



ЗИГМУНД ФРОЙД УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНА

КАФЕДРА ПСИХОЛОГІЇ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою університету

Протокол № 10 від
«11» червня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПСИХОФАРМАКОЛОГІЯ

Освітній рівень: Другий (магістерський)

Галузь знань: С «Соціальні науки, журналістика, інформація та міжнародні відносини»

Спеціальність: С4 Психологія

Освітньо-професійна програма "Психологія"

Статус дисципліни: обов'язкова

Форма навчання: денна

<u>Форма навчання</u>	<u>Курс</u>	<u>Семестр</u>	<u>Лекції (год.)</u>	<u>Практичні (год.)</u>	<u>Самостійна робота студента (год.)</u>	<u>Разом (год.)</u>	<u>Залік (сем.)</u>
<u>Денна</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>30</u>	<u>10</u>	<u>80</u>	<u>120</u>	<u>2</u>

Робоча програма розроблена на основі освітньо-професійної програми підготовки магістрів галузі знань: С «Соціальні науки, журналістика, інформація та міжнародні відносини», Спеціальність С4 Психологія, затвердженої вченою радою ЗФУУ (протокол № 10 від «11» червня 2025 року).

Програму навчальної дисципліни розробив:

доктор фармацевтичних наук,
професор кафедри психології


(підпис)

Д. Іванченко

Робочу програму обговорено та затверджено на засіданні кафедри психології
Протокол № 9 від “21” травня 2025 року

Завідувач кафедри психології


(підпис)

І. Клименко

Гарант ОПП «Психологія»


(підпис)

М. Великодна

Пролонговано:

на 20__/20__ н.р. _____ (_____), “__” _____ 20__ р., протокол №__
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____), “__” _____ 20__ р., протокол №__
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____), “__” _____ 20__ р., протокол №__
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____), “__” _____ 20__ р., протокол №__
(підпис) (ПІБ)

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ОПП, ступень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	
Кількість кредитів - 4	Галузь знань: С «Соціальні науки, журналістика, інформація та міжнародні відносини»	Статус дисципліни Обов'язкова Мова навчання українська	
Модулів - 4	Спеціальність: С4 Психологія	Рік підготовки	
		1-й	
Змістових модулів - 3	Освітньо-професійна програма «Психологія»	Семестр	
Загальна кількість кредитів/годин - 4/120		1-й	
		Лекції (год.)	
	30		
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних - 2 год.;	Ступень вищої освіти - Магістр	Практичні(год.)	
		10	
		Самостійна робота(год.)	
		50	
		Всього	
		120	
		Вид контролю	
		Залік	

2.1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Психофармакологія» є забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців, які мають глибокі знання в галузі теорії та практики у сфері психофармакології, фахівців, які вміють проводити диференціально-діагностичну роботу в динаміці застосування лікарських препаратів, спрямованих на лікування пацієнтів з психічними порушеннями, які володіють навичками спільної роботи з медичним персоналом в аспекті поєднання методів психологічної корекції та психофармакотерапії.

2.2. Завдання вивчення дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни «Психофармакологія» є:

- сформулювати систему знань про теоретичні, біологічні та нейрохімічні основи дії психотропних засобів; уявлення про класифікації психотропних засобів та механізми їх дії, про можливості практичного застосування різних груп психотропних препаратів та ймовірні побічні ефекти;

- сформувати та розвинути вміння виявляти небажані ефекти при проведенні психофармакотерапії;
- сформувати здатність і готовність виявляти та аналізувати «симптоми-мішені» у стані хворого для цілеспрямованого використання психотропних препаратів та аналізувати психологічні ефекти, що супроводжують лікарську терапію.

2.3. Найменування компетентностей, формування яких забезпечує вивчення дисципліни.

ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК4. Уміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ФК6. Здатність ефективно взаємодіяти з колегами в моно- та мультидисциплінарних командах.

ФК13. Здатність розробляти та впроваджувати психотехнології супроводу професійної діяльності в різних сферах (освіта, бізнес, медицина, спорт тощо).

2.4. Передумови для вивчення дисципліни.

Психофармакологія як навчальна дисципліна:

а) базується на вивченні студентами загальної та диференційної психопатології, напрямків сучасної наукової та прикладної психотерапії, клінічної та медичної психології, клінічної психодіагностики, нейропсихології з основами нейродіагностики та нейрокорекції та інтегрується з цими дисциплінами;

б) закладає основи вивчення студентами пропедевтики психіатрії.

Для успішного засвоєння дисципліни студентам необхідно володіти знаннями з таких предметів:

Пререквізити: оскільки навчальна дисципліна викладається у першому семестрі першого року навчання пререквізитів немає.

Після завершення дисципліни «Психофармакологія» студенти зможуть застосовувати отримані знання у таких предметах та практиках:

Постреквізити:

- Клінічна психологія. Клінічна психодіагностика – використання знань про психофармакологічні засоби при діагностиці та терапії психічних розладів.
- Пропедевтика психіатрії – поглиблений аналіз медикаментозного лікування психічних розладів.
- Доказова практика в психології і психотерапії – оцінка ефективності фармакологічних втручань у психотерапії.
- Травмотерапія та кризове консультування – застосування психофармакологічних знань у роботі з посттравматичними розладами.
- Психологія та психотерапія в системі охорони здоров'я – інтеграція психофармакологічних аспектів у загальну практику охорони психічного здоров'я.

2.5. Результати навчання

ПРН6. Розробляти просвітницькі матеріали та освітні програми, впроваджувати їх, отримувати зворотній зв'язок, оцінювати якість.

ПРН13. Розробляти та реалізовувати психотехнології супроводу професійної діяльності, адаптуючи їх до потреб конкретних сфер (освіти, бізнесу, медицини, спорту тощо).

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Введення в психофармакологію.

Тема 1. Психофармакологія як наука. Історія використання ліків у психіатрії. Поняття про фармакогенетику.

Зміст психофармакології та її задачі. Основні етапи розвитку психофармакології. Розробка нових лікарських засобів. Зміст, основні проблеми і завдання фармакогенетики. Методи дослідження в фармакогенетиці. Фармакогенетичні ефекти і спадкові дефекти, їх класифікація. Роль генетичних факторів у реакції організму на ліки. Класифікація психофармакологічних засобів.

Тема 2. Принципи хімічної нейротрансмісії. Нейромедіатори: класифікація, біологічні ефекти, метаболізм.

Основи анатомії і фізіології ЦНС. Поняття про вищу нервову діяльність. Гіпоталамо-гіпофізарна система. Ендокринна система. Лімбічна система. Регуляція роботи ЦНС, передача інформації до ЦНС та можливі точки застосування впливу лікарських засобів. Нейромедіатори: класифікація, біологічні ефекти, метаболізм.

Тема 3. Основні питання фармакокінетики.

Шляхи введення лікарських препаратів. Всмоктування та розподіл лікарських речовин. Біотрансформація та виведення лікарських речовин. Дози лікарських препаратів.

Тема 4. Основні питання фармакодинаміки.

Механізм дії лікарських засобів. Поняття про рецептори. Класифікація рецепторів. Вторинні посередники передачі сигналів клітину: поняття, класифікація. Аденілатциклазна, гуанілатциклазна, фосфоінозитидна системи. Вплив на активність ферментів. Фізико-хімічна дія на мембрани клітин.

Змістовний модуль 2. Основні класи психотропних засобів.

Тема 5. Антипсихотики. Механізм дії нейролептиків, основні хімічні класи нейролептиків, атипові антипсихотики, побічні ефекти та ускладнення при лікуванні нейролептиками.

Загальна характеристика антипсихотиків. Класифікації нейролептиків. Механізм дії антипсихотичних засобів. Основні фармакологічні ефекти

нейролептиків. Антипсихотики першого покоління (типові). Антипсихотики другого покоління (атипові). Побічні ефекти та ускладнення при лікуванні нейролептиками, протипоказання. Порівняльна характеристика окремих нейролептиків.

Тема 6. Антидепресанти. Загальна характеристика психотропної дії. Класифікація. Клінічні показання до застосування. Типові побічні ефекти антидепресантів.

Клінічні ефекти антидепресантів. Класифікація антидепресантів. Основні групи антидепресантів. Теорії депресії та механізми дії антидепресантів. Антидепресанти та лікування афективних розладів. Використання антидепресантів для лікування тривожних розладів, булімії та розладів особистості. Типові побічні ефекти антидепресантів.

Тема 7. Транквілізатори. Механізми дії транквілізаторів. Класифікація препаратів переважно з гіпнотичною та анксиолітичною дією. Клінічні показання до застосування.

Сучасні уявлення про нейрохімічну основу тривожних розладів. Гіпотези щодо механізмів дії транквілізаторів. Класифікація транквілізаторів. Селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну. Інгібітори зворотного захоплення серотоніну та норадреналіну. Антагоністи 5-HT₂-рецепторів. Комбіновані норадренергічно-дофамінергічні антидепресанти. Інгібітори моноаміноксидази. Трициклічні та тетрациклічні антидепресанти. Спектр клінічної дії транквілізаторів. Побічні дії та ускладнення при використанні транквілізаторів.

Тема 8. Гіпнотики: класифікація, механізм дії, побічна дія. Загальне уявлення про безсоння.

Фізіологія сну. Порушення сну: гіперсонія, інсонія, порушення ритму сну. Загальна характеристика снодійних засобів. Класифікація гіпнотиків. Бензодіазепінові снодійні. Небензодіазепінові снодійні. Седативні антигістамінні та інші небензодіазепінові психотропні препарати зі снодійними властивостями. Порівняльна характеристика препаратів різних груп.

Тема 9. Психостимулятори. Особливості психотропної дії. Показання та протипоказання до призначення. Побічні ефекти.

Загальна характеристика психостимуляторів: поняття, типові механізми дії, класифікація. Похідні фенілалкіламіну, фенілалкілпіперидину, фенілалкілсидноніміну, пурину, бензімідазолу: представники, механізм дії, загальні ефекти, побічна дія, протипоказання.

Тема 10. Ноотропні засоби. Визначення і загальні особливості. Клінічні ефекти ноотропів.

Ноотропні засоби: загальна характеристика, механізм дії, показання та побічні ефекти, класифікація. Нейрометаболичні стимулятори (похідні піролідону, деанолу, вітамінів і нейроамінокислот), підсилювачі мозкового

кровообігу (антиагреганти, антагоністи Ca^{2+} , метилксантини): представники, механізм дії, загальні ефекти, побічна дія, протипоказання.

Тема 11. Нормотиміки. Лікувальна і профілактична дія солей літію.

Нормотимічні препарати: показання для застосування, небажаний побічний ефект, взаємодія з лікарськими засобами, класифікація. Препарати літію: фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічні ефекти, дози і шляхи введення, особливості застосування при вагітності. Антиконвульсанти, блокатори кальцієвих каналів, атипіві антипсихотики: представники, механізм дії, загальні ефекти, побічна дія, протипоказання.

Тема 12. Ноцицептивна система організму. Аналгетики: класифікація, клінічні показання до застосування, побічні ефекти.

Фізіологія болю. Класифікація аналгетиків. Базисна фармакологія опіоїдних аналгетиків: фармакокінетика та фармакодинаміка. Клінічна фармакологія опіоїдних знеболюючих засобів: показання до застосування, токсичність, небажані ефекти, протипоказання. Потужні агоністи, агоністи з низькою та помірною активністю, змішані агоністи-антагоністи й парціальні агоністи, опіоїдні антагоністи: представники, механізм дії, загальні ефекти, побічна дія, протипоказання.

Змістовний модуль 3. Окремі питання психофармакології.

Тема 13. Наркотичні речовини та їх вплив на організм. Амфетаміни, героїн, кокаїн, нікотин.

Наркотична залежність. Основні групи наркотичних засобів: представники, механізм дії, метаболізм. Препарати, що використовуються для лікування наркоманій, токсикоманій, алкоголізму.

Тема 14. Епілепсія та хвороба Паркінсона. Протиепілептичні та протипаркінсонічні препарати: класифікація, механізм дії, побічні ефекти.

Загальні уявлення про епілепсію та хворобу Паркінсона: причини виникнення, симптоми, діагностика. Протиепілептичні та протипаркінсонічні препарати: класифікація, представники, механізм дії, побічні ефекти, протипоказання.

Тема 15. Особливості використання психотропних засобів під час вагітності. Педіатрична та геріатрична психофармакологія.

Особливості використання психотропних речовин під час вагітності. Педіатрична психофармакологія: психостимулятори, антипсихотики, антидепресанти, нормотиміки. Геріатрична психофармакологія: снодійні й анксиолітики, антидепресанти, антипсихотики, нормотиміки.

4. Структура залікового кредиту з дисципліни

Назви змістовних модулів, лекційних тем і тем практичних занять	Кількість годин			
	денна форма			
	усього	у тому числі		
1		л	пр.	с.р.
2	3	4	5	
Змістовний модуль 1. Введення в психофармакологію.				
Тема 1. Психофармакологія як наука. Історія використання ліків у психіатрії. Поняття про фармакогенетику.	7	2	-	5
Тема 2. Принципи хімічної нейротрансмісії. Нейромедіатори: класифікація, біологічні ефекти, метаболізм.	7	2	-	5
Тема 3. Основні питання фармакокінетики.	7	2	-	5
Тема 4. Основні питання фармакодинаміки.	7	2	-	5
<i>Разом за модулем 1</i>	28	8	0	20
Змістовний модуль 2. Основні класи психотропних засобів.				
Тема 5. Антипсихотики. Механізм дії нейролептиків, основні хімічні класи нейролептиків, атипові антипсихотики, побічні ефекти та ускладнення при лікуванні нейролептиками.	7	2	-	5
Тема 6. Антидепресанти. Загальна характеристика психотропної дії. Класифікація. Клінічні показання до застосування. Типові побічні ефекти антидепресантів.	7	2	-	5
Тема 7. Транквілізатори. Механізми дії транквілізаторів. Класифікація препаратів переважно з гіпнотичною та анксиолітичною дією. Клінічні показання до застосування.	7	2	-	5
Тема 8. Гіпнотики: класифікація, механізм дії, побічна дія. Загальне уявлення про безсоння.	8	2	1	5
Тема 9. Психостимулятори. Особливості психотропної дії. Показання та протипоказання до призначення. Побічні ефекти.	8	2	1	5
Тема 10. Ноотропні засоби. Визначення і загальні особливості. Клінічні ефекти ноотропів.	8	2	1	5
Тема 11. Нормотиміки. Лікувальна і профілактична дія солей літію.	9	2	1	6
Тема 12. Ноцицептивна система організму. Аналгетики: класифікація, клінічні показання до застосування, побічні ефекти.	9	2	1	6
<i>Разом за модулем 2</i>	63	16	5	42
Змістовний модуль 3. Окремі питання психофармакології				
Тема 13. Наркотичні речовини та їх вплив на організм. Амфетаміни, героїн, кокаїн, нікотин.	9	2	1	6
Тема 14. Епілесія та хвороба Паркінсона. Протиепілептичні та протипаркінсонічні препарати: класифікація, механізм дії, побічні ефекти.	9	2	1	6
Тема 15. Особливості використання психотропних засобів під час вагітності. Педіатрична та геріатрична психофармакологія.	9	2	1	6
<i>Разом за модулем 3</i>	27	6	3	18
Залік	2		2	
Усього, годин	120	30	10	80

5. Тематика практичних та занять з дисципліни

№ з/п	Назва теми
1	Психофармакологія як наука. Історія використання ліків у психіатрії. Поняття про фармакогенетику.
2	Принципи хімічної нейротрансмісії. Нейромедіатори: класифікація, біологічні ефекти, метаболізм.
3	Основні питання фармакокінетики.
4	Основні питання фармакодинаміки.
5	Антипсихотики. Механізм дії нейролептиків, основні хімічні класи нейролептиків, атипові антипсихотики, побічні ефекти та ускладнення при лікуванні нейролептиками.
6	Антидепресанти. Загальна характеристика психотропної дії. Класифікація. Клінічні показання до застосування. Типові побічні ефекти антидепресантів.
7	Транквілізатори. Механізми дії транквілізаторів. Класифікація препаратів переважно з гіпнотичною та анксиолітичною дією. Клінічні показання до застосування.
8	Гіпнотики: класифікація, механізм дії, побічна дія. Загальне уявлення про безсоння.
9	Психостимулятори. Особливості психотропної дії. Показання та протипоказання до призначення. Побічні ефекти.
10	Ноотропні засоби. Визначення і загальні особливості. Клінічні ефекти ноотропів.
11	Нормотиміки. Лікувальна і профілактична дія солей літію.
12	Ноцицептивна система організму. Аналгетики: класифікація, клінічні показання до застосування, побічні ефекти.
13	Наркотичні речовини та їх вплив на організм. Амфетаміни, героїн, кокаїн, нікотин.
14	Епілепсія та хвороба Паркінсона. Протиепілептичні та протипаркінсонічні препарати: класифікація, механізм дії, побічні ефекти.
15	Особливості використання психотропних засобів під час вагітності. Педіатрична та геріатрична психофармакологія.
Всього	

6. Тематика самостійних занять з дисципліни

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Роль генетичних факторів в індуктивній та інгібуючій дії лікарських засобів.	5
2	Індивідуальна реакція організму на лікарські засоби і ефективність фармакотерапії.	5
3	Роль нейротрансмітерів в підтримці психічної активності людини.	5
4	Характеристика синапсів нервової системи: холін-, адрен-, дофамін-, серотонін-, ГАМК-ергічні та ін.	5
5	Основні види лікувальної терапії. Етіотропна, патогенетична, симптоматична, замісна терапія.	5
6	Алергічні, токсичні реакції, ефект звикання та відміни при прийомі психотропних засобів.	5
7	Метаболізм лікарських засобів і його генетичне забезпечення.	5
8	Антигістамінні, антиепілептичні та препарати для наркозу.	5
9	Стратегії посилення терапії при шизофренії	5
10	Стратегії посилення терапії при депресії.	5
11	Седативні препарати рослинного походження: з валеріани, кропиви собачої, пасифлори; комбіновані (валокордин, корвалол, корвалдін,	6

	деприм, персен, новопасит, седавіт, фітосед).	
12	Галюциногени. Класифікація галюциногенів. ЛСД. Псилоцибін. Мескалін. DMT (Диметилтриптамін). Екстазі (МДМА). Фенциклідин (РСР). Фармакологічні аспекти галюциногенів та медичне застосування. Ризики та безпека.	6
13	Рослинні адаптогени: женьшень, левзея, елеутерокок, заманиха, ехінацея, лимонник, родіола рожева.	6
14	Тести на вміст психоактивних сполук в організмі.	6
15	Терапія у відділеннях невідкладної допомоги.	6
Всього		80

7. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У процесі вивчення дисципліни «Психофармакологія» використовуються наступні методи оцінювання навчальної роботи студентів:

- стандартизовані тести;
- поточне опитування;
- залікове модульне тестування та опитування;
- реферати, презентації;
- залік.

8. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Психофармакологія» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3		Самостійна робота
5%	5%	10%	10%	5%	5%	60%
Поточне оцінювання	Модульний контроль 1	Поточне оцінювання	Модульний контроль 2	Поточне оцінювання	Модульний контроль 3	
1. Оцінка за поточне оцінювання визначається як середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час занять (4 заняття, 4 теми – 4 оцінки). 2. Модульний контроль 1 проводиться на 4 занятті. Оцінка за Модульний контроль 1 виставляється на підставі виконання письмового завдання		1. Оцінка за поточне оцінювання визначається як середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час занять (8 занять, 8 тем – 8 оцінок). 2. Модульний контроль 2 проводиться на останньому практичному занятті. Оцінка за Модульний контроль 2 виставляється на підставі виконання письмового завдання		1. Оцінка за поточне оцінювання визначається як середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час занять (3 заняття, 3 теми – 3 оцінки). 2. Модульний контроль 3 проводиться на останньому практичному занятті. Оцінка за Модульний контроль 3 виставляється на підставі виконання письмового завдання		Оцінювання завдань для самостійного опрацювання

Усі форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів зазначенні в положенні університету про оцінювання результатів вивчення навчальної дисципліни.

Шкала оцінювання

За шкалою університету	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№ п/п	Найменування	Номер теми
1	Мультимедійний проектор	1-15
2	Проекційний екран	
3	Комунікаційне програмне забезпечення (Google Chrome, Firefox)	
4	Наявність доступу до мережі Інтернет	
5	Персональні комп'ютери, ноутбук.	
6	Комунікаційне програмне забезпечення (Zoom) для проведення занять у режимі он-лайн (за необхідності)	
7	Комунікаційна навчальна платформа (Moodle) для організації дистанційного навчання (за необхідності)	
8	Програмне забезпечення: ОС Windows	
9	Інструменти Microsoft Office (Word; Excel; Power Point і т. і.)	
10	Мультимедійний проектор	
11	Проекційний екран	
12	Комунікаційне програмне забезпечення (Google Chrome, Firefox)	

10. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні:

1. Напреєнко О. К., Хайтович М. В. Клінічна психофармакологія : навч. посіб. для студентів вищ. мед. (фармацевт.) навч. закл. Київ ; Вінниця : Нілан, 2016. 173 с.
2. Ettinger R. H. Psychopharmacology : 3rd edition. United Kingdom : Routledge, 2023. 300 p.
3. Stahl S. M. Stahl's Essential Psychopharmacology: Neuroscientific Basis and Practical Applications. United Kingdom : Cambridge University Press, 2013. 626 p.
4. Preston J. D., O'Neal J. H., Talaga M. C. Handbook of Clinical Psychopharmacology for Therapists. United States : New Harbinger Publications, 2017. 376 p.

5. Нековаль І. В., Казанюк Т. В. Фармакологія : підручник. К. : Медицина, 2022. 552 с.
6. Бобирьов В. М., Чекман І. С., Кресюна В. Й. Фармакологія : підручник для медичних та стоматологічних факультетів вищих навчальних закладів. Вінниця : Нова книга, 2020. 472 с.
7. Коваленко В. М. КОМПЕНДІУМ 2019 – лікарські препарати. К. : Морион, 2019, 248 с.

Додаткові:

1. Ріттер Дж. М., Флавер Р., Гендерсон Г., Лоук Ю. К., Мак'юен Д., Ранг Г. П. Фармакологія за Ранком і Дейлом : 9-е видання : у 2-х томах. К. : Медицина, 2021. 600 с.
2. Katzung B. G., Vanderah T. W. Basic & Clinical Pharmacology. New York : McGraw Hill Professional, 2020. 1328 p.
3. Bennett P. N. Clinical Pharmacology. Netherlands : Elsevier, 2012. 680 p.
4. Walker R., Whittlesea C. Clinical Pharmacy and Therapeutics. Netherlands : Elsevier, 2012. 983 p.
5. Bobyrov V. M., Vazhnicha O. M., Devyatkina T. O., Devyatkina N. M. Pharmacology : textbook. Vinnytsya : Nova Knyha, 2018. 520 p.
6. Nelson D. L. Lehninger Principles of Biochemistry : 8th edition. United States : W. H. Freeman, 2021. 1248 p.

Інформаційні ресурси:

1. <https://repo.usfu.edu.ua/home> – Електронні ресурси ЗФУУ
2. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
3. <https://www.isbd.org>
4. <https://www.fda.gov>
5. <https://neuronews.com.ua/ua#gsc.tab=0>
6. <https://aapp.org>
7. <https://psychiatryonline.org>
8. <https://www.ilae.org>