

**ПРИВАТНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ  
«ДНІПРОВСЬКИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЦИНІ ТА ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я»**



## **ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

## Фізіологія

## повна назва навчальної дисципліни

## ступінь освіти

магістр

галузь знань

22 Охорона здоров'я

## шифр і назва галузі знань

## спеціальність

222 Медицина

### код і найменування спеціальності

## освітньо-професійна програма

Медицина

назва освітньо-професійної програми

## обов'язкова

## статус дисципліни

© 2008 KODAK

Дніпро-2025

Розробники:

Науково-педагогічні працівники кафедри  
соціально-гуманітарних та біомедичних  
дисциплін

Гарант освітньо-професійної  
програми:

проф., д.мед.н. Довгаль М.А.

Програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри соціально-  
гуманітарних та біомедичних дисциплін

Завідувач кафедри

проф., д.мед.н. Марина Довгаль

Програму розглянуто та затверджено на засіданні методичної комісії,  
протокол від 19.03.2025 р. №1.

Голова методичної комісії

проф., д.мед.н. Марина Довгаль

## **1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Програма навчальної дисципліни «Фізіологія» розроблена відповідно до освітньо-професійної програми «Медицина» підготовки магістрів спеціальності (222 Медицина) галузі знань (22 Охорона здоров'я).

**Предметом** навчальної дисципліни є

1. фізіологічні функції організму, його систем та органів, їх регуляція;
2. Основи методів дослідження функцій організму

**Міждисциплінарні зв'язки:** дисципліна ґрунтуються на засвоєних здобувачами освіти знаннях з медичної біології, гістології, цитології і ембріології, латинської мови, етики, філософії, екології, медичної та біологічної фізики, медичної хімії, біологічної та біоорганічної хімії й інтегрується з цими дисциплінами. Засвоєння навчальної дисципліни закладає підґрунтя до вивчення здобувачами освіти патофізіології, патоморфології, оперативної хірургії та топографічної анатомії, деонтології та пропедевтики клінічних дисциплін, що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування умінь застосовувати знання з анатомії та фізіології в процесі подальшого навчання й у професійній діяльності; закладає основи здорового способу життя та профілактики порушення структури та функцій у процесі життєдіяльності

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Фізіологія» є глибоке вивчення механізмів життєдіяльності здорової людини з метою виявлення причин та характеру порушення цих механізмів при різних захворюваннях

## **2. ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ**

Навчальна дисципліна спрямована на формування у здобувачів освіти таких компетентностей:

### **Загальна компетентність за освітньо-професійною програмою**

<b>ЗК1</b>	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
<b>ЗК2</b>	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
<b>ЗК3</b>	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
<b>ЗК4</b>	Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності.
<b>ЗК5</b>	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
<b>ЗК6</b>	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
<b>ЗК7</b>	Здатність працювати в команді.
<b>ЗК8</b>	Здатність до міжособистісної взаємодії.
<b>ЗК9</b>	Здатність спілкуватись іноземною мовою.
<b>ЗК10</b>	Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології.
<b>ЗК11</b>	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
<b>ЗК12</b>	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
<b>ЗК13</b>	Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем.
<b>ЗК14</b>	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні
<b>ЗК15</b>	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

### **Фахова компетентність за освітньо-професійною програмою**

<b>ФК1</b>	Здатність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.
<b>ФК2</b>	Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів
<b>ФК10</b>	Здатність до виконання медичних маніпуляцій.
<b>ФК11</b>	Здатність розв'язувати медичні проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
<b>ФК13</b>	Здатність до проведення санітарно-гігієнічних та профілактичних заходів.
<b>ФК16</b>	Здатність до ведення медичної документації, в тому числі електронних форм.
<b>ФК17</b>	Здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції.
<b>ФК20</b>	Здатність до проведення епідеміологічних та медико-статистичних досліджень здоров'я населення; обробки соціальної, економічної та медичної інформації.

<b>ФК21</b>	Зрозуміло і неоднозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
<b>ФК23</b>	Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері охорони здоров'я.
<b>ФК24</b>	Дотримання етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами.
<b>ФК25</b>	Зрозуміло і неоднозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

**Навчальна дисципліна забезпечує досягнення таких **програмних результатів навчання:****

### **Програмні результати навчання за освітньо-професійною програмою**

<b>ПРН 1</b>	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.
<b>ПРН2</b>	Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я.
<b>ПРН3</b>	Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки з позиції доказової медицини у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем.
<b>ПРН4</b>	Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми (за списком 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 списком 2).
<b>ПРН5</b>	Збирати скарги, анамнез життя та захворювання, оцінювати психомоторний та фізичний розвиток пацієнта, стан органів та систем організму, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу (за списком 4), враховуючи вік пацієнта.
<b>ПРН21</b>	Відшуковувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію.
<b>ПРН23</b>	Застосовувати в професійній діяльності та професійному саморозвитку сучасні цифрові, інформаційно-комунікаційні технології, спеціалізоване програмне забезпечення
<b>ПРН24</b>	Оцінювати вплив навколошнього середовища на стан здоров'я людини для оцінки стану захворюваності населення.
<b>ПРН25</b>	Організовувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності.
<b>ПРН26</b>	Зрозуміло і однозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців; управляти конфліктами на міжособистісному та організаційному (професійному) рівні, налагоджувати ефективну комунікацію в фаховому та нефаховому середовищі.

<b>ПРН28</b>	Вільно спілкуватися державною та англійською мовою, як усно так і письмово для обговорення професійної діяльності, досліджень та проектів.
<b>ПРН31</b>	Діяти у професійній сфері з урахуванням власної свободи й безпеки у співпраці й порозумінні з членами соціума - як фахівцями, так і нефахівцями; вміти приймати рішення самостійно, нести відповідальність за свої дії; ефективно працювати в команді, керуючись принципами лідерства та взаємоповаги

### 3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### Опис навчальної дисципліни

<b>Найменування показників</b>	<b>Галузь знань, спеціальність, освітній ступень, ОПП</b>	<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>
		Денна форма навчання
Кількість кредитів – 9	Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»	Нормативна
Загальна кількість годин -270	Спеціальність: 222 «Медицина»	Рік підготовки: 2 Семестр 3-4
Годин для денної форми навчання: аудиторних – 180 самостійної роботи студента – 90	Освітньо-кваліфікаційний рівень: II магістерський	Лекційні - 50 Практичні - 130 Самостійна робота –90 Вид контролю: іспит

#### 3.1. Теми лекцій

	<b>Тема лекції</b>	<b>Кількість годин</b>
1	Фізіологія нейрону та нервових волокон. Фізіологія м'язів.	2
2	Збудження та гальмування в ЦНС. Координаційна діяльність ЦНС. Роль спинного, довгастого мозку в регуляції рухових функцій.	3
3	Роль ЦНС в регуляції рухових функцій. Роль середнього мозку та мозочку в регуляції рухових функцій. Роль таламусу, базальних гангліїв та кори великих півкуль в регуляції рухових функцій.	2
4	Роль автономної нервової системи в регуляції рухових функцій. Гуморальна регуляція вісцеральних функцій. Загальні властивості гормонів.	3
5	Загальна характеристика сенсорних систем. Соматосенсорна система. Фізіологічні основи болю та знеболювання.	3
6	ВНД людини. Умовні рефлекси. Пам'ять. Типи ВНД людини. Сон.	2
7	Травлення в порожнині рота. Роль смакової та нюхової сенсорних систем в травленні. Травлення в шлунку	3
8	Система виділення. Роль нирок в регуляції гомеостазу.	2
9	Фізіологічні властивості серця. Насосна функція серця.	3
10	Регуляція діяльності серця.	3
11	Методи дослідження діяльності серця	3
12	Регуляція системної гемодинаміки та АТ	3
13	Зовнішнє дихання. Методи дослідження зовнішнього дихання.	3
14	Регуляція дихання	3
15	Фізико-хімічні властивості крові. Фізіологія еритроцитів.	3
16	Захисні функції крові	3
17	Антигенні властивості крові. Види та фізіологічні механізми гемостазу	3
18	Обмін речовин. Терморегуляція.	3
<b>Усього</b>		<b>50</b>

### 3.2. Теми практичних занять

Тема заняття	Кількість годин
Фізіологія як наука. Предмет і задачі фізіології. Методи фізіологічних досліджень. Електричні явища в збудливих тканинах	4
Фізіологія нейрону та нервових волокон. Проведення збудження нервовими волокнами та через нервово - м'язовий синапс.	4
Фізіологія м'язів. Властивості і механізми скорочення та розслаблення скелетних м'язів.	4
Рефлекторний принцип діяльності ЦНС. Збудження та гальмування в ЦНС. Координаційна діяльність ЦНС.	4
Дослідження ролі спинного мозку в регуляції рухових функцій.	4
Роль стовбура мозку та мозочка в регуляції рухових функцій. Роль вестибулярної сенсорної системи.	4
Роль таламуса, базальних гангліїв, кори великих півкуль в регуляції рухових функцій.	4
Дослідження механізмів нервової регуляції вісцеральних функцій.	4
Дослідження механізмів гуморальної регуляції вісцеральних функцій.	4
Змістовий модульний контроль - 1 «Збудливі тканини. Загальна та спеціальна фізіологія ЦНС. ВНС, Гормони»	4
Загальна характеристика сенсорних систем. Соматосенсорна система. Фізіологія болю.	4
Фізіологія зорової сенсорної системи	4
Фізіологія слухової сенсорної системи	4
ВНД, умовні рефлекси. Емоції, мотивації, пам'ять.	4
Гальмування умовних рефлексів. Особливості вищої нервової діяльності людини, сон.	4
Змістовий модульний контроль - 2 «Фізіологія аналізаторів. ВНД»	4
Система травлення. Дослідження травлення у порожнині рота та шлунку. Роль смакової та нюхової сенсорних систем	4
Дослідження ролі в травлення 12 п-кишки та жовчному міхура.	4
Дослідження травлення у кишках. Формування почуття голоду та насичення	3
Дослідження механізмів утворення сечі	3
Дослідження механізмів участі нирок в регуляції гомеостазу	3
Змістовий модульний контроль - 3 «Фізіологія ШКТ, нирок».	3
Дослідження зовнішнього дихання. Дослідження дифузії, транспорту газів кров'ю.	3
Дослідження механізмів дифузії та транспорту газів кров'ю.	3
Дослідження регуляції дихання	3
Фізіологічні властивості міокарду	3
Регуляція діяльності серця.	3
Дослідження динаміки збудження серця. Реєстрація та аналіз ЕКГ.	3
Роль судин у кровообігу. Дослідження артеріального тиску в людини	3
Дослідження регуляції кровообігу	3
Система крові. Дослідження фізико-хімічних властивостей крові.	3
Дослідження кількості еритроцитів та гемоглобіну в крові	3
Захисні функції крові.	4
Дослідження групової належності крові. Дослідження зсідання крові.	4
Змістовий модульний контроль - 4 «Фізіологія систем кровообігу, крові, дихання»	4

Дослідження енергетичного обміну та терморегуляції. Фізіологія харчування	4
<b>Усього</b>	<b>130</b>

### 3.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Тема заняття	Кількість годин
	Не заплановано	

## 4. САМОСТІЙНА РОБОТА

### Завдання для самостійної роботи за темами

№ з/п	Тема самостійної роботи	Кількість годин
1	Підготовка до практичних занять — теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок	50
2	Історія розвитку фізіології у XIX столітті	1
3	Внесок робіт І.М.Сєченова, І.П.Павлова, Ю.В.Чаговця, П.Г.Костюка в розвиток світової фізіології. Українська фізіологічна школа	2
4	Методика використання постійного струму в клініці (йонофорез, діатермія, ампліпульс та ін)	1
5	Механізми скорочення гладких м'язів та їх регуляція	1
6	Вестибулярна сенсорна система	2
7	Динаміка лімфообігу	1
8	Фізіологічні принципи складання харчового раціону	2
<b>Усього</b>		<b>60</b>

## 5. ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється за 200-бальною шкалою.

### 5.1. Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень

Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень наведені у Положенні про оцінювання результатів навчання здобувачів освіти у ПЗВО «ДНІПРОВСЬКИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЦИНІ ТА ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ’Я».

### 5.2. Форми і критерії поточного оцінювання

Поточний контроль проводиться на кожному семінарському, практичному/лабораторному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів із зазначеної теми (у тому числі самостійно опрацьованого матеріалу) під час роботи на семінарських заняттях та набутих практичних навичок під час виконання завдань лабораторних/практичних робіт.

Оцінювання поточної успішності студента здійснюється на кожному занятті (теоретичні знання та практичні навички) шляхом виставлення до журналу

академічної успішності оцінки за національною чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2»):

Оцінка «5» (відмінно) – здобувач освіти міцно засвоїв теоретичний матеріал, глибоко і всебічно знає зміст навчальної дисципліни, основні положення навчальних першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і буде відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок, вільно володіє державною мовою.

Оцінка «4» (добре) – здобувач освіти добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, вільно володіє державною мовою; але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при виконанні практичного завдання.

Оцінка «3» (задовільно) – здобувач освіти в основному опанував теоретичні знання навчальної дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають у здобувача освіти невпевненість або відсутність стабільних знань; виконуючи завдання практичного характеру, виявляє неточності, не вміє оцінювати факти та явища, пов’язувати їх із майбутньою діяльністю, на достатньому рівні володіє державною мовою.

Оцінка «2» (незадовільно) – здобувач освіти не опанував навчальний матеріал дисципліни, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутні наукове мислення, практичні навички не сформовані.

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу проводиться відповідно до таблиць 1 та 2.

Таблиця 1

Перерахунок середньої оцінки за поточний контроль у багатобальну шкалу  
(для дисциплін, що завершуються ДЗ або екзаменом)

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	120	3.91-3,94	94
4.95-4,99	119	3.87-3,9	93
4.91-4,94	118	3.83- 3,86	92
4.87-4,9	117	3.79- 3,82	91
4.83-4,86	116	3.74-3,78	90
4.79-4,82	115	3.7- 3,73	89
4.75-4,78	114	3.66- 3,69	88
4.7-4,74	113	3.62- 3,65	87
4.66-4,69	112	3.58-3,61	86
4.62-4,65	111	3.54- 3,57	85
4.58-4,61	110	3.49- 3,53	84
4.54-4,57	109	3.45-3,48	83
4.5-4,53	108	3.41-3,44	82
4.45-4,49	107	3.37-3,4	81
4.41-4,44	106	3.33- 3,36	80
4.37-4,4	105	3.29-3,32	79
4.33-4,36	104	3.25-3,28	78
4.29-4,32	103	3.21-3,24	77
4.25- 4,28	102	3.18-3,2	76
4.2- 4,24	101	3.15- 3,17	75
4.16- 4,19	100	3.13- 3,14	74
4.12- 4,15	99	3.1- 3,12	73
4.08- 4,11	98	3.07- 3,09	72
4.04- 4,07	97	3.04-3,06	71
3.99-4,03	96	3.0-3,03	70
3.95- 3,98	95	Менше 3	Недостатньо

Таблиця 2

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
----------------	------------------	----------------	------------------	----------------	------------------

5	200	4.22- 4,23	169	3.45-3,46	138
4.97-4,99	199	4.19- 4,21	168	3.42-3,44	137
4.95-4,96	198	4.17- 4,18	167	3.4-3,41	136
4.92-4,94	197	4.14- 4,16	166	3.37-3,39	135
4.9-4,91	196	4.12- 4,13	165	3.35-3,36	134
4.87-4,89	195	4.09- 4,11	164	3.32-3,34	133
4.85-4,86	194	4.07- 4,08	163	3.3-3,31	132
4.82-4,84	193	4.04- 4,06	162	3.27-3,29	131
4.8-4,81	192	4.02- 4,03	161	3.25-3,26	130
4.77-4,79	191	3.99- 4,01	160	3.22-3,24	129
4.75-4,76	190	3.97- 3,98	159	3.2-3,21	128
4.72-4,74	189	3.94- 3,96	158	3.17-3,19	127
4.7-4,71	188	3.92- 3,93	157	3.15-3,16	126
4.67-4,69	187	3.89- 3,91	156	3.12-3,14	125
4.65-4,66	186	3.87- 3,88	155	3.1-3,11	124
4.62-4,64	185	3.84- 3,86	154	3.07-3,09	123
4.6-4,61	184	3.82- 3,83	153	3.05-3,06	122
4.57-4,59	183	3.79- 3,81	152	3.02-3,04	121
4.54-4,56	182	3.77- 3,78	151	3-3,01	120

4.52-4,53	181	3.74- 3,76	150	<b>Менше 3</b>	<b>Недостатньо</b>
4.5-4,51	180	3.72- 3,73	149		
4.47-4,49	179	3.7-3,71	148		
4.45-4,46	178	3.67- 3,69	147		
4.42-4,44	177	3.65- 3,66	146		
4.4-4,41	176	3.62- 3,64	145		
4.37-4,39	175	3.6-3,61	144		
4.35-4,36	174	3.57- 3,59	143		
4.32-4,34	173	3.55- 3,56	142		
4.3-4,31	172	3.52- 3,54	141		
4,27-4,29	171	3.5-3,51	140		
4.24- 4,26	170	3.47- 3,49	139		

Види поточного контролю: усний, письмовий (різновидом є тестовий).

Форми поточного контролю: фронтальне та індивідуальне опитування, проведення термінологічних диктантів, розв'язання письмових завдань, написання есе, розв'язання практичних ситуацій тощо.

Для здійснення поточного контролю викладачем розробляється методичне забезпечення з тієї чи іншої навчальної дисципліни (перелік питань та завдань практичного змісту, тестові завдання тощо).

### **5.3. Структура підсумкового семестрового контролю та критерій оцінювання**

Форма підсумкового семестрового контролю – *іспит.*

## **6. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

### **Основні джерела інформації**

## **ОСНОВНА**

1. Фізіологія: підручник для студ. вищ. мед. навч. закладів / В.Г. Шевчук, В.М. Мороз, С.М. Бєлан [та ін.]; за редакцією В.Г. Шевчука.-Вінниця: Нова Книга, 2012.-С.29-34.
2. Фізіологія людини: підручник / В.І. Філімонов.-К.: ВСВ «Медицина», 65 2010.- С.51-62.
3. Фізіологія : підручник для студ. вищ. мед. навч. закладів / В.Г. Шевчук, В.М. Мороз, С.М. Бєлан, М.Р. Гжегоцький, М.В. Йолтухівський; за редакцією В.Г.Шевчука. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2015. – 448 с. : іл.
4. Фізіологія : підручник для студ. вищ. мед. навч. закладів / В.Г.Шевчук, В.М.Мороз, С.М.Бєлан, М.Р.Гжегоцький, М.В.Йолтухівський; за редакцією В.Г.Шевчука. – Вид. 3-тє. – Вінниця : Нова Книга, 2017. – 448 с. : іл.
5. Walter F. Boron; Emile L. Boulpaep Medical Physiology E-Book (3rd ed.) ISBN: 9781455733286, Elsevier Health Sciences, March 2016.
6. Textbook of medical physiology. Arthur C. Guyton, John E. Hall, 12th ed. 2011. – 1116р.
7. Moroz V.M., Shandra O.A., Vastyanov R.S., Yoltukhivsky M.V., Omelchenko O.D. Phisiology : Textbook / Edited by V.M.Moroz, O.A.Shandra. – 5th edition. – Vinnytsia: Nova Knyha Publishers, 2020. – 728 p.
8. Moroz V.M., Shandra O.A., Vastyanov R.S., Yoltukhivsky M.V., Omelchenko O.D. Phisiology : Textbook / Edited by V.M.Moroz, O.A.Shandra. – 2nd edition. – Vinnytsia: Nova Knyha Publishers, 2016. –728 p.

## **Додаткові джерела інформації**

1. Фізіологія. Короткий курс : навч. посібник для медичних і фармацевтичних ВНЗ / [В.М.Мороз, М.В.Йолтухівський, Н.В.Бєлік та ін..]; за ред.: проф. В.М.Мороза, проф. М.В.Йолтухівського. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2015. – 448 с. : іл.
2. Українсько-англійський ілюстрований медичний словник Дорланда (переклад 30-го американського видання) у 2-х томах.- Львів: “Наутілус”.- 2007.- 2272 с., 820 іл.
3. Фізіологія. Короткий курс : навч. посібник для медичних і фармацевтичних ВНЗ / [В.М.Мороз, М.В.Йолтухівський, Н.В.Бєлік та ін..]; за ред.: проф. В.М.Мороза, проф. М.В.Йолтухівського. – 3-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 394 с. : іл.

4. Жегоцький М.Р., Шуляк О.В., Петришин Ю.С., Мисаковець О.Г., Мельник О.І. Нирки. Лабораторні методи дослідження. Навчальний посібник.- Львів: Світ.- 2002.- 88 с.
5. Людина. Навчальний посібник з анатомії та фізіології. - Львів.- (2-ге оновлене видання) //За ред. О. Заячківської, М. Жегоцького.- 2002.- 240 с.
6. Фізіологія // Навчально-методичний посібник для студентів медичного факультету. Частина 2: Фізіологія вісцеральних систем / В.М.Мороз, М.В.Йолтухівський, Н.М.Бандурка, І.В.Гусакова, П.Т.Дацишин, Л.П.Дем'яненко, С.В.Коновалов, О.Д.Омельченко, І.Л.Рокунець, Л.Л.Хмель. – 7-е вид., перероб. і доп. – Вінниця, 2020. – 124 с.

***Інтернет-ресурси :***

***Основні:***

1. Центр тестування - база ліцензійних тестових завдань «Крок» - 1 <http://testcentr.org.ua/>
2. OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man) - An Online Catalog of Human physiology <http://omim.org/>

***Допоміжні:***

1. Веб-сайти університетів та електронні ресурси мережі «Інтернет»
2. <http://www.meddean.luc.edu>