

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Навчально-науковий медичний інститут  
Кафедра фармації, фармакології, медичної, біоорганічної та біологічної хімії

«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
Перший проректор  
Котляр Ю.В.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 року



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«НЕЙРОБІОЛОГІЯ СТРЕСУ»**

підготовки фахівців за другим (магістерським) рівнем вищої освіти

Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»  
Спеціальність 053 «Психологія»

**(Вибіркова навчальна дисципліна)**

Розробники  
В.о. завідувача кафедри розробника  
Гарант освітньої програми  
В.о. директора інституту  
Начальник НМВ

Лебідь С. Г.  
Ларичева О. М.  
Миропольцева Н. І.  
Терентьєва Н. О.  
Шкірчак С. І.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показника	Характеристика дисципліни	
Найменування дисципліни	Нейробиологія стресу	
Галузь знань	05 «Соціальні та поведінкові науки»	
Спеціальність	053 «Психологія»	
Спеціалізація (якщо є)		
Освітня програма	Сімейна психологія з основами психотерапії	
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)	
Статус дисципліни	Вибіркова	
Курс навчання	V–VI	
Навчальний рік	2023–2024	
Номери семестрів:	Денна форма	Заочна форма
		15–16
Загальна кількість кредитів ЄКТС/годин	5 кредитів / 150 годин	
Структура курсу: – лекції – семінарські заняття (практичні, лабораторні, півгрупові) – годин самостійної роботи студентів	Денна форма	Заочна форма
		6 год.; 12 год.;  132 год.
Відсоток аудиторного навантаження	12 %	
Мова викладання	українська	
Форма проміжного контролю (якщо є)		
Форма підсумкового контролю	залік	

## 2. Мета, завдання та заплановані результати навчання

**Мета** викладання/вивчення навчальної дисципліни «Нейробіологія стресу» полягає в тому, щоб системно вивчити явище стресу та його вплив на психологічний, емоційний та фізичний стан індивіда. Отримати глибоке розуміння нейробіологічних механізмів, що лежать в основі стресової реакції, її впливу на організм та розробки стратегій для зменшення негативних наслідків хронічного стресу. Курс розглядає стрес як складний біологічний, психологічний і соціокультурний феномен та досліджує механізми, які визначають виникнення, розвиток і наслідки стресу для особистості.

**Завдання навчання:** набуття студентами компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю за рахунок створення фундаментальної наукової бази майбутніх психологів для опанування ними наступних питань: різні типи стресу, їх вплив на мозок людини; нейротрансмітери і гормони, які беруть участь у стресовій реакції; вплив стресу на структуру і функції мозку людини; вплив генетичних факторів на індивідуальну реакцію людини на стрес; зміна реакції на стрес за допомогою поведінкових і когнітивних стратегій.

**Передумови вивчення дисципліни (міждисциплінарні зв'язки).** Теоретичні матеріали обраної дисципліни базуються на знаннях курсів загальної психології, психофізіології, вікової психології, інтегрується з цими дисциплінами.

Розроблена програма відповідає освітньо-професійній програмі (ОПП) «Психологія» та орієнтована на формування **компетентностей**:

– **інтегральних (ІК):** здатність вирішувати складні завдання і проблеми у процесі навчання та професійної діяльності у галузі психології, що передбачає проведення досліджень та / або здійснення інновацій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов і вимог;

– **загальних (ЗК1, 4, 12):**

ЗК1. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК4. Уміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК12. Здатність до особистісного розвитку, розвитку особистісного потенціалу, самовдосконалення;

– **спеціальні (фахові, предметні) (СК1, 3, 4, 7, 9, 12):**

СК1. Здатність здійснювати теоретичний, методологічний та емпіричний аналіз актуальних проблем психологічної науки та / або практики.

СК3. Здатність обирати і застосовувати валідні та надійні методи наукового дослідження та / або доказові методики і техніки практичної діяльності.

СК4. Здатність здійснювати практичну діяльність (тренінгову, психотерапевтичну, консультаційну, психодіагностичну та іншу залежно від спеціалізації) з використанням наукововерифікованих методів та технік.

СК7. Здатність приймати фахові рішення у складних і непередбачуваних умовах, адаптуватися до нових ситуацій професійної діяльності;

СК9. Здатність дотримуватись у фаховій діяльності норм професійної етики та керуватись загальнолюдськими цінностями;

СК12. Здатність добирати доречну стратегію психопрактичної діяльності на підставі аналізу власних базових компетенцій і клієнтського запиту.

Відповідно до освітньо-професійної програми очікувані **програми результати навчання (ПР2–5, 10, 11)** ОПП включають:

ПР2. Вміти організовувати та проводити психологічне дослідження із застосуванням валідних та надійних методів.

ПР3. Узагальнювати емпіричні дані та сформулювати теоретичні висновки.

ПР4. Робити психологічний прогноз щодо розвитку особистості, груп, організацій.

ПР5. Розробляти програми психологічних інтервенцій (тренінг, психотерапія, консультування тощо), провадити їх в індивідуальній та груповій роботі, оцінювати якість.

ПР10. Здійснювати аналітичний пошук відповідної до сформульованої проблеми наукової інформації та оцінювати її за критеріями адекватності.

ПР11. Здійснювати адаптацію та модифікацію існуючих наукових підходів і методів до конкретних ситуацій професійної діяльності.

### 3. Програма навчальної дисципліни

Назви блоків, розділів та тем	Кількість годин для форми навчання			
	заочна			
	усього	у тому числі:		
л		гз	с.р.	
Тема 1. Вплив стресу на нейробіологію та функції головного мозку	19,5	1	2	16,5
Тема 2. Біохімічні процеси стресової відповіді	18,5	1	1	16,5
Тема 3. Роль гормонів стресу в регулюванні нейробіологічних відповідей	18,5	1	1	16,5
Тема 4. Взаємозв'язок між стресом, нейробіологією та психічними розладами	18,5	1	1	16,5
Тема 5. Стрес та нейробіологічні механізми захворювань (наприклад, депресія, тривожність)	19,5	1	2	16,5
Тема 6. Роль генетичних та епігенетичних чинників у вразливості до стресу та розвитку нейропатологій	18,5	1	1	16,5
Тема 7. Нові методи дослідження нейробіології стресу: використання функціонального магнітно-резонансного зображення та електроенцефалографії	18,5	–	2	16,5
Тема 8. Фізична активність як засіб подолання стресу	18,5	–	2	16,5
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>132</b>
<b>Підсумковий контроль</b>	<b>залік</b>			

Індивідуальні завдання програмою не передбачено.

## 4. Зміст навчальної дисципліни

### 4.1. План лекційних занять

№ з/п	Тема заняття / план	Кількість годин
1	<b>Тема 1. Вплив стресу на нейробіологію та функції головного мозку.</b> 1. Визначення стресу. 2. Короткий огляд різних типів стресу (гострий, хронічний). 3. Основні характеристики різних типів стресу. 4. Нейробіологічні основи стресу. 5. Вплив стресу на різні функції мозку.	1
2	<b>Тема 2. Біохімічні процеси стресової відповіді.</b> 1. Фізіологічні та психологічні аспекти стресу. 2. Сигнали стресу та їх сприйняття. 3. Гальмування основних метаболічних шляхів. 4. Активація захисних систем. 5. Довготривалі наслідки стресу.	1
3	<b>Тема 3. Роль гормонів стресу в регулюванні нейробіологічних відповідей.</b> 1. Стрес як фізіологічна реакція. Гіпоталамо-гіпофізарно-надниркова вісь (ГГНВ). 2. Гормони стресу. 3. Вплив гормонів стресу на нейробіологічні процеси. 4. Порухення регуляції гормонів стресу та їх наслідки.	1
4	<b>Тема 4. Взаємозв'язок між стресом, нейробіологією та психічними розладами.</b> 1. Структура та функції мозку. 2. Нейромедіатори та їхня роль у стресі. 3. Фізіологічна реакція на стрес. 4. Стрес як фактор ризику психічних розладів. 5. Хронічний стрес та його наслідки. 6. Роль генетики та епігенетики.	1
5	<b>Тема 5. Стрес та нейробіологічні механізми захворювань (наприклад, депресія, тривожність).</b> 1. Структури мозку, залучені в стресову реакцію. 2. Нейромедіатори стресу: роль глутамату, ГАМК, серотоніну, дофаміну, норадреналіну. 3. Нейропластичність мозку під впливом стресу. 4. Імунна система та стрес. 5. Стрес та розвиток захворювань.	1
6	<b>Тема 6. Роль генетичних та епігенетичних чинників у вразливості до стресу та розвитку нейропатологій.</b> 1. Генетичні основи стресової реакції. 2. Епігенетичні механізми регуляції стресової відповіді. 3. Роль генетичних та епігенетичних факторів у розвитку нейропатологій. 4. Перспективи досліджень та клінічні застосування.	1
<i>Усього за курсом</i>		<b>6</b>

#### 4.2. План групових занять\*

№ з/п	Тема заняття / план	Кількість годин
1	<b>Тема 1.</b> Вплив стресу на нейробіологію та функції головного мозку	2
2	<b>Тема 2.</b> Біохімічні процеси стресової відповіді	1
3	<b>Тема 3.</b> Роль гормонів стресу в регулюванні нейробіологічних відповідей	1
4	<b>Тема 4.</b> Взаємозв'язок між стресом, нейробіологією та психічними розладами	1
5	<b>Тема 5.</b> Стрес та нейробіологічні механізми захворювань (наприклад, депресія, тривожність)	2
6	<b>Тема 6.</b> Роль генетичних та епігенетичних чинників у вразливості до стресу та розвитку нейропатологій	1
7	<b>Тема 7.</b> Нові методи дослідження нейробіології стресу: використання функціонального магнітно-резонансного зображення та електроенцефалографії	2
8	<b>Тема 8.</b> Фізична активність як засіб подолання стресу	2
<b>Усього за курсом</b>		<b>12</b>

Примітка. \*План кожного групового заняття:

- 1) Обговорення теоретичних питань з теми практичної роботи: актуалізація знань лекційного матеріалу, питань, що винесено на самостійне опрацювання, усне опитування студентів, групова робота – опрацювання прикладів розв'язання розрахункових завдань, необхідних для цього формул, що виражають відповідні закономірності, найбільш складних рівнянь реакцій тощо.
- 2) Виконання завдань практичної роботи
- 3) Оцінювання знань.

#### 4.3. Задання для самостійної роботи

№ з/п	ТЕМА	Кількість годин
1	Підготовка до практичних занять (теоретична підготовка, опрацювання практичних навичок)	15
2	Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять: – Тема 7. Нові методи дослідження нейробіології стресу: використання функціонального магнітно-резонансного зображення та електроенцефалографії. – Тема 8. Фізична активність як засіб подолання стресу.	15
3	Виконання контрольної роботи	
<b>Усього</b>		<b>132</b>

#### 4.4. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання програмою не передбачені

#### Типова контрольна роботи для проміжного контролю знань на групових заняттях

Кожний студент має дати розгорнуті відповіді на 2 запитання з наведеного нижче переліку. Кожна відповідь оцінюється максимально в 15 балів.

1. Формування пам'яті та навчання.
2. Вплив стресу на когнітивні функції, прийняття рішень та здатність до самоконтролю.
3. Вплив стресу на процеси кодування, зберігання та відтворення інформації.
4. Вплив стресу на концентрацію уваги, здатність до перемикання між завданнями.
5. Вплив стресу на пластичність мозку, здатність до формування нових нейронних зв'язків.
6. Вплив стресу на регуляцію емоцій, схильність до тривоги та депресії.
7. Зв'язок хронічного стресу з розвитком таких захворювань, як хвороба Альцгеймера та Паркінсона.
8. Роль стресу у розвитку тривожних розладів, депресії та посттравматичного стресового розладу.
9. Зв'язок хронічного стресу з розвитком серцево-судинних захворювань, порушеннями імунної системи та іншими фізичними проблемами.
10. Вплив способу життя на біохімічні процеси, пов'язані зі стресом.
11. Потенційні молекулярні мішені для розробки нових ліків проти стресу.
12. Роль нейропептидів у стресовій відповіді.
13. Вплив хронічного стресу на біохімічні процеси в мозку.
14. Зв'язок хронічного стресу з розвитком соматичних захворювань.
15. Роль епігенетичних механізмів у регуляції стресової відповіді.
16. Взаємодія між стресом та імунною системою при інфекційних захворюваннях.
17. Симпатична нервова система та її вплив на організм під час стресу.
18. Негативний вплив хронічного стресу на когнітивні функції.
19. Можливість нейропластичних змін як основа для лікування психічних розладів.
20. Роль стресу в розвитку та підтриманні депресивних епізодів.
21. Нейробиологічні механізми розвитку посттравматичного стресового розладу.
22. Генетична схильність до психічних розладів та її взаємодія зі стресом.
23. Епігенетичні зміни під впливом стресу та їхній вплив на експресію генів.
24. Фармакотерапія: механізм дії антидепресантів, анксиолітиків та інших психотропних препаратів.
25. Психотерапія: когнітивно-поведінкова терапія, міжособистісна терапія та інші методи.
26. Комплексний підхід до лікування стресових розладів.
27. Стрес та залежності.
28. Стрес та передчасне старіння.
29. Механізми, за якими стрес прискорює розвиток нейропатологій.
30. Вивчення активності мозку під час стресових ситуацій, ідентифікація нейронних мереж, пов'язаних зі стресом.
31. Аналіз змін у мозкових хвилях під час стресу, виявлення ознак тривоги та депресії.
32. Роль соціальних факторів у розвитку стресу.
33. Фізична активність та психічне здоров'я.

### Варіант 0

1. Стрес та залежності.
2. Вплив стресу на регуляцію емоцій, схильність до тривоги та депресії.

#### 4.5. Забезпечення освітнього процесу

1. Мультимедійні проектори, комп'ютери, екрани для мультимедійних презентацій, лекційні презентації.
2. Демонстраційні екрани, ноутбуки, файли у Power Point та Word з теоретичними матеріалами для лекційних та практичних занять (згідно програми дисципліни).
3. Залікові білети



## 5. Підсумковий контроль

Підсумковий контроль з дисципліни «Нейробіологія стресу» відбувається під час складання студентами заліку згідно до розкладу сесії.

Студент має відповісти на три запитання, кожне з яких оцінюється максимум по 10 балів. Максимальна сума балів за залік становить 30 балів.

Бали знімаються:

– за неповну відповідь;

– якщо студент не дав відповідь на додаткове запитання;

– за відсутність відповіді на одне запитання.

Залік вважається незданим, якщо студент не відповів на два з трьох поставлених йому запитань.

Орієнтовно якість відповіді на кожне запитання оцінюється за такою шкалою:

10 балів – повна за змістом і стисла за формою відповідь;

9–8 балів – повна за змістом і невдала за формою відповідь;

7–6 балів – не зовсім повна за змістом і не залежить від форми відповідь;

5–4 бали – не повна за змістом і не залежить від форми відповідь;

3–2 бали – орієнтовна за змістом і не залежить від форми відповідь.

### Перелік питань до підсумкового контролю (залік) з дисципліни «Нейробіологія стресу»

1. Визначення поняття «стрес».
2. Типи стресу (гострий, хронічний тощо).
3. Основні характеристики різних типів стресу.
4. Нейробіологічні основи стресу.
5. Вплив стресу на різні функції мозку.
6. Фізіологічна та психологічна реакція на зовнішні подразники.
7. Фізіологічні аспекти стресу.
8. Психологічні аспекти стресу.
9. Сигнали стресу.
10. Сприйняття сигналів стресу.
11. Гальмування основних метаболічних шляхів.
12. Активація захисних систем.
13. Довготривалі наслідки стресу.
14. Стрес як фізіологічна реакція.
15. Гіпоталамо-гіпофізарно-надниркова вісь (ГГНВ).
16. Гормони стресу.
17. Вплив гормонів стресу на нейробіологічні процеси.
18. Порушення регуляції гормонів стресу.
19. Наслідки порушення регуляції гормонів стресу.
20. Структура мозку.
21. Функції мозку.
22. Нейронні мережі стресу.
23. Структури мозку, залучені в стресову реакцію.
24. Поняття «нейромедіатори».
25. Роль нейромедіаторів у стресі.
26. Нейромедіатори стресу: роль глутамату.
27. Нейромедіатори стресу: роль ГАМК.
28. Нейромедіатори стресу: роль серотоніну.
29. Нейромедіатори стресу: роль дофаміну.
30. Нейромедіатори стресу: роль норадреналіну.
31. Нейромедіатори стресу: роль кортизолу.
32. Фізіологічна реакція на стрес.

33. Стрес як фактор ризику психічних розладів.
34. Хронічний стрес та його наслідки.
35. Роль генетики та епігенетики.
36. Нейропластичність мозку під впливом стресу.
37. Імунна система та стрес.
38. Стрес та розвиток захворювань.
39. Генетичні основи стресової реакції.
40. Епігенетичні механізми регуляції стресової відповіді.
41. Роль генетичних факторів у розвитку нейропатологій.
42. Роль епігенетичних факторів у розвитку нейропатологій.
43. Перспективи досліджень та клінічні застосування.
44. Функціональне магнітно-резонансне зображення (фМРТ) в дослідженні стресу.
45. Електроенцефалографія (ЕЕГ) в дослідженні стресу.
46. Комбіноване використання фМРТ та ЕЕГ.
47. Різні види фізичної активності та їх вплив на організм людини.
48. Типи фізичної активності (аеробні, силові, розтягування тощо).
49. Фізіологічні зміни під час фізичних вправ.
50. Вплив фізичної активності на нервову систему.
51. Механізми впливу фізичної активності на зменшення стресу.
52. Різні види фізичної активності та їх вплив на зменшення стресу.
53. Важливість регулярної фізичної активності для здоров'я.

**«0» варіант залікового білету**

**Чорноморський національний університет імені Петра Могили**

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)  
Галузь знань: 05 Соціальні та поведінкові науки  
Спеціальність: 053 Психологія  
Навчальна дисципліна: Нейробіологія стресу

**Варіант № 0**

1. Дайте визначення поняття «стрес».  
(Максимальна кількість балів – 10)
2. Нейромедіатори стресу: роль кортизолу.  
(Максимальна кількість балів – 10)
3. Електроенцефалографія (ЕЕГ) в дослідженні стресу.  
(Максимальна кількість балів – 10)

*Затверджено на засіданні кафедри фармації, фармакології, медичної, біоорганічної та біологічної хімії протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2024 р.*

**В.о. завідувача кафедри**

**Олена ЛАРИЧЕВА**

**Екзаменатор**

**Світлана ЛЕБІДЬ**

## 6. Критерії оцінювання та засоби діагностики результатів навчання

### Методи контролю:

- опитування (перевірка теоретичних знань та практичних навичок);
- контрольна робота.

**Поточний контроль.** Перевірка на практичних заняттях якості засвоєння теоретичних знань та практичних навичок, включаючи результати самостійної роботи студентів. Контролюються викладачами відповідно до конкретної мети навчальної програми. Оцінка рівня підготовки студентів здійснюється шляхом: усного опитування студентів, перевірки оформлення результатів практичних робіт, правильності відповідей на поставлені викладачем питання контрольної роботи.

**Підсумковий контроль знань** проводиться по завершенню вивчення курсу у вигляді заліку. До підсумкового контролю (залік) допускаються студенти, які відвідали всі передбачені навчальною програмою лекції, аудиторні навчальні заняття, виконали в повному обсязі самостійну роботу й у процесі навчання набрали протягом триместру кількість балів, не менше, ніж мінімальну – **30 балів**.

### Розподіл балів, які отримують студенти

Протягом триместру позитивна оцінка на практичному занятті може бути максимально 2–5 балів. Оцінка нижче 2 балів означає «незадовільно», заняття не зараховане і підлягає відпрацюванню в установленому порядку.

### Оцінка успішності студента

Вид діяльності (завдання)	Максимальна кількість балів
<b>Блок 1</b>	
Тема 1	5
Тема 2	5
Тема 3	5
Тема 4	5
Тема 5	5
Тема 6	5
Тема 7	5
Тема 8	5
Написання контрольної роботи	30
<b>Усього</b>	<b>70</b>
<b>Залік</b>	<b>30</b>
<b>Разом за курс</b>	<b>100</b>

### Критерії оцінювання знань студентів

**Оцінкою 5 балів та 71-80 балів на іспиті (А за шкалою ECTS та «5» за національною шкалою)** відповідь студента оцінюється, якщо вона демонструє глибокі знання всіх теоретичних положень і вміння застосовувати теоретичний матеріал для виконання практичних завдань і відсутні неточності.

**Оцінкою 4 бали та 61-70 балів на іспиті (В та С за шкалою ECTS та «4» за національною шкалою)** відповідь оцінюється, якщо вона показує знання всіх теоретичних положень, вміння застосовувати їх практично, але допускаються деякі принципові неточності.

**Оцінкою 3 бали та 50-60 балів на іспиті (D та E за шкалою ECTS та «3» за національною шкалою)** відповідь студента оцінюється за умови, що він знає головні теоретичні положення та може використати їх на практиці.

## 7. Рекомендовані джерела інформації

### 7.1. Основні джерела

1. Анатомія людини : підручник : у 3 т. Т. 1 / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін [та ін.]. – 8-ме вид., доопрац. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 368 с.
2. Анатомія людини : підручник : у 3 т. Т. 2 / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін [та ін.]. – 7-ме вид., доопрац. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 456 с.
3. Анатомія людини : підручник : у 3 т. Т. 3 / [А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін [та ін.]]. – 8-ме вид., доопрац. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 376 с.
4. Психосоціальна підтримка населення в умовах воєнних дій : теорія та практика : навчальний посібник / за наук. ред. Л. А. Опанасенко, І. М. Кучманіч. – Миколаїв : Іліон, 2023. – 208 с.
5. Фізіологія : підручник для студ. вищ. мед. навч. закл. / В. Г. Шевчук, В. М. Мороз, С. М. Белан [та ін.]; за редакцією В. Г. Шевчука. – Вид. 3-тє. – Вінниця : Нова Книга, 2017. – 448 с.

### 7.2. Допоміжні

1. Анатомія стресу. Ганс Сельє та послідовники / Ганс Сельє : Медкнига, 2024. – 148 с.
2. Батлер Дж. Подолати соціальну тривогу / Дж. Батлер. – Львів : Свічадо, 2014. – 96 с.
3. Боярчук О. Д. Анатомія та еволюція нервової системи: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / О. Д. Боярчук ; Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка». – Луганськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2014. – 395 с.
4. Вайтгед Л. Подолати розлад харчової поведінки / Л. Вайтгед. – Львів : Свічадо, 2016. – 112 с.
5. Вестбрук Д. Подолати депресію / Д. Вестбрук. – Львів : Видавництво Українського католицького університету, 2014. – 94 с.
6. Вестбрук Д., Моррісон Н. Подолати obsесивно-компульсивний розлад / Д. Вестбрук, Н. Моррісон. – Львів : Свічадо, 2016. – 80 с.
7. Вестбрук Д. та Рауф Х. Подолати панічний розлад / Д. Вестбрук, Х. Рауф. – Львів : Свічадо, 2015. – 78 с.
8. Гофманн А. EMDR терапія наслідків психотравми. – Львів : Свічадо, 2017. – 268 с.
9. Даренд Марк В. Тяжкі поведінкові проблеми / В. Марк Даренд. – Львів : Свічадо, 2018. – 190 с.
10. Ентоні М., Рова К. Розлад соціальної тривоги / М. Ентоні, К. Рова. – Львів : Свічадо, 2018. – 122 с.
11. Іонов І. А. Фізіологія вищої нервової діяльності (ВНД): навчальний посібник / І. А. Іонов, Т. Є. Комісова, А. В. Мамотенко, С. О. Шаповалов, О. М. Сукач, Н. Ф. Теремецька, О. О. Катеринич. – Х. : ФОП Петров В.В., 2017. – 143 с.
12. Ковальова А.А. Нейробіологія розвитку та навчання: навчальний посібник / А. А. Ковальова, О. В. Ковальова, О. В. Ковальова, О. М. Бурка, О. А. Присяжнюк. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. – 325 с.
13. Маркер К. Д., Ейлворд Е. Генералізований тривожний розлад / К. Д. Маркер, Е. Ейлворд. – Львів : Свічадо, 2017. – 144 с.
14. Орос М. М., Орос М. М. (молодший). Нейробіологія істерії та тривоги (огляд літератури та власні дослідження). Неврологія, 2020, 3–4, С. 31–40.
15. Сапольські Р. Біологія поведінки. Причини доброго і поганого в нас / Роберт Сапольські. Переклад Олена Любенко : Наш Формат, 2021. – 672 с.