

МОЗ УКРАЇНИ
ДНТ «Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького»

Кафедра нормальної фізіології

Савицька М. Я., Чупашко О. І., Ковальчук І. М.

НОРМАЛЬНА ФІЗІОЛОГІЯ

*Навчально-методичний посібник для практичних занять
для студентів медичного факультету «Нормальна фізіологія»*

ЧАСТИНА 1

*За редакцією к. мед. н., доц.,
завідувачки кафедри нормальної фізіології
Савицької М. Я.*



Львів
Видавець Марченко Т. В.
2026

УДК 612.(076.5)

С 133

РЕКОМЕНДОВАНО

*профільною науково-методичною радою з медико-біологічних дисциплін
ДНТ «Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького» як навчально-методичний посібник
для практичних занять студентів вищих медичних закладів освіти
IV рівня акредитації за спеціальністю «Медицина»,
протокол №5 від 31.08.2026 р.*

Савицька М. Я., Чупашко О. І., Ковальчук І. М.

С 133 **Нормальна фізіологія** : навчально-методичний посібник для практичних занять для студентів медичного факультету «Нормальна фізіологія» / Савицька М. Я., Чупашко О. І., Ковальчук І. М.; за редакцією к.м.н., доц. Савицької М. Я. – Львів: Видавець Марченко Т. В., 2026. – 168 с.

ISBN 978-617-8682-87-3

Навчально-методичний посібник для практичних занять з дисципліни «Нормальна фізіологія» призначений для забезпечення аудиторної та самостійної роботи студентів медичних факультетів. Метою цього посібника є поглиблення теоретичних знань з фізіології людини, опанування практичних навичок та методи проведення фізіологічних досліджень.

Посібник містить набори тестових завдань, питання для самоконтролю та ситуаційні клінічні задачі для підготовки до ліцензійного іспиту «Крок 1»

УДК 612.(076.5)

ISBN 978-617-8682-87-3

© Савицька М. Я., Чупашко О. І.,
Ковальчук І. М., 2026

© Видавець Марченко Т. В., 2026

Автори:

Мар'яна САВИЦЬКА – кандидатка медичних наук, доцентка, завідувачка кафедри нормальної фізіології ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького»;

Олеся ЧУПАШКО – кандидатка медичних наук, доцентка кафедри нормальної фізіології ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького»;

Ірина КОВАЛЬЧУК – кандидатка медичних наук, доцентка кафедри нормальної фізіології ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького».

Рецензенти:

Ростислав СТОЙКА – завідувач відділу регуляції проліферації клітин і апоптозу Інституту біології клітини НАН України, доктор біологічних наук, професор, член-кореспондент НАН України;

Тетяна ФАЛАЄЄВА – докторка біологічних наук, професорка, завідувачка кафедри біомедицини ННЦ «Інститут біології та медицини» КНУ ім. Тараса Шевченка;

Леся КОБИЛІНСЬКА – докторка медичних наук, професорка, завідувачка кафедри біологічної хімії ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького»;

Ірина КОВАЛЕНКО – кандидатка медичних наук, доцентка, завідувачка кафедри мікробіології ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького».

ЗМІСТ

<i>Передмова</i>	5
Тема 1. Методи фізіологічних досліджень. Дослідження подразливості та збудливості нервових та м'язових волокон. БЖД: основні правила та підходи по наданню першої домедичної допомоги потерпілим.....	7
Тема 2. Фізіологія збудливих тканин. Проведення збудження нервовими волокнами та через нервово-м'язовий синапс. Дослідження ПД цілісних нервів та м'язів.	18
Тема 3. Дослідження механізмів скорочення скелетних м'язів. Фізіологічні властивості гладких м'язів. Міокіни, їх фізіологічне значення. Дослідження фізичного розвитку. Практичні навички з фізіології збудливих структур.....	30
Тема 4. Загальна характеристика біологічної регуляції. Дослідження рефлекторної дуги. Дослідження процесів збудження та гальмування в центральній нервовій системі.	43
Тема 5. Дослідження ролі спинного мозку та стовбура мозку у регуляції рухових функцій організму.	54
Тема 6. Дослідження ролі переднього мозку і мозочка у регуляції рухових функцій організму. Регуляція системної діяльності організму.	67
Тема 7. Дослідження механізмів нервової регуляції вісцеральних функцій організму.	79
Тема 8. Дослідження сомато-сенсорної системи. Біль та антиноцицепція.	89
Тема 9. Дослідження зорової та слухової сенсорних систем.	98
Тема 10. Вища нервова діяльність. Дослідження типологічних особливостей нервової системи. Сон, фази сну.	110
Тема 12. Фізіологічні основи гуморальної регуляції вісцеральних функцій. Внутрішньоклітинний сигналінг	119
Тема 13. Роль ендокринних залоз у регуляції процесів фізичного, психічного та статевого розвитку організму. Йодна профілактика у разі радіаційної небезпеки.....	129
Тема 14. Дослідження ролі гормонів у регуляції гомеостазу та адаптації організму до дії стресових факторів.....	138
Тема 15. Дослідження енергетичного обміну та терморегуляції.	153
<i>Основна література</i>	163
<i>Додаткова література</i>	164

ПЕРЕДМОВА

У навчально-методичному посібнику систематизовано, поглиблено та деталізовано сучасні фундаментальні положення нормальної фізіології людини з акцентом на їх клініко-фізіологічне значення та практичне застосування у професійній діяльності майбутнього лікаря. Матеріал посібника спрямований не лише на засвоєння основних закономірностей функціонування організму людини, а й на формування цілісного розуміння механізмів регуляції, взаємодії та інтеграції фізіологічних систем у нормі, а також фізіологічних передумов розвитку функціональних порушень.

Особливу увагу приділено інтегративному підходу до вивчення фізіології, взаємозв'язку молекулярних, клітинних, органних і системних механізмів, принципам нервової та гуморальної регуляції, підтриманню гомеостазу, адаптаційним реакціям і функціональним резервам організму. Фізіологічні механізми розглядаються у тісному взаємозв'язку з клінічними проявами, що забезпечує наступність між фундаментальною підготовкою студентів та подальшим вивченням патофізіології, фармакології й клінічних дисциплін.

Посібник містить розгорнуті навчальні програми практичних занять, теоретичні матеріали для підготовки, ситуаційні клінічні задачі підвищеної складності, тестові завдання, зокрема завдання у форматі ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок-1», алгоритми виконання та аналізу практичних робіт, схеми, таблиці й рисунки. Представлені матеріали сприяють закріпленню теоретичних знань, розвитку навичок аналізу фізіологічних показників та інтерпретації результатів функціональних і клініко-лабораторних досліджень. Структура посібника розрахована на активну й самостійну роботу студента. Окрім теоретичних матеріалів, розгорнутих програм практичних занять та алгоритмів виконання робіт, значну частину видання присвячено практично орієнтованим завданням. Зокрема, складні клініко-фізіологічні ситуаційні задачі та тестові матеріали (включно із завданнями у форматі ліцензійного іспиту «Крок-1»)

тренують аналітичне мислення, вчать бачити причинно-наслідкові зв'язки та інтерпретувати показники функціонального стану організму.

Важливою складовою посібника є клініко-фізіологічний аналіз ситуаційних задач, що дозволяє студенту простежити взаємозв'язок між зміною певного фізіологічного механізму та відповідною реакцією організму, визначити роль компенсаторно-приспосувальних механізмів і навчитися застосовувати фундаментальні знання для розв'язання практично орієнтованих завдань.

Використання запропонованого навчального матеріалу сприятиме формуванню у студентів системного, аналітичного та клінічного мислення, здатності встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між фізіологічними процесами, оцінювати функціональний стан органів і систем, аналізувати механізми регуляції та адаптації організму людини. Такий підхід забезпечує міцну фундаментальну основу для подальшого опанування клінічних дисциплін і формування професійних компетентностей майбутнього лікаря.

Навчально-методичний посібник призначений для студентів медичних факультетів закладів вищої медичної освіти та може бути використаний викладачами нормальної фізіології для організації практичних занять, самостійної роботи студентів і контролю рівня засвоєння навчального матеріалу.

Навчальне видання

Савицька М. Я., Чупашко О. І., Ковальчук І. М.

НОРМАЛЬНА ФІЗІОЛОГІЯ

*Навчально-методичний посібник для практичних занять
для студентів медичного факультету «Нормальна фізіологія»*

ЧАСТИНА 1

*За редакцією к. мед. н., доц.,
завідувача кафедри нормальної фізіології
Савицької М. Я.*

Підп. до друку 28.09.2026 р.
Формат 60×84/16. Папір офсетний. Друк цифровий.
Гарнітура PT Serif.
Умовн. друк. арк. 9,76. Наклад 100 прим.

Видавець Марченко Т. В.
м. Львів-53, 79053, Україна, тел.: +38 (050) 370-19-57
e-mail: magnol06@ukr.net
<https://magnolia.lviv.ua>

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції: серія ДК № 6784 від 30.05.2019 року,
видане Державним комітетом інформаційної політики,
телебачення та радіомовлення України.

Надруковано у друкарні видавця Марченко Т. В.