** у таблетках
2. **Фенобарбітал** у таблетках
3. **Кислота вальпроєва** (Натрію вальпроат) у таблетках
4. **Ліводоп** у таблетках
5. **Фенітоїн** у капсулах
6. **Донепезил** у таблетках
7. **Ламотриджин**
8. **Ліводоп/карбидоп** (Наком)
9. **Тригексифеніділ**

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:

Препарати	Механізм дії	Показання до пристосування	Побічні ефекти
1. Карбамазепін			
2. Фенобарбітал			
3. Натрію вальпроат			
4. Ліводоп			
5. Фенітоїн			
6. Донепезил			
7. Ламотриджин			
8. Ліводоп/карбидоп			

2. Виконати завдання: обрати лікарський препарат, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення:

1. Препарати для лікування «синдрому рухливих ніг».
2. Препарати для попередження великих судомних нападів епілепсії.
3. Препарати для попередження малих безсудомних нападів епілепсії.
4. Препарати для усунення епілептичного стану.
5. Препарат, центральний холінолітик, для лікування паркінсонізму.
6. Комбінований препарат для лікування паркінсонізму.
7. Антихолінестеразний засіб в лікування паркінсонізму.
8. Препарат, центральний холіноміметик, для лікування хвороби Альцгеймера.

3. Вирішити завдання:

«За фармпоказником обрати відповідний лікарський засіб (або засоби)»

Показник фармхарактеристики	Психотропні засоби
1. Препаратом вибору в лікуванні абсансу (petit mal) є...	1. Фенобарбітал 2. Мідокалм 3. Фенітоїн 4. Баклофен
2. Зворотнє інгібування ацетилхолінестерази профілаксує деменцію при введенні...	5. Праміпексол 6. Донепезил 7. Холіну альфосцерат
3. Для відтермінування прийому ліводопи в лікуванні паркінсонізму призначають...	8. Дифенін 9. Ліводоп 10. Карбамазепін 11. Наком
4. Який засіб в лікуванні деменції викликає гіперсексуальність...	12. Клоназепам 13. Пірибедил 14. Топірамат 15. Гліцин
5. Центральний холінергічний стабілізатор для профілактики психічних ускладнень деменції...	15. Натрію вальпроат 16. Мемантину гідрохлорид
6. Для покращення психічних функцій у пацієнта з Паркінсонізмом...	17. Амантадин 18. Ропінерол 19. Ацедипрол 20. Селегелін
7. Гальмує декарбоксилювання ліводопи...	21. Ламотриджин 22. Ронтон
8. Індукція NMDA-рецепторів пригнічує	23. Леветірацетам 24. Галантамін

холінергічний вплив у ...	25. L-лізину есцинат
9. Антиексудативна та знеболююча дія при черепно-мозковій травмі у ...	26. Ривастигмін 27. Габапентин
10. Профілактує судомну готовність моторних зон головного мозку, особливо при абсансах...	28. Карбідопа 29. Тригексифеніділ
	30. Церебролізін

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблицю № 1 "Показання до застосування засобів з теми заняття"

Засоби	Великі судомні напади	Малі безсудомні напади	Епілептичний стан	Паркінсонізм
1. Карбамазепін				
2. Фенобарбітал				
3. Ацедіпрол				
4. Діазепам				
5. Ліводопа				

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Засіб, що сприяє підвищенню рівня ацетилхоліну в головному мозку і дещо покращення когнітивних функцій у пацієнта. Посилює ГАМКергічний вплив, але не взаємодіє з бензодіазепіновими рецепторами.

А) Визначити препарат. Б) Вказати його побічну дію.

Задача 2. Засіб, який прискорює інактивацію натрієвих потенціалзалежних каналів. Ефективний для попередження нападів клоніко-тонічних судом і при невриті трійчастого нерву.

А) Визначити препарат. Б) Вказати ускладнення при його використанні.

Задача 3. Засіб, що зменшує ригідність м'язів і тремор при патології екстрапірамідної системи мозку. Попередник медіатора одного з видів моноамінергічних синапсів.

А) Визначити препарат. Б) Вказати його показання до використання.
В) Вказати ускладнення при його використанні та заходи можливої профілактики.

В. Тести для самоконтролю:

1. Хворій призначили холінергічний засіб для уповільнення прогресування хвороби Альцгеймера. Який засіб із названих є доцільним?

А. Діазепам В. Донепезил С. Ламотриджин Д. Ліводопа Е. Димедрол

2. В профілактиці судомної готовності препарат виявляє також транквілізуючу ГАМК-ергічну активність. Який це засіб для лікування нервового тугу у дитини?

А. Нітразепам В. Хлоралгідрат С. Натрію бромід Д. Натрію вальпроат
Е. Фенобарбітал

3. Для підтримування концентрації ацетилхоліну в головному мозку в процесі лікування деменції обрали:

А. Донорміл В. Нітразепам С. Натрію бромід Д. Натрію вальпроат
Е. Донепезил

4. В лікуванні тоніко-клонічних нападів у пацієнта засіб знижує викид глутамату, що гальмує спайк-активність головного мозку. З часом з'явилась агресивність в поведінці хворого. Визначити засіб лікування.

А. Толкапон В. Ламотриджин С. Ліводопа Д. Ацедіпрол
Е. Тригексифеніділ

5. В первинне лікування паркінсонізму для відтермінування прийому ліводопи і профілактики оп-оф-синдрому призначили ропінерол. Який механізм дії препарату забезпечить ефективне лікування?

А. Стимуляція альфа-адренорецепторів В. Інгібування дофаміндекарбоксилази
С. Алостеричної сенсibiliзації ГАМК_A-рецепторів
Д. Селективна стимуляція D2/ D3-рецепторів
Е. Індукція NMDA-рецепторів

6. Які засоби можна використовувати для попередження малих нападів епілепсії?
А. Люмінал В. Ронтон С. Ропінерол D. Добутамін Е. Донорміл
7. На жаль поки що немає ліків від хвороби Альцгеймера і зникають образи рідних, прожитого життя з пам'яті. Людина стає безпомічна в простих діях, не може самообслуговуватись. Деякі препарати можуть загальмувати настання цього стану. Через який механізм дії це зробить ривастигмін?
А. Зворотнє інгібування ацетилхолінестерази В. Інгібування дофаміндекарбоксилази
С. Інгібування ацетил- та бутирилхолінестерази D. Інгібування циклооксигенази
Е. Неселективне інгібування моноамінооксидази
8. Протиепілептична активність карбамазепіну зумовлена зниженням судомної готовності мозку внаслідок:
А. Підсилення інактивації натрієвих потенціалозалежних каналів
В. Блокади іонофорних глутаматних рецепторів
С. Алостеричної сенсibiliзації ГАМК_A-рецепторів
D. Блокада пресинаптичних A₁-аденозинових рецепторів
Е. Активації пресинаптичних опіатних рецепторів
9. Хворому в комплексне лікування епілепсії був призначений фенобарбітал по 1 таблетці перед сном. На 10 день лікування відновилися напади епілепсії і виникло безсоння. Як називається ослаблення ефекту фармакологічного засобу після повторних його введень?
А Толерантність В. Кумуляція С. Сенсibiliзація D. Тахіфілаксія Е. Ідіосинкразія
10. Препаратом вибору в лікуванні абсансу (petit mal) є етосуксимід. Який механізм протиепілептичної дії препарату забезпечить ефективне лікування?
А. Інгібування ГАМК-ергічних процесів В. Активація глутаматних рецепторів
С. Блокада ГАМК_A-рецепторів D. Інгібування кальцієвих Т-каналів
Е. Активації кальцієвих каналів
11. Пацієнт 65-ти років відмітив покращення сексуальності і відродження потягу до жінки. Він лікується від «синдрому рухливих ніг». Який лікарський засіб міг викликати таку стимуляцію лібідо?
А. Циклодол В. Селегілін С. Праміпексол D. Пропофол Е. Паркопан
12. При розвитку деменції у хворих на Альцгеймера порушується пам'ять, змінюється психіка в бік дратівливості, агресивності з періодичною апатичністю. В патогенезі стану виявились патологічні білкові утворення всередині нейронів (тільця Леві), які блокують нейротрансмісію. Який лікарський засіб буде підтримувати нейросистему вибірково в головному мозку?
А. Діпіроксим В. Толперизон С. Діазепам D. Тригексифенідил Е. Донепезил
13. По патогенезу хвороби Паркінсона призначається ліводопа. За яким ефектом це призначення обгрунтоване?
А. Психостимулюючий В. Снодійний С. Зменшення сечовипускань
D. Зменшення тремору Е. Зменшення блювоти
14. Для нормалізації психічних функцій – покращення пам'яті, зменшення втомлюваності та депресивності, які розвинулись на фоні гіпертонічної хвороби, призначили мемантину гідрохлорид. Який механізм дії цього препарату забезпечить ефективну профілактику стану?
А. Інгібування дофаміндекарбоксилази В. Інгібування NMDA-рецепторів
С. Індукція ГАМК_A-рецепторів D. Селективна індукція D3-рецепторів
Е. Індукція NMDA-рецепторів
15. У чоловіка 38 років триває важкий стрес. Враховуючи що він епілептик і зараз дуже погано спить, лікар призначив фенобарбітал для профілактики епілептичного стану. Який механізм клітинної дії препарату вказує на правильний вибір допомоги?
А. Збільшення ГАМК шляхом інгібування трансамінази
В. Збільшення частоти відкриття хлорних каналів
С. Інгібування дофамінрецепторів
D. Блокада натрієвих каналів в нейронах
Е. Подовження часу відкриття хлорних каналів
16. Які засоби можна використовувати для попередження малих нападів епілепсії?
А. Фенобарбітал В. Етосуксимід С. Натрію бромід D. Добутамін Е. Донорміл

Змістовний модуль № 3	Лікарські засоби, що впливають на функції центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби
Тема заняття № 16	Антидепресанти. Ноотропні препарати. Психотропні стимулятори та аналептики.

1. Актуальність теми: Широке впровадження в медичну практику препаратів даної групи розпочалося з середини 20-го століття. Психотропні засоби – це препарати здатні впливати на вищу психічну сферу людини. Вони знаходять широке застосування при лікуванні психічних захворювань, а також невротичних та психозоподібних розладів, що супроводжуються напругою, страхом, тривогою, депресією, якими щорічно страждають мільйони. Сюди належать лікарські засоби загальнотонізуючої дії, що підвищують неспецифічний опір організму до шкідливого впливу різних екзогенних та ендогенних факторів (хвороб, робіт на півночі, у тропіках, спорту, космосу), стимулюють захисні сили організму при захворюваннях інфекційної та неінфекційної природи.

Психостимулятори зменшують стомлення, сонливість, підвищують розумову і фізичну працездатність. Аналептики діють практично на всіх рівнях ЦНС, проте кожний з препаратів характеризується більш вираженою тропністю відносно певних відділів ЦНС. Бемегрид, кордіамін, етимізол, камфора роблять переважний вплив на центри довгастого мозку, стрихнін – на спинний мозок, кофеїн же діє і як психостимулятор і як аналептик – на кору головного мозку. Найбільший інтерес представляє стимулюючий вплив аналептиків на життєво важливі центри довгастого мозку – дихальний і судиноруховий, що особливо чітко виявляється при їх пригніченні.

2. Конкретні цілі:

1. Проаналізувати фармакологічну характеристику антидепресантів.
2. Класифікувати антидепресанти, ноотропні препарати за механізмом дії та хімічною будовою.
3. Пояснити особливості фармакодинаміки інгібіторів захоплення моноамінів невронами невібіркової та вибіркової дії; порівняльну характеристику інгібіторів моноаміноксидази (МАО) невібіркової та незворотної і інгібіторів МАО вибіркової та зворотної дії.
4. Узагальнити і проаналізувати основні шляхи фармакологічної корекції зниження або пригнічення функції ЦНС.
5. Узагальнити і проаналізувати фармакологічну характеристику психотропних стимуляторів і аналептиків, пояснити механізми дії.
6. Інтерпретувати показання до призначення з врахуванням особливостей порівняльної дії препаратів та взаємозамінність, швидкість розвитку лікувального ефекту та принципи відміни препаратів;
7. Винести судження про можливі побічні ефекти антидепресантів, ноотропних препаратів, психотропних стимуляторів і аналептиків з метою їх запобігання.
8. Проаналізувати фармакологічну характеристику ноотропів, засобів, що впливають на мозковий кровообіг і для лікування мігрені, пояснити їх механізми дії.
9. Інтерпретувати показання до призначення ноотропів, засобів, що впливають на мозковий кровообіг і для лікування мігрені відповідно до знань фармакодинаміки.
10. Узагальнити та проаналізувати фармакологічну характеристику адаптогенів (загальнотонізуючих засобів), джерел їх одержання (з рослин та тварин).
11. Оцінювати співвідношення користь / ризик при застосуванні антидепресантів, ноотропів, адаптогенів, психотропних стимуляторів і аналептиків.
12. Знати алгоритм надання допомоги пацієнтам при гострому отруєнні кофеїном і аналептиками.
13. Виписати рецепти на препарати антидепресантів, ноотропні лікарські засоби, адаптогени, психотропні стимулятори і аналептики та провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів
2. Нормальна анатомія	Застосовувати знання локалізації дофаміно-, адрено- та серотонінергічних рецепторів у структурах головного мозку
3. Нормальна фізіологія	Описувати міжнейронну передачу і функціональну роль центральних дофаміно-, адрено- та серотонінергічних рецепторів, гіпофіз-адреналової системи; знати типи рецепторів ЦНС (холіно-, адрено-, дофамін-, серо-тонін-, NMDA, AMPA/ кайнатних, ГАМК-, гліцинових, оплатних та ін.).
4. Біологічна хімія	Застосовувати знання про обмін біогенних амінів, роль ферменту MAO в їх метаболізмі; про метаболізм головного мозку, медіатори, що беруть участь в міжнейронній передачі збудження (норадреналін, ацетилхолін, дофамін, серотонін, ГАМК, гліцин, глутамат, аспартат, гістамін), внутрішньоклітинних месенджерів (цАМФ, цГМФ, Ca ²⁺ та ін.).

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Антидепресанти	Лікарські засоби, що здатні усувати стан депресії - психічного розладу, який характеризується пригніченим настроєм, відчуттям туги, страху, байдужості, безнадійністю тощо, і виводити людину з цього стану.
2. Ноотропні засоби	Препарати, що поліпшують когнітивні функції, пам'ять і що підвищують стійкість мозку до несприятливих впливів.
3. Психостимулятори	Засоби, які підвищують фізичну і розумову працездатність, настрій, зменшують стомлення, потребу в їжі.
4. Психодислептики	Засоби, що збуджують ЦНС і викликають значні розлади психіки з маренням, галюцинаціями, втратою контролю над собою (дієтиламід лізергінової кислоти (ДЛК-25, ЛСД-25), мексалін, псілоцибин, препарати індійських конопель (план, маріхуана, гашиш), що викликають токсикоманію.
5. Амфетаміни	Фенамін як сильний психостимулятор викликає психічну і фізичну залежність, є забороненим допінгом.
6. Аналептики	Лікарські засоби, що стимулюють кору головного мозку (кофеїн), життєво важливі центри довгастого мозку (дихальний і судино-руховий)(кордіамін, камфора, етімізол і ін.), спинний мозок (стрихнін) при їх пригніченні.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
АНТИДЕПРЕСАНТИ			
1.	Імізін(Іміпрамін, Меліпрамін) Imizinum	Табл. 0,025г, в обол. Амп. 1,25% 2 мл	Усередину 0,075-0,1 г на добу Внутрішньом'язово 0,025 г
2.	Амітриптиліну maleas Amitriptylinum maleas	Драже 0,025 г Амп. 1 % 2 мл (20 мг)	Усередину 0,05-0,075 г в день У м'язи або вену(повільно) 0,025-0,04 г
3.	Венлафаксин Venlafaxinum	Табл. 0,075г	Усередину 0,075 г раз на добу
4.	Ніаламід Nialamidum	Табл. (драже) 0,025 г	Усередину 0,05-0,075 г на добу (зранку і вдень)
5.	Флуоксетин Fluoxetinum	Капс. 0,02 г	Усередину 0,02 г 3 рази на добу
6.	Сальбутиамін Sulbutiaminum	Табл. 0,2 г	Усередину по 2-3 таблетки вранці та в обід
7.	Сертралін (Асентра) Sertralinum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,05 г вранці або увечері

8.	Піразидол Pyrazidol	Табл. 0,025 і 0,05 г	Усередину 0,025- 0,05 г 3 рази на добу
НООТРОПНІ ЗАСОБИ			
1.	Аміналон Aminalonum	Табл. 0,25 г	Усередину 0,25 г 3 рази на день
2.	Пірацетам (Ноотропіл) Pyracetam	Табл. 0,2 і 0,4 г Капс. 0,4 г Амп. 20% 5 мл	Усередину 0,4 г 3 рази на день в першій половині дня (до їди) У м'язи або вену 5 мл раз на добу
3.	Кавінтон (Вінпоцетин) Cavinton	Табл. 0,005 г Амп. 0,5% 2 мл	Усередину 0,005 г 3 рази на день Довенно краплинно 10-20 мг раз на добу
4.	Ніцерголін (Серміон) Nicergoline	Табл. 0,01 і 0,03 г	Усередину 0,01 г 3 рази на день, курсом до 2-3 місяців
5.	Пентоксифілін (Трентал) Pentoxiphylline	Табл. 0,1 г Амп. 2% 5 мл	Усередину 0,2 г 3 рази на день 2 тижні Довенно краплинно 0,1 г в 200 мл ізотонічного розчину натрію хлориду
6.	Німодипін Nimodipinum	Табл. 0,03 г	Усередину 0,03 г кожні 4 години
ПСИХОТРОПНІ СТИМУЛЯТОРИ			
1.	Кофеїн-бензоат натрію Coffeinum-natrii benzoas	Табл. 0,1 і 0,2 г Амп. 10% 1 мл	Усередину 0,1-0,2 г 2-3 рази на день Під шкіру 1 мл
2.	Сиднокарб Sydnocarbum	Табл. 0,01 г	Усередину 0,005 г 1-2 рази в першій половині дня до їди
3.	Меридил Meridilum	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г вранці
АНАЛЕПТИКИ			
1.	Кордіамін (Нікетамід) Cordiaminum	Амп. 1 і 2 мл Флак. 15 мл	Під шкіру, у вену, м'язи 1-2 мл Усередину 15-40 крапель
2.	Камфора Camphora	Амп. 20% 1 і 2 мл (олійний розчин)	Під шкіру 1-5 мл 1-3 рази на день, підігрівши розчин
3.	Сульфокамфокаїн Sulfocamphocainum	Амп. 10% 2 мл	Під шкіру, у м'язи, вену 2 мл
4.	Бемегрид Bemegridum	Амп. 0,5% 10 мл	У вену поволі 5-10 мл
5.	Етимізол Aethimizolum	Табл. 0,1 г Амп. 1% і 1,5% 3 і 5 мл	Усередину 0,1 г 3 рази на день У м'язи 2 мл 2 рази на день; у вену поволі 0,6-1 мг/кг маси тіла хворого
6.	Стрихніну нітрат Strychnini nitras	Порошок Амп. 0,1% 1 мл	Усередину 0,0005 г Під шкіру 0,0005-0,001 г

4.2. Теоретичні питання до заняття:

- Класифікація антидепресантів за механізмом дії та хімічною будовою (**амітриптилін, флуоксетин, венлафаксин, сертралін, сальбутиамін, міртазапін, імізін, мапротилін, піразидол, ніаламід**). Фармакологічна характеристика антидепресантів. Побічні ефекти антидепресантів.
- Ноотропні лікарські засоби. Класифікація ноотропних засобів. Можливі механізми дії, показання до застосування.
- Фармакологічна характеристика та порівняння препаратів **пірацетаму, аміналону, вінпоцетину, ніцерголіну (серміон), пентоксифіліну (трентал), амінофенілмасляної к-ти, Гінкго Білоба, кавінтону, цинаризину, пікамілону, німодипіну, мексидолу, гопантенової к-ти**.
- Психотропні засоби збуджувальної дії. Загальна характеристика групи психостимуляторів. Фармакокінетика та фармакодинаміка **кофеїн-бензоату натрію**. Показання до застосування.
- Поняття про психодислептики та амфетаміни. Формування залежності, соціальне значення. Лікарські засоби, що призводять до виникнення залежності, нарко- та токсикоманії.

6. Аналептики. Класифікація аналептиків та фармакологічна характеристика **нікетаміду** (кордіамін), **бемегриду**, **етимізолу**, **кофеїну цитрату**, **сульфокамфокаїну**, **камфори**, **цититону**, **лобеліну**. Показання до застосування.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову належність, показання до застосування, можливі ускладнення):*

1. **Амітриптилін** в драже та в ампулах
2. **Імізін** у таблетках
3. **Ніаламід** у драже
4. **Флуоксетин** у капсулах
5. **Сальбутамін**
6. **Венлафаксин**
7. **Піразидол** у таблетках
8. **Пірацетам** в ампулах та у таблетках
9. **Пентоксифілін** у драже та в ампулах
10. **Кофеїн-бензоат натрію** в ампулах
11. **Ніцерголін** у таблетках
12. **Німодипін** у таблетках
13. **Нікетамід** (Кордіамін) в ампулах та для прийому всередину
14. **Сульфокамфокаїн** (Сульфокамфорна кислота+Прокаїн) в ампулах
15. **Етимізол** в ампулах
16. **Стрихніну нітрат** в ампулах
17. **Бемегрид** в ампулах

4.3.2. *Практичні роботи, які виконуються на занятті:*

1. *Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:*

Препарати	Механізм дії	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Амітриптилін			
2. Ніаламід			
3. Флуоксетин			
4. Піразидол			
5. Німодипін			
6. Пірацетам			
7. Венлафаксин			
8. Кофеїн-бензоат натрію			
9. Нікетамід			
10. Сульфокамфокаїн			
11. Етимізол			
12. Бемегрид			
13. Стрихніну нітрат			
14. Сальбутамін			

2. *Виконати завдання: обрати лікарський препарат, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення:*

1. Препарат для лікування депресії, що поєднуються з підвищеною збудливістю ЦНС.
2. Препарат, що поєднує антидепресивний ефект із стимулюючою дією при депресивних станах з важкою загальмованістю ЦНС.
3. Препарат для лікування депресивних станів, який не має седативної і холінолітичної дії.
4. Засіб, що стимулює розумову діяльність (мислення, навчання, пам'ять) при її недостатності.
5. Засіб, що розширює судини, зменшує агрегацію тромбоцитів, поліпшує мікроциркуляцію. речовин.

3. Вирішити завдання:

«За фармпоказником обрати відповідний лікарський засіб (або засоби)»

Показник фармхарактеристики	Антидепресанти. Ноотропні препарати. Психотропні стимулятори. Аналептики
1. Для лікування ендогенної депресії ...	1. Пірацетам 2. Флуоксетин 3. Аміналону 4. Венлафаксин 5. Вінпоцетин 6. Етимізол 7. Екстракт елеутерококу рідкий 8. Пантокрин 9. Нікетамід 10. Ніцерголін 11. Цититон 12. Цинаризин 13. Сертралін 14. Сальбутиамін 15. Серміон 16. Пентоксифілін 17. Імізин 18. Кофеїн-бензоату натрію 19. Гопантена к-та 20. Трентал 21. Сульфокамфокаїн 22. Ніаламід 23. Пікамілон 24. Мексидол 25. БемеGRID 26. Амітриптилін 27. Бемітил 28. Кофеїну цитрат 29. Лобелін 30. Міртазапін 31. Кордіамін 32. Мапротилін 33. Карнітин 34. Настойка женьшеню 35. Піразидол 36. Кавінтон 37. Гінкго Білоба 38. Німодипін 39. Камфора 40. Н-ка лимоннику
2. Пристосує до важких фізичних навантажень...	
3. Антидепресивну терапію з суворим дієтичним обмеженням проводять...	
4. Після травми голови для профілактики дегенеративних уражень головного мозку ...	
5. Для прискорення рухливості кінцівки в період реабілітації ...	
6. На фоні хронічного гепатозу для профілактики імунodefіциту...	
7. Для купірування стресового нападу серцевої недостатності ...	
8. Купірування колаптоїдного стану у пацієнта під час болючої маніпуляції ...	
9. При порушенні пам'яті та розумової працездатності після перенесеної травми голови засіб для покращення метаболізму головного мозку...	
10. Для прискорення виходу з тіопенталового наркозу...	
11. Для боротьби з астеноневротичним синдромом...	

4. Провести експериментальну роботу та зробити висновки:

ДОСЛІД 1. Розчинність кофеїну та його солей.

У 2 пробірки помістити по 0,05 г кофеїну основи і кофеїн-бензоат натрію і додати по 2 мл води. Струсити пробірки і спостерігати за результатами. Зробити висновки.

ДОСЛІД 2. Встановити дію кофеїну на ритм серця людини.

У студентів-добровольців підрахувати пульс до і через 10, 15, 20, 30 хв. після прийому 0,05-0,1 г кофеїну. Зробити висновки.

ДОСЛІД 3. Розчинність камфори.

У 3 пробірки внести по 0,1 г камфори кристалічної і додати по 1-2 мл води, спирту та олії. Відмітити результат і зробити висновки для практичної медицини.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблицю №1 „Характеристика антидепресантів, ноотропів, адаптогенів”

Препарати	Основні центральні ефекти	Вплив на адренергічні, серотонінергічні механізми в ЦНС. Активність MAO	Характерні побічні ефекти
1. Амітриптилін 2. Імізин 3. Флуоксетин 4. Ніаламід 5. Піразидол			

Таблицю №2 "Фармакологічні ефекти ноотропних засобів" (визначити "+" або "-")

Ефекти	Терапевтична дія	Ноотропні препарати
--------	------------------	---------------------

		Пірацетам	Фенібут	Аміналон
Ноотропний	Вплив на затримку розвитку, порушення кіркових функцій			
Мнемотропний	Вплив на спомин і навчання			
Седативний, транквілізуючий	Вплив на роздратованість, емоційну слабкість			
Психостимулюючий	Вплив на апатію, млявість,			
Антигіпоксичний	Постішемичні стани (ішемичний інсульт)			

Таблицю №3 "Фармакологічні ефекти психостимуляторів" (відзначити "+" чи "-")

Ефекти	Препарати			
	Кофеїн	Фенамін	Сиднокарб	Меридил
1. Психостимулюючий, антиінсомнічний				
2. Анорексигенний				
3. Аналептичний				
4. Симпатоміметичний				
5. Діуретичний				
6. Лекоманія (вказати який тип)				
7. Гіперацидний				

Таблицю №4 "Класифікація аналептиків залежно від переважного впливу на різні відділи ЦНС", вказати препарати, відповідно до класифікації

Класифікація аналептиків залежно від переважного впливу на різні відділи ЦНС		
Кора головного мозку	Довгастий мозок	Спинний мозок

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Належить до трициклічних антидепресантів невибіркової дії, що пригнічують захоплення невронами моноамінів. Антидепресивні властивості поєднуються із слабким седативним ефектом, а при деяких станах – і психостимулюючим впливом; має периферичний М-холіноблокуючий вплив.

А) Визначити препарат, вказати особливості фармакокінетики.

Б) Пояснити принципи лікування, взаємодію з іншими препаратами.

Задача 2. Належить до інгібіторів МАО невибіркової і незворотної дії, є антагоністом резерпіну, має тимоерективний вплив на функцію ЦНС, може викликати ейфорію, інсомнію.

А) Визначити препарат. Б) Пояснити механізм його антагоністичної дії з резерпіном.

В) Обґрунтувати можливість побічної дії при харчуванні сиром, вживанні кави та шоколаду.

Задача 3. Підвищує розумову і фізичну працездатність при стомленні. Знижує апетит. Підвищує збудливість дихального центру. Викликає звуження периферичних судин, підвищення артеріального тиску. При тривалому застосуванні кумулює, розвивається звикання до нього і лікарська залежність (психічна і фізична).

А) Визначити речовину. Б) Пояснити механізм дії.

Задача 4. Алкалоїд, похідний ксантину. Поєднує в собі властивості психостимулятора й аналептика. На серцево-судинну систему впливає по-різному. Тонізує судини мозку, зменшує набряк мозкових оболонок, входить до складу комбінованих таблеток від головного болю та мігрені. Підвищує секрецію шлункового соку, діурез і основний обмін.

А) Визначити препарат. Б) Пояснити механізм дії.

Задача 5. Стимулюють переважно центри довгастого мозку (дихальний і судиноруховий). У великих дозах порушують рухові зони кори великих півкуль мозку. Їх механізм дії пов'язаний з поліпшенням міжнейронної передачі. Збільшують частоту та глибину дихання, легеневу

вентиляцію і газообмін, вміст кисню і знижують вуглекислоту в крові, посилюють кровообіг. Застосовують їх при отруєнні засобами для наркозу, снодійними та етиловим спиртом.

А) Визначити групову належність препаратів.

Б) Перерахувати які препарати відносяться відповідно до класифікації.

Задача 6. Алкалоїд, що кумулює в організмі. Має пряму збудливу дію на кіркові аналізатори органів чуття, центри довгастого і особливо центри спинного мозку. Під його впливом загострюються всі види чутливості, підвищується тонус скелетних і гладких м'язів. При отруєнні викликає судом аж до опістотонуса.

А) Визначити препарат.

Б) Вказати заходи допомоги при отруєнні.

Задача 7. Визначити речовини А і Б за основними фармакологічними ефектами.

А – психотонік, похідний фенілалкіламіну, підвищує АТ, викликає лікарську залежність.

Б – володіє психостимулюючим ефектом, похідне сидноніміну, АТ не підвищує, на серцево-судинну систему практично не впливає, лікарської залежності не викликає.

А) Вказати препарати. Б) Перерахувати показання до призначення для препарату Б.

В. Тести для самоконтролю:

1. У дитини 9 років виявлено зниження інтелектуального розвитку, утруднення в навчанні. Застосування препаратів з якої групи психотропних засобів є доцільним у цьому випадку?

А. Ноотропи В. Антидепресанти С. Транквілізатори Д. Невролептики
Е. Адаптогени

2. Визначити основний ефект пірацетаму (Ноотропілу):

А. Збільшує потребу мозку в кисню В. Знижує інтеграційні процеси в головному мозку
С. Уповільнює синтез ГАМК в головному мозку Д. Покращує пам'ять і навчання
Е. Знижує стійкість до гіпоксії

3. Визначити препарат, показаний при зниженні розумової діяльності, пов'язаної з дегенеративними ураженнями головного мозку:

А. Пірацетам В. Амітриптилін С. Піразидол Д. Бемегрид Е. Бемітил

4. Лікар в реабілітаційному періоді інсульту призначив ноотропний препарат "Фезам", до складу якого входить пірацетам і цинаризин. Вказати протипоказання до його застосування.

А. Гіпотонія В. Пелагра С. Атеросклероз Д. Гепатит Е. Гіпоацидний гастрит

5. Який медіатор грає важливу роль в патогенезі мігрені?

А. Серотонін В. Дофамін С. Гістамін Д. Ацетилхолін Е. Норадреналін

6. Який з нижче перерахованих препаратів використовують для купірування нападу мігрені?

А. Німодіпін В. Пікамілон С. Пірацетам Д. Суматріптан Е. Амітриптилін

7. Хворому з порушеннями мозкового кровообігу, запамороченням і вестибулярними розладами призначили препарат. Який це засіб, якщо він є блокатором кальцієвих каналів L-типу?

А. Цинаризин В. Вінпоцетин С. Папаверин Д. Дібазол Е. Пентоксифілін

8. У пацієнта з хронічним алкоголізмом порушення когнітивних функцій і сну. Лікар призначив йому ноотропний препарат. Який це препарат, якщо він уводиться сублінгвально?

А. Гліцин В. Пірацетам С. Пікамілон Д. Аміналон Е. Піридітол

9. У хворого 55 років дисциркуляторна енцефалопатія із зниженням пам'яті, концентрації уваги. Пацієнт відзначає підвищену дратівливість, тривогу. Який ноотропний препарат з транквілізуючими властивостями необхідно рекомендувати пацієнту?

А. Фенібут (ноофен) В. Пірацетам С. Аміналон Д. Пікамілон Е. Пантогам

10. В неврологічне відділення госпіталізований хворий з скаргами на погіршення пам'яті і розумової працездатності після перенесеної травми голови. Який лікарський засіб можна рекомендувати для поліпшення метаболізму в тканинах головного мозку?

А. Пантогам В. Мерідил С. Сиднокарб Д. Кофеїн-бензоат натрію Е. Анальгін

11. Хворий 32 років тривалий час лікувався у лікарні з приводу хронічного гепатиту. На даний час він скаржиться на слабкість, в'ялість, швидку стомлюваність, гіпотензію і зниження імунітету. Який препарат можна призначити хворому з метою покращення самопочуття?

А. Настойку валеріани В. Настойку півонії С. Натрію бромід
Д. Мікстуру Павлова Е. Настойку женьшеню

12. Хворому з депресивним синдромом лікар призначив препарат, наголосивши на необхідності виключити з раціону харчові продукти, що містять тирамін (сир, пиво, копченості тощо). Проте через деякий час хворий став порушувати дієту і в нього виник гіпертензивний криз. Який препарат було призначено хворому

А. Імізін В. Сиднокарб С. Ніаламід D. Амітриптилін Е. Меридил

13. Каретою швидкої допомоги в лікарню доставили хворого, який в стані важкої депресії намагався покінчити життя самогубством. Діагноз: депресивний психоз. Препарати якої фармакологічної групи необхідно призначити для лікування хворого?

А. Снодійні В. Седативні С. Антидепресанти D. Анксиолітики Е. Аналептики

14. Хворий переніс інсульт. Який з наведених препаратів слід включити до комплексної терапії з метою покращення кровообігу та метаболізму головного мозку?

А. Амітриптилін В. Седуксен С. Феназепам D. Пірацетам Е. Камфора

15. У чоловіка 36 років з черепно-мозковою травмою дихання слабке, пульс нитковидний, рефлексів відсутні. Який шлях введення пірацетама найбільш доцільний у даному випадку?

А. Внутрішньовенний В. Ректальний С. Підшкірний D. Пероральний
Е. Інгаляційний

16. Хворому з маніакально-депресивним синдромом в стадії депресії, який скаржився на відчуття тривоги, жаху, був призначений антидепресант із супутнім психоседативним ефектом. Який це був препарат?

А. Амітриптилін В. Меридил С. Іміпрамін D. Ніаламід Е. Флуоксетин

17. Хворий з старечою депресією і вираженою гипотензією призначили антидепресант вибіркової дії. Який це засіб, якщо він посилює пресорну дію катехоламінів (норадреналіну)?

А. Амітриптилін В. Мапротилін С. Меліпрамін D. Ніаламід Е. Флуоксетин

18. Пацієнт з депресією тривалий час лікується і почав скаржитись на діарею, м'язову ригідність, гіпертермію, виражену гіпотонію. Лікар встановив розвиток серотонінового синдрому. Який засіб міг викликати цей синдром?

А. Пірацетам В. Фторфеназин С. Флуоксетин D. Мапротилін Е. Піразидол

19. Хворому з депресивним синдромом призначили ніаламід. Який харчовий продукт необхідно виключити з раціону на час терапії, щоб зменшити ймовірність розвитку побічних ефектів?

А. Сири В. Яблука С. Картоплю D. Капусту Е. Молоко

20. Після перенесеного інсульту призначили засіб, який за рахунок адреноблокуючої дії покращує мозковий кровообіг. Визначити цей препарат.

А. Ноотропіл В. Цинаризин С. Трентал D. Кавінтон Е. Ніцерголін

21. Якій групі препаратів, стимуляторам ЦНС, характерний тираміновий (сирний) синдром?

А. Антидепресанти - інгібітори МАО
В. Антидепресанти – інгібітори зворотного нейронального захоплення моноамінів
С. Ноотропні препарати D. Аналептики Е. Адаптогени

22. До невропатолога звернувся хворий зі скаргами на головний біль, погіршення пам'яті, швидку втомлюваність. Лікар призначив пірацетам. До якої групи ліків належить цей засіб?

А. Нейрометаболичні церебропротектори В. Рефлекторні аналептики
С. Анксиолітичні засоби D. Серотонінергічні антидепресанти Е. Психомоторні стимулятори

23. У дитини 9 років виявлено зниження інтелектуального розвитку, утруднення в навчанні. Застосування препаратів з якої групи психотропних засобів є найдоцільнішим в даному випадку?

А. Невролептики В. Антидепресанти С. Транквілізатори D. Ноотропи Е. Адаптогени

24. Визначити лікарський засіб, що забезпечить покращення якості життя та працездатності космонавтів при польоті в космос?

А. Настойка женьшеню В. Сиднокарб С. Кофеїн D. Пірацетам Е. Настойка валеріани

25. Хворому з депресивним синдромом лікар призначив препарат, наголосивши на необхідності виключити з раціону харчові продукти, що містять тирамін (сир, пиво, копченості і т.п.). Проте хворий порушив дієту і в нього виник гіпертензивний криз. Який препарат приймався?

А. Імізін В. Амітриптилін С. Піразидол D. Сиднокарб Е. Ніаламід

26. Для підвищення результатів спортсмену рекомендували застосувати препарат, який містить у собі карнітин. Який процес в найбільшому ступені активується карнітином?

А. Тканинне дихання В. Транспорт жирних кислот до мітохондрій

- С. Синтез ліпідів D. Синтез кетонових тіл Е. Синтез стероїдних гормонів
27. *Відзначити препарат, показаний при зниженні розумової діяльності, пов'язаної з дегенеративними ураженнями головного мозку:*
А. Бемеґрид В. Амітріптілін С. Піразідол D. Пірацетам Е. Бемітил
28. *Після зняття гіпсової лангетти призначили засіб тваринного походження для покращення м'язового тонусу. Визначити його.*
А. Пантокрин В. Пірацетам С. Бемітил D. Піразідол Е. Бемеґрид
29. *Лікар зупинив практиканта, який хотів увести камфору довенно і запропонував цим шляхом увести засіб, близький до камфори за структурою. Визначити, що запропонував лікар.*
А. Кордіамін В. Бемеґрид С. Камфора D. Сульфокамфокаїн Е. Лобелін
30. *У пацієнта з тяжкою черепно-мозковою травмою розвинувся больовий шок з пригніченням дихання та зниженням артеріального тиску. Вказати засіб першої допомоги?*
А. Морфін В. Кетамін С. Кордіамін D. Корглікон Е. Фентаніл
31. *За рахунок яких продуктів клітинного метаболізму кофеїн, близький до них за хімічною будовою, буде викликати ноотропні ефекти?*
А. Молочної кислоти В. Ацетоксусної кислоти
С. Сечової кислоти D. Бензойної кислоти Е. Параамінобензойної кислоти
32. *Для підвищення розумової та фізичної працездатності, зменшення стомлення і сонливості, покращення настрою приймався сиднокарб. З яким механізмом дії пов'язані ці ефекти?*
А. Пуринергічним В. ГАМК-ергічним С. Адреноміметичним
D. Іміпрамінергічним Е. Холінергічним
33. *При наданні допомоги непритомному хворому лікар скористався засобом, хімічна структура якого нагадує нікотинову кислоту. Вказати цей засіб.*
А. Етимізол В. Камфора С. Кофеїн D. Кордіамін Е. Бемеґрид
34. *В жінки, яка хотіла покінчити життя самогубством, виявили ендогенну депресію. Який препарат найдоцільніше призначити хворій для проведення курсу лікування?*
А. Амітриптилін В. Пантокрин С. Пірацетам D. Кофеїн Е. Сиднокарб

Змістовний модуль № 3	Лікарські засоби, що впливають на функції центральної нервової системи. Психотропні лікарські засоби
Тема, що не входить до плану аудиторних занять	Фармакологія адаптогенів

1. Актуальність теми: Широке впровадження в медичну практику препаратів даної групи розпочалося з середини 20-го століття. Психотропні засоби – це препарати здатні впливати на вищу психічну сферу людини. Вони знаходять широке застосування при лікуванні психічних захворювань, а також невротичних та психозоподібних розладів, що супроводжуються напругою, страхом, тривогою, депресією, якими щорічно страждають мільйони. Сюди належать лікарські засоби загальнотонізуючої дії, що підвищують неспецифічний опір організму до шкідливого впливу різних екзогенних та ендогенних факторів (хвороб, робіт на півночі, у тропіках, спорту, космосу), стимулюють захисні сили організму при захворюваннях інфекційної та неінфекційної природи.

Психостимулятори зменшують стомлення, сонливість, підвищують розумову і фізичну працездатність. Аналептики діють практично на всіх рівнях ЦНС, проте кожний з препаратів характеризується більш вираженою тропністю відносно певних відділів ЦНС. БемеGRID, кордіамін, етимізол, камфора роблять переважний вплив на центри довгастого мозку, стрихнін – на спинний мозок, кофеїн же діє і як психостимулятор і як аналептик – на кору головного мозку. Найбільший інтерес представляє стимулюючий вплив аналептиків на життєво важливі центри довгастого мозку – дихальний і судиноруховий, що особливо чітко виявляється при їх пригнібленні.

2. Конкретні цілі:

1. Проаналізувати фармакологічну характеристику адаптогенів.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів
2. Нормальна анатомія	Застосовувати знання локалізації дофаміно-, адрено- та серотонінергічних рецепторів у структурах головного мозку
3. Нормальна фізіологія	Описувати міжнейронну передачу і функціональну роль центральних дофаміно-, адрено- та серотонінорецепторів, гіпофіз-адреналової системи; знати типи рецепторів ЦНС (холіно-, адрено-, дофамін-, серо-тонін-, NMDA, AMPA/ кайнатних, ГАМК-, гліцинових, оплатних та ін.).
4. Біологічна хімія	Застосовувати знання про обмін біогенних амінів, роль ферменту MAO в їх метаболізмі; про метаболізм головного мозку, медіатори, що беруть участь в міжнейронній передачі збудження (норадреналін, ацетилхолін, дофамін, серотонін, ГАМК, гліцин, глутамат, аспартат, гістамін), внутрішньоклітинних месенджерів (цАМФ, цГМФ, Ca ²⁺ та ін.).

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Адаптогени (загальнотонізуючі)	Препарати переважно рослинного і тваринного походження, які забезпечують тонізуючу дію на ЦНС і функцію організму в цілому, підвищують опірність організму до шкідливих факторів фізичної, хімічної і біологічної природи, забезпечують адаптацію до змін умов навколишнього середовища.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
АДАПТОГЕНИ			
1.	Настойка лимоннику Tinctura Schisandrae	Флак. 50 мл	Усередину 20-25 крап. 2-3 рази на день до їди
2.	Настойка женьшеню Tinctura Ginseng	Флак. 50 мл	Усередину 25 крап. 3 рази на день до їди
3.	Екстракт елеутерококу рідкий / Extractum Eleutherococci fl.	Флак. 50 мл	Усередину 30-50 крап. 3 рази на день
4.	Пантокрин Pantocrinum	Флак. 30 і 50 мл Амп. 1 мл Табл. 0,15г	Усередину 25-40 крап. Під шкіру (у м'язи) 1-2 мл на день Усередину 0,15-0,3 г 2-3 рази на день

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Адаптогени. Класифікація та фармакологічна характеристика адаптогенів рослинного і тваринного походження (**настойка женьшеню, настойка лимоннику, екстракт елеутерококу рідкий, екстракт левзеї рідкий, пантокрин (цигапан), бемітил, карнітин**).

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову належність, показання до застосування, можливі ускладнення):*

1. Настоянка женьшеню
2. Рідкий екстракт елеутерококу
3. Пантокрин для ін'єкцій

4.3.2. *Практичні роботи, які виконуються на занятті:*

1. *Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:*

Препарати	Механізм дії	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Пантокрин			
2. Рідкий екстракт елеутерококу			

Методичні вказівки підготували:

доц...,к.мед.н._____ Шакіна (Колот) Е.Г.

доц...,к.мед.н._____ Сидоренко А.Г.

ГРАФИ ЛОГІЧНИХ СТРУКТУР ТЕМ.

МІСЦЕВОАНЕСТЕЗУЮЧІ ЗАСОБИ

За хімічною структурою	
Складні ефіри	
прокаїн (новокаїн), кокаїн, тетракаїн (дикаїн), бензокаїн (анестезин)	Ці місцеві анестетики швидко руйнуються ферментами естеразами в тканинах і крові, тому діють нетривало (до 30хв – 1год)
Аміди	
тримекаїн, лідокаїн (ксилокаїн, ксикаїн), бумекаїн (піромекаїн), мепівакаїн (менівастезин, скандонест), артикаїн (ультракаїн, септонест), бупівакаїн (маркаїн)	Ці місцеві анестетики біотрансформують в печінці, повільно інактивуються, діють тривало (до 2-6 год)
За тривалістю дії	
1. Короткої дії (30-50 хв)	прокаїн (новокаїн)
2. Середньої тривалості (45-90 хв)	лідокаїн, тримекаїн, мепівакаїн, ультракаїн
3. Тривалої дії (90 хв та більше)	бупівакаїн

ІНГАЛЯЦІЙНІ НАРКОЗНІ ЗАСОБИ

Керований наркоз

Механізм дії Ліпідорозчинність в мембранах нейронів порушує синаптичну передачу в ЦНС

Класифікація за фізико-хімічними ознаками

	Рідини					Гази	
	ЕФІР ДЛЯ НАРКОЗУ					АЗОТУ ЗАКИС ЦИКЛОПРОПАН	
	Галоїдвміщуючі засоби						
	ЕФІР	ФТОРОТАН	МЕТОКСИФЛУРАН (ІЗОФЛУРАН)	ХЛОРОФОРМ	ХЛОРЕТИЛ	АЗОТУ	ЗАКИС ЦИКЛОПРОПАН
Температура кипіння рідин	35 ⁰ С	51 ⁰ С	105 ⁰ С	62 ⁰ С	12 ⁰ С		
Сила наркозної дії	++	++++	++++	++++	+++	+-	++++
Стадія анальгезії	++	+	+++	+	-	++	+
Стадія збудження	++	-	++	-	-	+-	-
Показання до застосування	Самостійний наркоз Комбінований наркоз місцево підсушування тканин		Комбінований наркоз місцево при гематомі, забитті вивиху, зуді шкірі			Комбінований наркоз Знеболення	Самостійний вхідний наркоз пологів
Побічна дія	Бронхопневмонії Гіпертензія Гепатит		Аритмії Кровотеча Колапс Гепатит			Колапс Апноє	Гіпертензія Брадикардія

НЕІНГАЛЯЦІЙНІ НАРКОЗНІ ЗАСОБИ

Препарати	ТІОПЕНТАЛ-НАТРІЙ ГЕКСЕНАЛ ↓	КЕТАМІН (КАЛПСОЛ) ПРОПАНІДИД (СОМБРЕВІН) ↓	НАТРІЮ ОКСИБУТИРАТ ↓
Механізм дії	Барбітурергічні	Мемранотропні	ГАМК-ергічні
Сила наркозної дії	++++	+++	++
Стадія анальгезії	-	+	+
Стадія збудження	-	-	-
Показання до застосування	Вхідний, базисний наркоз, купірування рухового і психічного збудження	Самостійний наркоз в амбулаторних умовах	Вхідний базисний наркоз і знеболення пологів, гіпоксичний набряк мозку, снотворний засіб
Побічна дія	Пригнічення дихання Ларінгоспазм, Флебіти Нудота	Апноє Алергія Флебіти	Блювота, Психофізичне збудження Брадикардія

НАРКОТИЧНІ АНАЛЬГЕТИКИ

Класифікація	Природні та напівсинтетичні		Синтетичні	
Препарати	1.МОРФІНУ ГІДРОХЛОРИД 2.КОДЕІН 3. ОМНОПОН		4.ПРОМЕДОЛ 6.ПЕНТАЗОЦИН 8. НАЛБУФІН	5.ФЕНТАНІЛ 7.БУТОРФАНОЛ 9.БУПРЕНОРФІН
Механізм дії	Зв'язування з опіатними рецепторами ЦНС: m(мю) – 1-5,6,7,9 , k(каппа) – 1,3,4,5,6,7,8 , δ(сігма)- 1, d(дельта) - 5 приводить до пригнічення виділення альгогенів на всьому шляху проходження больових імпульсів. Пригнічуються вставні нейрони спинного мозку, ретикулярна формація, таламічні центри - опіатергічний			
Фармакологічні ефекти	Пригнічуючий вплив на центри Больові Кашльові Блювотний Дихання		Збуджуючий вплив на центри Блукаючого нерва Окорухового нерва (брадикардія) (міоз)	
Показання до застосування	Сильний біль (травматичний, інфарктний, онко-) – 1-9 Сильний кашель (при кавернозному туберкульозі, після операцій, коклюші) - 2 Нейролептанальгезія - 5 Діагностика наркоманії - 6 Знеболювання пологів – 4 Біль з кольками - 3			
Антидот при отруєнні	→ НАЛОКСОН			

НЕНАРКОТИЧНІ АНАЛЬГЕТИКИ

Класифікація	Саліцилової к-ти	Піразолону	Аніліну	Індоли	Інш.кислот
Препарати	Na САЛІЦИЛАТ АЦЕТИЛСАЛІЦИЛОВА К-ТА САЛЦИЛАМІД	АНАЛЬГІН БУТАДІОН	ПАРАЦЕТАМОЛ ↓ ІНДОМЕТАЦИН	ОРТОФЕН ДИКЛОФЕНАК-НАТРІЙ ПРОКСИКАМ МЕЛОКСИКАМ	↓

МЕТИЛСАЛІЦИЛАТ

ЦЕЛЕКОКСИБ

Механізм дії	Жарознижуючий (пригнічення центру теплопередачі)	Анальгезуючий Центральний: пригнічення передачі імпульсів у таламусі Периферичний: зменшення болю завдяки протизапальної дії	Протизапальний Зниження активності медіаторів запалення, зниження проникловості (інактивація гіалуронідази)
Фармакологічні ефекти	Протизапальна дія жарознижуюча, слабо анальгетична місцеподразнююча дія	Анальгетична, протизапальна, жарознижуюча → саліцилова кислота	Анальгетична Протизапальна, анальгетична
Показання до застосування	Захворювання ревматичні, м'язовий, суглобовий, головний біль, лихоманка	Захворювання ревматичні, артрит, головний біль, невралгія, міозит, зубний біль	Головний біль, мігрень, невралгія, міозит, зубний біль
Побічна дія	Подразнення слизової, нудота, блювання, ульцерогенна дія	Ульцерогенна дія агранулоцитоз Анафілактичний шок	Метгемоглобінемія, нефрит Ульцерогенна дія

ПРОТИСУДОМНІ ТА ПРОТИПАРКІНСОНІЧНІ ЗАСОБИ

Класифікація	Протиепілептичні	Препарати інш. фарм.груп	Протипаркінсонічні
Препарати	ДИФЕНІН КАРБАМАЗЕПІН ЕТОСУКСИМІД ВАЛЬПРОАТ НАТРІЮ (АЦЕДІПРОЛ) ЛАМОТРИДЖИН	ХЛОРАЛГІДРАТ ФЕНОБАРБІТАЛ МАГНІЮ СУЛЬФАТ ДІАЗЕПАМ БРОМІДИ	1. ЛІВОДОПА 2. МІДАНТАН 3. НАКОМ 4. ЦИКЛОДОЛ 5. ТРОПАЦИН, АМІЗИЛ
Механізм дії	Інгібують натрієво-калієві канали нейроцитів, активують ГАМК-ергічний вплив на ЦНС та осередки патоімпульсації	Підвищують процеси гальмування в корі головного мозку	Дофаміноміметичний (1,2,3) Холіноблокуючий (4,5)
Фармакологічні ефекти	Міорелаксуючий, протисудомний	Психо-седативний	Знижують акінезію, тремор, ригідність м'язів
Показання до застосування	Великі (grand mal) та малі (petit mal) напади епілепсії	Купірування нападів епілепсії та інших судомних станів	Лікування Паркінсонізму

СНОДІЙНІ ЗАСОБИ

похідні

Класифікація	барбітурової кислоти	бензодіазепіну	аліфатичної, гетероциклічної структури	інш.структур
Препарати	ФЕНОБАРБІТАЛ БАРБІТАЛ	НІТРАЗЕПАМ ФЕНАЗЕПАМ	ХЛОРАЛГІДРАТ БРОМІЗОВАЛ	ЗОПКЛОН ЗОЛПІДЕМ

БАРБАМІЛ ЕТАМІНАЛ-НАТРІЙ (НЕМБУТАЛ)

Механізм дії Взаємодія з рецепторами хлор-іоноформних комплексів нейроцитів ретикулярної формації, лімбічної системи, гіпокампу

барбітурат-Rp бенздіазепін-Rp ГАМК-Rp
призводить до відкриття «хлорних каналів», надходження хлору до нейроцитів і, тому деполяризація неможлива

Фармакологічні ефекти Снодійна, протисудомна, заспокійлива, потенціююча

Показання до застосування Безсоння, важкий невроз, судомні стани, премедикація перед наркозом, знеболенням

Побічна дія Нарколепсія Загальмованість М'язова розслабленість Толерантність
Кумуляція Толерантність
Отруєння Лекоманія
Порушення структури сну, депресія, лекоманія Зниження
ефективності інших препаратів (вони індуктори мікросомального окислення)

Антидот БЕМЕГРИД КОРДІАМІН

ПСИХОЛЕПТИКИ

Класифікація	1.Невролептики	2.Транквілізатори	3.Седативні
Препарати	АМІНАЗИН ТРИФТАЗИН ГАЛОПЕРИДОЛ ДРОПЕРИДОЛ	ХЛОЗЕПІД СИБАЗОН ФЕНАЗЕПАМ МЕПРОТАН ГІДАЗЕПАМ	НАТРІЮ БРОМІД КОРВАЛДІН ТРАВА МЕЛІСИ КОРІНЬ ВАЛЕРІАНИ ТРАВА СОБАЧОЇ КРОПИВИ

Механізм дії Пригнічують ретикулярну формацію, регулюють в мозку обмін катехоламінів Зменшують збудливість підкоркових структур (лімб, гіпокамп) Посилюють та локалізують процеси гальмування в корі головного мозку

Фармакологічна дія 1 - Антипсихотична, потенціююча, гіпотермічна, протиблювотна, адренолітична, протигістамінна, холінолітична, каталептогенна
2 – Психоседативна, (транквілізуюча), анксиолітична, антифобічна, потенціююча, Міорелаксуюча
3 – Седативна, заспокійлива, спазмолітична (препарати валеріани)

Показання до застосування Психози, манії, невролептанальгезія, сильна блювота, гіпертонія, алергія Неврози, тіки, гіперкінези, безсоння, атаралгезія, судоми Легкі невротичні стани, безсоння, емоційна гіпертензія

СТИМУЛЯТОРИ ЦНС

Класифікація	1.Антидепресанти	2.Ноотропи	3.Адаптогени	4. Аналептики	5.Психостимулятори
Препарати	НІАЛАМІД	ПІРАЦЕТАМ	НАСТОЙКА	КОРДІАМІН	КОФЕЇН-БЕНЗОАТ

ІМІЗИН	АМІНАЛОН	ЛІМОННИКА, БЕМЕГРИД	НАТРІЙ
АМІТРИПТИЛІН	ПІКАМІЛОН	ЖЕНЬШЕНЮ, КАМФОРА	СИДНОКАРБ
	НІЦЕРГОЛІН	ПАНТОКРИН	ЕТИМІЗОЛ
	ЦИНАРИЗИН	САПАРАЛ	СУЛЬФОКАМФОКАЇН

Механізм дії	1 - Стимулюють адренергічні процеси мозку, пригнічують МАО 2 - Стимулюють передачу збудження в ЦНС, покращують кровопостачання і енергетичні процеси мозку, стійкість до гіпоксії 3 - Стимулюють захисні механізми організму, створюють стан неспецифічної опірності організму 4 - Стимулюють центри дихання та судинно- руховий 5 - Підвищують розумову та фізичну активність			
Фармакологічні ефекти	Усувають депресію	Антигіпоксична дія Усувають порушення пам'яті і мозкового кровотоку	Стимулюють судинну систему, підвищують розумову та фізичну працездатність і резистентність організму до несприятливих факторів	
Показання до застосування	Депресії	Амнезія, гіпоксія, ЧМТ	Імунодефіцит, знесиленість	Асфіксія, кома шок, отруєння Депресії, сонливість