

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Медичний факультет
Кафедра фізіології людини і тварин

Силабус
нормативної освітньої компоненти
«Фізіологія»

Підготовки	магістра
Спеціальності	222 «Медицина»
Освітньо-професійної програми	«Медицина»

Луцьк – 2022

Силабус освітньої компоненти «Фізіологія» підготовки магістрів медицини, галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 222 «Медицина», за освітньо-пофесійною програмою «Медицина»

Розробники: Моренко А. Г. – професор кафедри фізіології людини і тварин, доктор біологічних наук, професор; Поручинський А. І. – декан медичного факультету, кандидат, біологічних наук, доцент кафедри фізіології людини і тварин; Качинська Т. В. – завідувач кафедри фізіології людини і тварин, кандидат біологічних наук, доцент

Силабус освітньої компоненти затверджений на засіданні кафедри фізіології людини і тварин
протокол № 1 від 31.08. 2022 р.

Завідувач кафедри:



(доцент Качинська Т. В.)

© Моренко А. Г., 2022 р.
© Поручинський А. І., 2022 р.
© Качинська Т. В., 2022 р.

I. ОПИС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика ОК	
Денна форма навчання	22 Охорона здоров'я 222 Медицина Медицина Магістр	Нормативна. Цикл загальної підготовки	
		Рік навчання	
		2	2
		Семестри	
		3-й	4-й
		Лекції (50 год.)	
		24 год.	26 год.
		Лабораторні (130 год.)	
		58 год.	72 год.
		Кількість годин / кредитів 270 / 9	
ІНДЗ: немає		46 год.	46 год.
		Консультації (12 год.)	
		6 год.	6 год.
		Всього годин <u>270</u>	
		Форма контролю: 3 семестр – залік; 4 семестр – екзамен.	
Мова навчання		українська	

II. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧІВ

ЛЕКЦІЇ

<p>ПІБ</p> <p>Науковий ступінь</p> <p>Вчене звання</p> <p>Посада</p> <p>Комунікація із студентами</p> <p>Консультації</p> <p>Посилання на електронний курс</p> <p>Лаборант який забезпечує проведення лабораторних робіт та відпрацювань</p> <p>Розклад занять</p>	<p><u>Моренко Алевтина Григорівна</u> Доктор біологічних наук Професор Професор кафедри фізіології людини і тварин +38 066 826 2723 <u>Morenko.Alevtyna@vnu.edu.ua</u> Графік консультацій розміщений на дошці оголошень кафедри (ауд. 701) Електронний курс на платформі Microsoft Teams для <u>29</u> м/с та <u>28</u> груп навчання <u>http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi</u></p>
---	--

ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

ПІБ	<u>Поручинський Андрій Іванович</u>
Науковий ступінь	Кандидат біологічних наук
Вчене звання	Доцент фізіології людини і тварин
Посада	Декан медичного факультету, доцент фізіології людини і тварин
Комунікація із студентами	+38 050 907 0904, <u>poruchynskiyi.andrii@vnu.edu.ua</u>
ПІБ	<u>Качинська Тетяна Валеріївна</u>
Науковий ступінь	Кандидат біологічних наук
Вчене звання	Доцент фізіології людини і тварин
Посада	Завідувач, доцент кафедри фізіології людини і тварин
Комунікація із студентами	+38 050 645 0830 <u>Kachynska.Tatiana@vnu.edu.ua</u>

III. ОПИС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

1. Анотація курсу. Фізіологія як базова освітня компонента, орієнтована на підготовку висококваліфікованих магістрів медицини і є одним із найважливіших предметів у системі медичної освіти. Дана програма складена із урахуванням новітніх досягнень медико-біологічних дисциплін.

Предметом вивчення освітньої компонент є функції живого організму, їх зв'язок між собою, регуляція і пристосування до зовнішнього середовища, походження і становлення в процесі еволюції і індивідуального розвитку особини. Фізіологія як навчальна дисципліна забезпечує підготовку магістрів-лікарів, які володіють значним обсягом теоретичних та практичних знань відносно структурно-функціональних особливостей організму на різних рівнях його організації. Дисципліна навчає здорового способу життя та профілактиці порушень функцій у процесі життєдіяльності людини.

Освітня компонента ґрунтується на вивченні студентами медичної біології, латинської мови, медичної та біологічної фізики, медичної хімії, біологічної та біоорганічної хімії, морфологічних дисциплін та інтегрується з цими дисциплінами; закладає основи для подальшого вивчення студентами патофізіології, патоморфології, деонтології та пропедевтики клінічних дисциплін, що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування умінь застосовувати знання з фізіології в процесі подальшого навчання й у професійній діяльності.

Організація навчального процесу здійснюється за кредитно-трансферною системою відповідно до вимог Болонського процесу.

1. Пререквізити та пост реквізити

Пререквізити: «Анатомія людини», «Медична біологія», «Медична та біологічна фізика», «Гістологія, цитологія та ембріологія», «Біологічна та біоорганічна хімія», інші.

Постреквізити: «Патофізіологія», «Патоанатомія», «Неврологія», «Радіологія», «Соціальна медицина, громадське здоров'я», «Медична психологія».

3. Мета і завдання освітньої компоненти.

Мета: вивчити функції клітин, тканин, органів та систем організму людини в цілому з метою використання отриманих знань у вивченні наступних медичних дисциплін, та у майбутній професійній діяльності. Закладає розуміння поняття здоров'я, здорового способу життя та профілактики порушення функцій в процесі життєдіяльності.

Завдання:

- вивчити особливості нервової та гуморальної регуляції діяльності організму, його органів і систем;
- розкрити фізіологічні механізми функціонування та взаємодії органів і їх систем;
- сформувати у студентів практичні навички визначення і оцінки функціональних особливостей організму, їх особливостей у віковому аспекті;
- розширити уявлення про роль вивчення фізіології людини для інших медичних дисциплін.

2. Результати навчання (компетенції)*Таблиця 2*

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 4. Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності.
Фахові компетентності (ФК)	ФК 1. Здатність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані. ФК 2. Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів. ФК 28. Здатність аналізувати зміни функціональної активності органів та систем органів за фізіологічних та патологічних умов за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення віртуальна фізіологія.
Програмні результати навчання (ПРН)	ПРН 1 Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності ПРН 2 Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я. ПРН 3 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем. ПРН 4 Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми (за додатком 1); за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи, встановлювати попередній клінічний діагноз захворювання (за додатком 2). ПРН 22 Застосовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, статистичні методи аналізу даних для розв'язання складних задач охорони здоров'я.

5. Структура освітньої компоненти

Структура освітньої компоненти (3 семестр)

Таблиця 3

№ теми	Назви змістових модулів і тем	Усь о-го	Лек.	Лаб.	Сам. роб.	Кон с.	Форма контролю*/Бали Т+УО+ВПЗ
Змістовий модуль 1. Введення в фізіологію. Фізіологія збудливих структур.							
1	Тема 1. Предмет і задачі фізіології. Методи фізіологічних досліджень. Основні етапи розвитку фізіології.	5	2	2	1	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
2	Тема2. Виготовлення препарату спинальної жаби та нервово-м'язового препарату. Робота натрій-калієвої помпи.	4	2	2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
3	Тема 3. Біоелектричні явища в м'язах. Досліди Гальвані та Матеуччі.	4		2	2		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
4	Тема 4. Реєстрація ПД біполярним і уніполярним методом.	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
5	Тема 5. Дослідження властивостей сумарних значень ПД ізольованого нерва.	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
6	Тема 6. Дослідження механізму проведення збудження через нервово-м'язовий синапс.	6	2	2	2		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
7	Тема 7. Визначення сили та витривалості м'язів людини.	4	2	2	1	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
8	Тема 8. Методика електроміографії.	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
9	Тема 9. Підсумкова контрольна робота № 1. Засвоєння практичних навичок.	3			2		ПКР (5)
	Разом за модулем 1	38	8	16	12	2	
Змістовий модуль 2. Біологічна регуляція функцій організму. Загальна характеристика нервової регуляції.							
10	Тема 10. Аналіз будови рефлекторної дуги.	4	2	2	1	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
11	Тема 11. Дослідження орієнтувального рефлексу «Що таке?».	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
12	Тема 12. Визначення загальної тривалості згинального захисного рефлексу по методу Тюрка.	5	2	2	2		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
13	Тема 13. Аналіз механізмів розвитку Сеченовського гальмування.	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
14	Тема 14. Дослідження просторового порогу дотикової чутливості людини.	5	2	2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
15	Тема 15. Дослідження центрального зору за допомогою таблиць Головіна-Сивцева.	4	2	2	2		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
16	Тема 16. Дослідження колірної зору за допомогою поліхроматичних таблиць.	4		2	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3	
17	Тема 17. Дослідження кісткового проведення звуку у людини (Дослід Вебера).	4		2	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3	
18	Тема 18. Дослідження вестибулярного аналізатора.	5		2	2	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3	
19	Тема 19. Дослідження сухожильних рефлексів у людини і цілісності пірамідного шляху.	5	2	2	1	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3

20	Тема 20. Дослідження статокінетичних рефлексів на обертання людини.	5		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
21	Тема 21. Дослідження функціонального стану мозочка за допомогою проби Ромберга і динамічних мозкових проб.	5	2	2	2		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
22	Тема 22. Дослідження інтегрованої здатності всіх відділів мозочка до координації рухів.	3		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
23	Тема 23. Дослідження здатності структур мозку інтегруватися в єдину систему заради планування, створення і виконання нових моторних програм.	5	2	2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
24	Тема 24. Підсумкова контрольна робота № 2. Засвоєння практичних навичок.	2			2		ПКР (5)
Разом за модулем 2		64	14	28	20	2	
Змістовий модуль 3. Нервова регуляція моторних і вісцеральних функцій							
25	Тема 25. Дослідження знічного рефлексу	3		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
26	Тема 26. Дослідження механізму впливу адреналіну на серце.	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
27	Тема 27. Тиреоїдні гормони, їх функції. Основи діагностики щитовидної залози.	4	2	2	2	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
28	Тема 28. Дослідження впливу фізичного навантаження як стресового чинника на стан організму.	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
29	Тема 29. Підсумкова контрольна робота № 3. Засвоєння практичних навичок.	2			1		ПКР (5)
Разом за модулем 3		17	2	8	6	1	
Участь у волонтерській роботі, конференціях, вебінарах, підготовка наукових публікацій, тощо протягом 3 семестру							1
Всього за 3 семестр		125	24	58	38	5	5 / 200 балів

Структура освітньої компоненти (4 семестр)

Таблиця 4

№ теми	Назви змістових модулів і тем	Усь о-го	Лек.	Лаб.	Сам. роб.	Кон с.	Форма контролю*/Бали (40 балів) Т+УО+ВПЗ
Змістовий модуль 4. Вища нервова діяльність та вищі інтегративні функції							
30	Тема 30. Умовні рефлекси. Вироблення знічного умовного рефлексу на дзвінок	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
31	Тема 31. Функціональна асиметрія півкуль. Визначення доміантної півкулі	4	2	2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
32	Тема 32. Вища нервова діяльність та дослідження короточасної пам'яті.	4		2	1	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
33	Тема 33. Оцінка сили та рухливості нервових процесів у людини за зміною латентного періоду простих психічних (сенсомоторних) реакцій. Типологія вищої нервової діяльності.	3	2	2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
34	Тема 34. Дослідження фізичної працездатності за тестом РWC ₁₇₀ .	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
35	Тема 35. Дослідження розумової працездатності	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3

36	Тема 36. Підсумкова контрольна робота № 4. Засвоєння практичних навичок.	1			1		ПКР (1,5)
Разом за модулем 4		24	4	12	7	1	
Змістовий модуль 5. Система кровообігу							
37	Тема 37. Визначення осмотичної резистентності еритроцитів за допомогою гемолізу.	5	2	2	1	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
38	Тема 38. Визначення рівня гемоглобіну в крові та гематокритичного показника за допомогою гемоглобінометра.	5	2	2	2		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
39	Тема 39. Визначення групи крові (системи АВ0) за допомогою моноклональних антитіл та резус-належності людини	5		2	2	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
40	Тема 40. Визначення швидкості осідання еритроцитів за методом Панченкова.	4	2	2	1	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
41	Тема 41. Дослідження провідної системи серця («дослід Станіуса»)	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
42	Тема 42. Реєстрація та аналіз ЕКГ у людини	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
43	Тема 43. Визначення систолічного та хвилинного об'єму кровотоку.	3		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
44	Тема 44. Дослідження рефлекторних впливів на діяльність серця людини (рефлекс Боудіча) проба Ашнера.	3	2	2	1	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
45	Тема 45. Методика реовазографії	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
46	Тема 46. Варіативність серцевого ритму: клініко-діагностична характеристика, норма та патологія.	4	2	2	1	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
47	Тема 47. Дослідження впливу положення тіла на кровообіг.	5	2	2	2		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
48	Тема 48. Лімфа. Лімфопоез. Лімфатичні судини та лімфообіг.	4	2	2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
49	Тема 49. Підсумкова контрольна робота № 5. Засвоєння практичних навичок.	2			1		КР (5)
Разом за модулем 5		52	10	24	15	3	
Змістовий модуль 6. Фізіологія систем дихання, енергетичного обміну та терморегуляції.							
50	Тема 50. Спірометрія	4	2	2	1	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
51	Тема 51. Пневмотахографія	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
52	Тема 52. Методика спірографії	3		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
53	Тема 53. Проба з максимальною затримкою дихання	3		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
54	Тема 54. Розрахунок основного обміну за таблицями та відхилення основного обміну за формулою Ріда у людини.	4	2	2	1	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
55	Тема 55. Дослідження фізіологічних механізмів адаптації організму до низьких та високих температур	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ (5)) / 3
56	Тема 56. Підсумкова контрольна робота № 6. Засвоєння практичних навичок.	3			2		ПКР (5)
Разом за модулем 6		25	4	12	8	1	
Змістовий модуль 7. Фізіологія травлення та з фізіологія системи виділення							

57	Тема 57. Визначення фізико-хімічних властивостей слини.	4	2	2	1	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ(5)) / 3
58	Тема 58. Визначення травної функції та активності ферментів слини у людини	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ(5)) / 3
59	Тема 59. Значення механічної обробки їжі в шлунку для ефективності гідролізу.	4	2	2	1	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ(5)) / 3
60	Тема 60. Вплив жовчі на жири	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ(5)) / 3
61	Тема 61. Травлення в тонкій кишці та механізми його регуляції	4		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ(5)) / 3
62	Тема 62. Вплив блукаючого нерва на перистальтику шлунково-кишкового тракту	3		2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ(5)) / 3
63	Тема 63. Дослідження фізико-хімічних та біохімічних властивостей сечі.	5	2	2	1	1	(Т(5)+УО(5)+ВПЗ(5)) / 3
64	Тема 64. Дослідження осаду сечі.	5	2	2	1		(Т(5)+УО(5)+ВПЗ(5)) / 3
65	Тема 65. Підсумкова контрольна робота № 7. Засвоєння практичних навичок.	3			2		ПКР (5)
Разом за модулем 6		36	8	16	10	2	
Всього за 4 семестр		145	26	72	40	7	5 / 120 балів
Всього		270	50	130	78	12	

Форма контролю*: Т – тести, УО – усне опитування, ВПЗ – виконання практичного завдання, МКР/КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота.

Таблиця 5

Назва лекції	Кількість годин
3 семестр	
Тема 1. Предмет і задачі фізіології. Методи фізіологічних досліджень.	2
Тема 2. Мембранні потенціали. Закономірності подразнення клітин.	2
Тема 3. Проведення збудження нервовими волокнами та через нервово-м'язовий синапс	2
Тема 4. Властивості м'язів, механізми їх скорочення та розслаблення.	2
Тема 5. Контури біологічної регуляції функцій. Рефлекторний принцип діяльності ЦНС.	2
Тема 6. Синапси ЦНС. Збудження та гальмування в центральній нервовій системі	2
Тема 7. Роль спинного мозку в регуляції рухових і вегетативних функцій	2
Тема 8. Дослідження ролі стовбура головного мозку у регуляції рухових і вегетативних функцій	2
Тема 9. Роль субкортикальних структур і кори головного мозку у регуляції рухових і вегетативних функцій	2
Тема 10. Загальна характеристика сенсорних систем. Сомато-сенсорна система. Фізіологічні основи болю та знеболення.	2
Тема 11. Зорова сенсорна система. Слухова сенсорна система. Вестибулярна сенсорна система. Смакова сенсорна система. Нюхова сенсорна система	2
Тема 12. Загальна характеристика гуморальної регуляції.	2
Всього годин за 3 семестр	24
4 семестр	
Тема 13. Фізіологія вищої нервової діяльності людини.	2

Тема 14. Фізіологія вищих інтегративних функцій людини	2
Тема 15. Загальна характеристика системи кровообігу.	2
Тема 16. Фізіологія еритроцитів та лейкоцитів крові. Переливання крові. Імунітет.	2
Тема 17. Тромбоцити. Згортальна та антизгортальна системи крові.	2
Тема 18. Фізіологія серця	2
Тема 19. Фізіологія судин	2
Тема 17 Регуляція кровообігу	2
Тема 18. Фізіологія системи дихання.	2
Тема 19. Фізіологія енергетичного обміну та терморегуляції	2
Тема 20. Фізіологія травлення у ротовій порожнині та шлунку	2
Тема 21. Фізіологія травлення у кишечнику.	2
Тема 22. Фізіологія виділення.	2
Тема 23. Функції нирок. Регуляція сечовиділення.	2
Всього годин за 4 семестр	26
Всього	50

Перелік тем лабораторних робіт

Таблиця 6

Назва лабораторної роботи	Кількість годин
3 семестр	
Тема 1. Предмет і задачі фізіології. Методи фізіологічних досліджень. Основні етапи розвитку фізіології.	2
Тема2. Виготовлення препарату спинальної жаби та нервово-м'язового препарату. Робота натрій-калієвої помпи.	2
Тема 3. Біоелектричні явища в м'язах. Досліди Гальвані та Матейуччі.	2
Тема 4. Реєстрація ПД біполярним і уніполярним методом.	2
Тема 5. Дослідження властивостей сумарних значень ПД ізольованого нерва.	2
Тема 6. Дослідження механізму проведення збудження через нервово-м'язовий синапс.	2
Тема 7. Визначення сили та витривалості м'язів людини.	2
Тема 8. Методика електроміографії.	2
Тема 9. Модульна контрольна робота № 1. Засвоєння практичних навичок.	2
Тема 10. Аналіз будови рефлекторної дуги.	2
Тема 11. Дослідження орієнтувального рефлексу «Що таке?».	2
Тема 12. Визначення загальної тривалості згинального захисного рефлексу по методу Тюрка.	24
Тема 13. Аналіз механізмів розвитку Сеченовського гальмування.	
Тема 14. Дослідження просторового порогу дотикової чутливості людини.	2
Тема 15. Дослідження центрального зору за допомогою таблиць Головіна-Сивцева.	2
Тема 16. Дослідження колірної зору за допомогою поліхроматичних таблиць.	2
Тема 17. Дослідження кісткового проведення звуку у людини (Дослід Вебера).	2
Тема 18. Дослідження вестибулярного аналізатора.	2
Тема 19. Дослідження сухожильних рефлексів у людини і цілісності пірамідного шляху.	2

Тема 20. Дослідження статокінетичних рефлексів на обертання людини.	2
Тема 21. Дослідження функціонального стану мозочка за допомогою проби Ромберга і динамічних мозкових проб.	2
Тема 22. Дослідження інтегрованої здатності всіх відділів мозочка до координації рухів.	2
Тема 23. Дослідження здатності структур мозку інтегруватися в єдину систему заради планування, створення і виконання нових моторних програм.	2
Тема 24. Модульна контрольна робота № 2. Засвоєння практичних навичок.	2
Тема 25. Дослідження знічного рефлексу	2
Тема 26. Дослідження механізму впливу адреналіну на серце.	2
Тема 27. Тиреоїдні гормони, їх функції. Основи діагностики щитовидної залози.	2
Тема 28. Дослідження впливу фізичного навантаження як стресового чинника на стан організму.	2
Тема 29. Модульна контрольна робота № 3. Засвоєння практичних навичок.	2
Всього за 3 семестр	4
4 семестр	
Тема 30. Умовні рефлекси. Вироблення знічного умовного рефлексу на дзвінок	2
Тема 31. Функціональна асиметрія півкуль. Визначення домінантної півкулі	2
Тема 32. Вища нервова діяльність та дослідження короткочасної пам'яті.	2
Тема 33. Оцінка сили та рухливості нервових процесів у людини за зміною латентного періоду простих психічних (сенсомоторних) реакцій. Типологія вищої нервової діяльності.	2
Тема 34. Дослідження фізичної працездатності за тестом PWC ₁₇₀ .	2
Тема 35. Дослідження розумової працездатності	2
Тема 36. Модульна контрольна робота № 4. Засвоєння практичних навичок.	2
Тема 37. Визначення осмотичної резистентності еритроцитів за допомогою гемолізу.	2
Тема 38. Визначення рівня гемоглобіну в крові та гематокритичного показника за допомогою гемоглобінометра.	2
Тема 39. Визначення групи крові (системи АВ0) за допомогою моноклональних антитіл та резус-належності людини	2
Тема 40. Визначення швидкості осідання еритроцитів за методом Панченкова.	2
Тема 41. Дослідження провідної системи серця («дослід Станіуса»)	2
Тема 42. Реєстрація та аналіз ЕКГ у людини	2
Тема 43. Визначення систолічного та хвилинного об'єму кровотоку.	2
Тема 44. Дослідження рефлекторних впливів на діяльність серця людини (рефлекс Боудіча) проба Ашнера.	2
Тема 45. Методика реовазографії	2
Тема 46. Варіативність серцевого ритму: клініко-діагностична характеристика, норма та патологія.	2
Тема 47. Дослідження впливу положення тіла на кровообіг.	2
Тема 48. Лімфа. Лімфопоез. Лімфатичні судини та лімфообіг.	2
Тема 49. Модульна контрольна робота № 5. Засвоєння практичних навичок.	2
Тема 50. Спірометрія	2
Тема 51. Пневмотахографія	2
Тема 52. Методика спірографії	2
Тема 53. Проба з максимальною затримкою дихання	2

Тема 54. Розрахунок основного обміну за таблицями та відхилення основного обміну за формулою Ріда у людини.	2
Тема 55. Дослідження фізіологічних механізмів адаптації організму до низьких та високих температур	2
Тема 56. Модульна контрольна робота № 6. Засвоєння практичних навичок.	2
Тема 57. Визначення фізико-хімічних властивостей слини.	2
Тема 58. Визначення травної функції та активності ферментів слини у людини	2
Тема 59. Значення механічної обробки їжі в шлунку для ефективності гідролізу.	2
Тема 60. Вплив жовчі на жири	2
Тема 61. Травлення в тонкій кишці та механізми його регуляції	2
Тема 62. Вплив блукаючого нерва на перистальтику шлунково-кишкового тракту	2
Тема 63. Дослідження фізико-хімічних та біохімічних властивостей сечі.	2
Тема 64. Дослідження осаду сечі.	2
Тема 65. Модульна контрольна робота № 7. Засвоєння практичних навичок.	2
Всього за 4 семестр	72
Всього	130

6. Завдання для самостійного опрацювання.

Таблиця 7

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1.		
Підготовка до лабораторних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок.		
1	Підготовка до практичних занять	2
2	Закони подразнення	2
3	Історія розвитку фізіології у 19 ст.	2
4	Внесок робіт І. М. Сеченова, І. П. Павлова, П. К. Анохіна, П. Г. Костюка в розвиток світової фізіології.	3
5	Українська фізіологічна школа.	3
	Всього за модулем 1	12
Змістовий модуль 2.		
Підготовка до лабораторних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок.		
6	Вестибулярна сенсорна система	10
7	Фізіологічні особливості смакової і нюхової сенсорних систем	10
8	Фізіологія вегетативної нервової системи	9
	Всього за модулем 2	29
Змістовий модуль 3.		
Підготовка до лабораторних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок.		
9	Вікові особливості нервової регуляції моторних функцій	2
10	Вікові особливості вісцеральної регуляції моторних функцій	2
11	Вікові особливості гуморальної регуляції функцій організму людини	2
	Всього за модулем 3	6
Змістовий модуль 4.		
Підготовка до лабораторних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок.		
12	Підготовка до практичних занять	1
13	Сон, його види, механізми, біологічна роль	1
14	Фізіологія пам'яті. Види пам'яті. Теорії пам'яті.	2
15	Функціональна спеціалізація півкуль головного мозку	1
16	Аналіз сучасних уявлень щодо роботи головного мозку під час активної	2

	розумової діяльності	
	Всього за модулем 4	7
Змістовий модуль 5.		
Підготовка до лабораторних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок.		
17	Структурно-функціональні особливості серцево-судинної системи людини	5
18	Фізіологія загортальної та антизгортальної систем крові	5
18	Фізіологія регіонального кровообігу	5
	Всього за модулем 5	15
Змістовий модуль 6.		
Підготовка до лабораторних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок.		
19	Вікові особливості енергетичного обміну	4
20	Вікові особливості система дихання	4
	Всього за модулем 6	8
Змістовий модуль 7.		
Підготовка до лабораторних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок.		
11	Вікові особливості регуляції роботи травної системи	3
12	Вікові особливості регуляції роботи нирок	3
13	Фізіологія статевої системи та її регуляція	4
	Всього за модулем 7	10
	Всього	78

IV. ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика викладача щодо здобувача освіти полягає в послідовному та цілеспрямованому здійсненні навчального процесу на засадах прозорості, доступності, наукової обґрунтованості, методичної доцільності та відповідальності учасників освітнього процесу.

Вивчення освітньої компоненти передбачає постійну роботу студентів на кожному занятті. Середовище під час проведення лекційних та лабораторних робіт є творчим, дружнім, відкритим для конструктивної критики та дискусії. Студенти не повинні спізнюватися на заняття. Усі студенти на лабораторних роботах відповідно до правил техніки безпеки мусять бути одягненими в білі халати. Перед початком заняття студенти повинні вимкнути звук засобів зв'язку (мобільний телефон, смарт-годинник тощо).

Студенти повинні здійснювати попередню підготовку до лекційних та лабораторних занять згідно з переліком рекомендованих джерел. До початку курсу необхідно встановити на мобільні пристрої або ноутбуки застосунки Microsoft Office 365 (Teams, Forms, One Note) для проходження тестування та роботи з доступними матеріалами курсу. Вхід для активації облікового запису відбувається через корпоративну пошту з доменом – @vnu.edu.ua. Корпоративна пошта з паролем видається методистом деканату медичного факультету.

Оцінювання здобувачів освіти здійснюється відповідно до Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань студентів Волинського національного університету імені Лесі Українки (https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/07/Polozh_pro_otzin_%D0%A0%D0%B5%D0%B4_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%9C%D0%95%D0%94.pdf).

В освітньому процесі застосовується дві шкали оцінювання: багатобальна (200-бальна) шкала та 4- бальна шкала. Результати конвертуються із однієї шкали в іншу згідно із нижче наведеними правилами.

Освітню компоненту «Фізіологія» слухають здобувачі протягом 3 та 4 семестру. У третьому семестрі здобувачі освіти складають залік (максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність – 200 балів).

У четвертому семестрі здобувачі освіти складають іспит (максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність – 120 балів, на іспиті – 80 балів. Підсумковий бал формується як сума цих балів 120+80= 200 балів).

Оцінювання поточної успішності здійснюється на кожному лабораторному занятті за 4-бальною шкалою (5 – «відмінно», 4 – «добре», 3 – «задовільно», 2 – «незадовільно»). На кожному лабораторному занятті студент отримує три оцінки за цією шкалою: 1) за тестування, 2) за рівень володіння теоретичними знаннями та 3) за оволодіння практичними компетентностями під час виконання практичного завдання.

Тестування за технологією КРОК відбувається у системі Microsoft Office (Forms) і передбачає відповідь здобувача на 20 питань. Здобувач отримує 2 бали за 13 або 14 правильних відповідей, 3 бали - за 15 або 16 правильних відповідей, 4 бали - за 17 або 18 правильних відповідей, 5 балів - за 19 або 20 правильних відповідей.

Рівень володіння теоретичними знаннями та оволодіння практичними компетентностями, які розглядаються на лекційних та лабораторних заняттях, а також вивчаються здобувачами самостійно, визначається за 4-бальною шкалою відповідно до підсумкових критеріїв, які зазначені нижче.

Оцінка за лабораторне заняття (тему) є середньою арифметичною оцінкою цих трьох видів активності здобувача за 4-бальною шкалою.

Сукупність знань, умінь, навичок, компетентностей, які набуті здобувачем у процесі навчання з кожної теми орієнтовно оцінюється за такими критеріями:

– 5 ("відмінно") – здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал теми заняття, демонструє глибокі і всебічні знання відповідної теми, основні положення наукових джерел, логічно мислить і формує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок;

– 4 ("добре") – здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал заняття, володіє основними аспектами з джерел, аргументовано викладає його; володіє практичними навичками, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при виконанні практичних навичок;

– 3 ("задовільно") – здобувач в основному опанував теоретичними знаннями навчальної теми, орієнтується в рекомендованих джерелах, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають у здобувача невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, припускається помилок при виконанні практичних навичок;

– 2 ("незадовільно") – здобувач не опанував навчальний матеріал теми, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в джерелах, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

Здобувач має отримати оцінку на кожному лабораторному занятті. У разі пропуску лабораторного заняття здобувач освіти зобов'язаний його відпрацювати у повному обсязі на консультаціях за графіком відпрацювання лабораторних занять, але не пізніше останнього тижня у відповідному семестрі. Якщо здобувач пропустив більше, ніж 3 практичні заняття, він має отримати дозвіл на їх відпрацювання у деканаті.

Відвідування занять здобувачами є обов'язковим та дає можливість отримати задекларовані у Галузевому стандарті спеціальності 222 Медицина та у освітній програмі «Медицина» загальні та фахові компетентності, вчасно і якісно виконати завдання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, карантин, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету) або може бути відпрацьоване на консультаціях відповідно до встановленого порядку.

У третьому семестрі формою підсумкового контролю є залік. Максимальна кількість балів, яку може набрати здобувач за поточну навчальну діяльність при вивченні ОК становить 200 балів. Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати здобувач за поточну навчальну діяльність для зарахування дисципліни становить 122 бали. Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих здобувачем освіти оцінок за 4-бальною шкалою

під час вивчення дисципліни впродовж семестру, шляхом обчислення середнього арифметичного (далі – СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за 200-бальною шкалою таким чином:

Таблиця 1

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу для дисциплін, що завершуються заліком

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	200	4.45	178	3.92	157	3.37	135
4.97	199	4.42	177	3.89	156	3.35	134
4.95	198	4.4	176	3.87	155	3.32	133
4.92	197	4.37	175	3.84	154	3.3	132
4.9	196	4.35	174	3.82	153	3.27	131
4.87	195	4.32	173	3.79	152	3.25	130
4.85	194	4.3	172	3.77	151	3.22	129
4.82	193	4.27	171	3.74	150	3.2	128
4.8	192	4.24	170	3.72	149	3.17	127
4.77	191	4.22	169	3.7	148	3.15	126
4.75	190	4.19	168	3.67	147	3.12	125
4.72	189	4.17	167	3.65	146	3.1	124
4.7	188	4.14	166	3.62	145	3.07	123
4.67	187	4.12	165	3.57	143	3.02	121
4.65	186	4.09	164	3.55	142	3	120
4.62	185	4.07	163	3.52	141	Менше 3	Не- достатньо
4.6	184	4.04	162	3.5	140		
4.57	183	4.02	161	3.47	139		
4.52	181	3.99	160	3.45	138		
4.5	180	3.97	159	3.42	137		
4.47	179	3.94	158	3.4	136		

Залік виставляється за результатами поточної роботи здобувача за умови, що здобувач виконав ті види навчальної роботи, які визначено цим силабусом. У випадку, якщо здобувач освіти не відвідував окремі аудиторні заняття (з поважних причин), на консультаціях він має право відпрацювати пропущені заняття та добрати ту кількість балів, яку було визначено на пропущені теми.

У дату складання заліку викладач записує у відомість суму поточних балів, які здобувач освіти набрав під час поточної роботи (шкала від 0 до 200 балів).

У випадку, якщо здобувач набрав менше, ніж 120 балів, він складає залік під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання, анулюються. Максимальна кількість балів під час ліквідації академічної заборгованості з заліку – 200. Повторне складання заліку допускається не більше як два рази: один раз – викладачеві, другий – комісії, яку створює декан факультету.

У четвертому семестрі формою підсумкового контролю є екзамен. Максимальна кількість балів, яку може набрати здобувач за поточну навчальну діяльність за семестр для допуску до екзамену становить 120 балів. Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати здобувач освіти за поточну навчальну діяльність за семестр для допуску до екзамену становить 72 бали. Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих здобувачем освіти оцінок за 4-бальною шкалою під час вивчення дисципліни впродовж семестру, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за 200-бальною шкалою відповідно до таблиці 2

Таблиця 2

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу для дисциплін, що завершуються екзаменом (диференційованим заліком)

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	120	4.45	107	3.91	94	3.37	81
4.95	119	4.41	106	3.87	93	3.33	80
4.91	118	4.37	105	3.83	92	3.29	79
4.87	117	4.33	104	3.79	91	3.25	78
4.83	116	4.29	103	3.74	90	3.2	77
4.79	115	4.25	102	3.7	89	3.16	76
4.75	114	4.2	101	3.66	88	3.12	75
4.7	113	4.16	100	3.62	87	3.08	74
4.66	112	4.12	99	3.58	86	3.04	73
4.62	111	4.08	98	3.54	85	3	72
4.58	110	4.04	97	3.49	84	Менше 3	Недостатньо
4.54	109	3.99	96	3.45	83		
4.5	108	3.95	95	3.41	82		

З освітньої компоненти «Фізіологія» складання екзамену для усіх здобувачів є обов'язковим. На екзамен виносяться усі програмні питання дисципліни, які здобувачі вивчали у третьому та четвертому семестрах.

Екзаменаційна оцінка визначається в балах за результатами виконання екзаменаційних завдань за шкалою від 0 до 80 балів. Остаточна екзаменаційна оцінка складається з двох частин: 1) екзаменаційного тестування та 2) практичної і теоретичної частини. Екзаменаційне тестування оцінюється від 0 до 20 балів, проводиться двічі за процедурою ліцензійного іспиту КРОК, який проводиться у Центрі інформаційних технологій та комп'ютерного тестування університету. З двох тестувань студентів, буде врахований кращий результат. При отриманні позитивної оцінки на першому тестуванні (більше 60,5% правильних відповідей) студент має право не проходити друге тестування. Результати від 60,5% до 100% правильних відповідей конвертуються у бали від 12 до 20 наступним чином:

60,5-62%	12 балів	71-75%	15 балів	86-90%	18 балів
63-65%	13 балів	76-80%	16 балів	91-95%	19 балів
66-70%	14 балів	81-85%	17 балів	95-100%	20 балів

Отримані бали додаються до екзаменаційної оцінки (яка включає теоретичну і практичну частину та оцінюється від 0 до 60 балів) та формують остаточну екзаменаційну оцінку на екзамені.

На екзамен виносяться усі основні питання, типові та комплексні задачі, ситуації, завдання, що потребують творчої відповіді та уміння синтезувати отримані знання і застосовувати їх під час розв'язання практичних завдань.

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається як сума поточної оцінки (максимум – 120 балів) та екзаменаційної оцінки (максимум – 80 балів) і становить 200 балів.

У випадку, якщо здобувач набрав підсумковий бал менший, ніж 120 балів, він складає екзамен під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання, зберігаються, а здобувач при перескладанні екзамену може набрати максимум 80 балів. Підсумковий бал при цьому формується шляхом додавання поточних балів та екзаменаційного балу і становить максимум 200 балів.

Повторне складання екзамену допускається не більше як два рази: один раз –

викладачеві, другий – комісії, яку створює декан факультету.

Оскільки освітня компонента «Фізіологія» входить до ліцензійного іспиту КРОК1, викладач, декан, проректор або ректор визначають терміни обов'язкових контрольних тестувань, ректорських контрольних тестувань з метою визначення рівня підготовки здобувачів освіти з дисципліни «Фізіологія» до ліцензійного іспиту КРОК1.

У разі наявності диплома молодшого спеціаліста (молодшого бакалавра, фахового молодшого бакалавра) можливе зарахування (перезарахування) певної кількості годин відповідно до Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки.

У разі наявності документа, що засвідчує навчання на сертифікованих курсах, онлайн-курсах, які дотичні до тем дисципліни, можливе зарахування певної кількості годин (за попереднім погодженням з викладачем), відповідно до Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки.

У разі переходу на дистанційну форму навчання викладання курсу відбувається в команді освітнього середовища Microsoft Office 365 відповідно до Положення про дистанційне навчання та додаткових розпоряджень ректорату.

Політика щодо академічної доброчесності. Здобувачу необхідно дотримуватися морально-етичних правил: не пропускати аудиторних занять (у разі пропуску – причину підтвердити документально); не привласнювати чужу інтелектуальну працю; у разі цитування наукових праць, методичних розробок, результатів досліджень, таблиць та ін. необхідно вказувати посилання на першоджерело.

Викладач і здобувач освіти мають дотримуватись ст. 42 Закону України «Про освіту». Усі здобувачі освіти повинні ознайомитись із основними положеннями Кодексу академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки та Ініціативою академічної доброчесності та якості освіти – Academic IQ.

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Якщо з об'єктивних причин заняття пропущене, здобувач повністю відпрацьовує тему лабораторного заняття в присутності лаборанта та чергового викладача, що включає всі види активності здобувача та всі види його оцінювання, передбачені цим силабусом. День та години відпрацювання визначаються графіком консультацій, який оприлюднюється.

У випадку невиконання та не відпрацювання лабораторних робіт студент не допускається до підсумкового контролю та його підсумковий бал за поточний семестр не визначається.

Терміни проведення заліку та іспиту, а також терміни ліквідації академічної заборгованості визначаються розкладом екзаменаційної сесії. У разі не складання іспиту, студент може перездати його двічі.

У відомості, індивідуальному навчальному плані (заліковій книжці) здобувача освіти записується підсумкова кількість балів за залік або екзамен.

V. ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з освітніх компонентів,
де формою контролю є іспит

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка	Оцінка за шкалою ECTS	
		оцінка	пояснення
170–200	Відмінно	A	відмінне виконання
150–169	Дуже добре	B	вище середнього рівня
140–149	Добре	C	загалом хороша робота
130–139	Задовільно	D	непогано
122–129	Достатньо	E	виконання відповідає мінімальним критеріям
1–121	Незадовільно	Fx	необхідне перескладання

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з освітніх компонентів,
де формою контролю є залік

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
170–200	Зараховано
150–169	
140–149	
130–139	
122–129	
1–121	Незараховано (необхідне перескладання)

Під час переведення та поновлення у Волинський національний університет імені Лесі Українки здобувачів освіти, які не навчалися за кредитно-модульною системою, отримані ними оцінки за 100-бальною шкалою переводяться у шкалу ECTS та 200-бальну шкалу відповідно до таблиці.

Шкала конвертування оцінки здобувачів освіти з ОК з 100-бальної у 200-бальну систему оцінювання

Оцінка в балах за 200-бальною шкалою	Оцінка в балах за 100-бальною шкалою	Лінгвістична оцінка	Оцінка за шкалою ECTS	
			оцінка	пояснення
170–200	90–100	Відмінно	A	відмінне виконання
150–169	82–89	Дуже добре	B	вище середнього рівня
140–149	75–81	Добре	C	загалом хороша робота
130–139	67–74	Задовільно	D	непогано
122–129	60–66	Достатньо	E	виконання відповідає мінімальним критеріям
1–121	1–59	Незадовільно	Fx	необхідне перескладання

При Perezарухуванні підсумкової оцінки з 100-системи оцінювання у 200 з ОК переведення здійснюється за мінімальним значенням.

VI. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

Основна:

1. Фізіологія: підручник для студентів вищих медичних закладів / В. Г. Шевчук, В.М. Мороз, С.Б. Белан та інші; за редакцією Шевчука В. Г. видання 4-те. Вінниця : Нова книга, 2018. 448 с.
2. Фізіологія: навчальний посібник до лабораторних занять і самостійної роботи студентів спеціальності «Медицина» / уклад.: А. Г. Моренко, А. І. Поручинський, Т. В. Качинська. Ч. 1. Луцьк : Вежа-Друк, 2021. 96 с.
3. Фізіологія: навчальний посібник до лабораторних занять і самостійної роботи студентів спеціальності «Медицина» / уклад.: А. Г. Моренко, А. І. Поручинський, Т. В. Качинська, О. А. Білецька. Ч. 2. Луцьк : Вежа-Друк, 2021. 132 с.

Додаткова:

4. Біохімія людини: підручник / Я. І., Гонський, Т. П. Максимчук; за ред. Я. І. Гонського. 3-тє вид., випр. і допов. Тернопіль: ТДМУ, 2020. 732 с.
5. Клінічна фізіологія: підручник / В. І. Філімонов, Д. І. Маркушин та ін.; за ред К. В. Тарасової. 3-є вид., переробл. і доповн. К.: ВСВ «Медицина», 2022. 776 с.
6. Навчально-методичний посібник «Ожиріння: профілактика, лікування, фізична терапія» / О. Я. Андрійчук, К. І Сметаніна, Н. Б. Грейда, В. М. Сергеев, А. М. Сітовський, Т. Є. Цюпак. Луцьк: Завжди поруч, 2022. 140 с.
7. Physiology : textbook / edited by V. M. Moroz, O. A. Sandra. 4th edition. Vinnitsia: Nova knyha, 2019. 728 p.

Інформаційні ресурси:

Medical News Today - сайт з інформацією про здоров'я (США):

<https://www.medicalnewstoday.com/articles/248791>

Сайт Міжнародної асоціації фізіологів:

<http://www.physoc.org/>

Сайт з актуальною інформацією у галузі фізіології:

<http://www.physiologyweb.com/>

Електронний ресурс наукових, навчальних та навчально-методичних відеофільмів:

<https://www.teachpe.com/anatomy-physiology#>

Сайт Центру тестування МОЗ України з інформацією про підготовку до ліцензійних іспитів КРОК, описом процедур, зразками тестів тощо:

<https://www.testcentr.org.ua/uk/>