

**СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ  
НОРМАЛЬНА ФІЗІОЛОГІЯ**

для здобувачів вищої освіти 1 курсу денної форми здобуття освіти  
освітньої програми «Клінічна фармація»  
спеціальності 226 - «Фармація, промислова фармація»  
спеціалізації 226.01 Фармація  
галузі знань 22 Охорона здоров'я  
другого Магістерського рівня вищої освіти

**ВИКЛАДАЧІ**



**Селюкова  
Наталія  
Юріївна**

selyk3@gmail.com



**Перець  
Олена  
Вікторівна**

elenaperets80@gmail.com

**1. Назва закладу вищої освіти та підрозділу:** Національний фармацевтичний університет, кафедра нормальної та патологічної фізіології.

**2. Адреса:** м. Харків, вул. Куликівська, 12, 3-й поверх, т. 057-706-30-66.

**3. Веб-сайт:** <http://pat.nuph.edu.ua>

**4. Інформація про викладачів:**

***Селюкова Наталія Юріївна***

Доктор біологічних наук, доцент ЗВО кафедри нормальної та патологічної фізіології Національного фармацевтичного університету. Досвід науково-педагогічної діяльності – 5 років. Читає курси: «Фізіологія з основами анатомії людини», «Фізіологія та анатомія людини». Наукові інтереси: репродуктивна ендокринологія, андрологія та сексологія.

***Перець Олена Вікторівна***

Кандидат біологічних наук, асистент кафедри нормальної та патологічної фізіології Національного фармацевтичного університету. Досвід наукової діяльності – 19 років, досвід науково-педагогічної діяльності – 1 рік. Читає курси: «Анатомія людини», «Анатомія людини з основами гістології», «Фізіологія та анатомія людини». Наукові інтереси: ожиріння, причини виникнення, наслідки.

**5. Консультації** відбуваються кафедрі нормальної та патологічної фізіології відповідно графіку, онлайн відеоконференції в програмі Zoom.

**6. Анотація освітньої компоненти:** освітня компонента «Нормальна фізіологія» є обов'язковою освітньою компонентою для другого (магістерського) рівня зі спеціальності 226 – Фармація, промислова фармація, освітня програма «Клінічна фармація».

**7. Мета викладання освітньої компоненти:** метою вивчення освітньої компоненти «Нормальна фізіологія» є вивчення функцій органів, систем органів людини; визначення механізмів взаємозв'язку органів і систем, оцінювання вікових, статевих та індивідуальних особливостей фізіології органів людини.

**8. Компетентності відповідно до освітньої програми:**

**Soft-skills / загальні компетентності (ЗК):**

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

**Hard-skills / Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**

ФК06. Здатність проводити інформаційну та санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики поширених захворювань внутрішніх органів, інфекційних захворювань, а також з метою сприяння своєчасному виявленню (самодіагностики із застосуванням сучасних діагностичних тестів) та підвищенню прихильності до лікування цих захворювань; брати участь в організації та проведенні масової вакцинації під час епідемій та пандемій; забезпечувати адміністрування антимікробних препаратів в закладах охорони здоров'я.

ФК08. Здатність здійснювати домедичну допомогу пацієнтам при невідкладних станах та постраждалим в екстремальних ситуаціях.

**9. Програмні результати навчання (ПРН):**

ПРН 01. Мати та застосовувати спеціалізовані концептуальні знання у сфері фармації та суміжних галузях з урахуванням сучасних наукових здобутків.

ПРН 03. Мати спеціалізовані знання та уміння/навички для розв'язання професійних проблем і задач, у тому числі з метою подальшого розвитку знань та процедур у сфері фармації та клінічної фармації.

ПРН 09. Формулювати, аргументувати, зрозуміло і конкретно доносити до фахівців і нефахівців, у тому числі до здобувачів вищої освіти інформацію, що базується на власних знаннях та професійному досвіді, основних тенденціях розвитку світової клінічної фармації та дотичних галузей.

ПРН 12. Проводити інформаційну та санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики поширених захворювань внутрішніх органів, інфекційних захворювань, а також з метою сприяння своєчасному виявленню (самодіагностики із застосуванням сучасних діагностичних тестів) та підвищенню прихильності до лікування цих захворювань; брати участь в організації та проведенні масової вакцинації під час епідемій та пандемій; забезпечувати адміністрування антимікробних препаратів в закладах охорони здоров'я.

**10. Статус освітньої компоненти:** *Обов'язкова*

**11. Пререквізити освітньої компоненти:** базується на основі біології, хімії і фізики в обсязі середньої освіти та успішному засвоєнні освітніх компонент «Латинська мова та медична термінологія», «Анатомія людини та основи гістології».

**12. Обсяг освітньої компоненти:** 6,0 кредитів ЕКТС (180 годин): 90 годин аудиторних занять, з них – 14 годин лекцій, 76 години практичних занять, 90 годин самостійної роботи.

**13. Організація навчання:**

**Формат викладання освітньої компоненти:** проведення лекцій, практичних занять

**Зміст освітньої компоненти:**

**Модуль 1. НОРМАЛЬНА ФІЗІОЛОГІЯ**

**Змістовий модуль 1. Вступ до фізіології людини. Види та функції тканин. Нормальна фізіологія збудливих структур. Нервова система, функції. Вища нервова діяльність. Сенсорні системи.**

Тема 1. Введення в курс фізіології. Нормальна фізіологія збудження. Мембранний потенціал, потенціал дії.

Тема 2. Будова та Нормальна фізіологія нервових волокон. Будова та функції синапсу. Будова та Нормальна фізіологія м'язів.

Тема 3. Нервова система. Функції. Нервові центри. Гальмування в ЦНС.

Тема 4. Рефлекси спинного мозку.

Тема 5. Функції головного мозку.

Тема 6. Вегетативна нервова система. Симпатичний, парасимпатичний та метасимпатичний відділи ВНС. Регуляторні функції.

Тема 7. Вища нервова діяльність. Фізіологічні основи поведінки. Умовні та безумовні рефлекси. Нормальна фізіологія пам'яті. Нормальна фізіологія сну. Типи ВНД людини.

Тема 8. Сенсорні системи. Функції в організмі.

**Змістовий модуль 2. Гуморальна регуляція функцій організму. Нормальна фізіологія системи крові. Система кровообігу. Серцево-судинна система.**

Тема 9. Функції ендокринної системи. Гормони центральних залоз внутрішньої секреції. Гормони периферичних залоз внутрішньої секреції. Регуляторна функція.

Тема 10. Нормальна фізіологія системи крові.

Тема 11. Серцево-судинна система. Функції. Провідникова система. Серцевий цикл. Регуляція серцевої діяльності.

Тема 12. Гемодинаміка. Регуляція кровообігу.

**Змістовий модуль 3. Система дихання. Система травлення. Система виділення.**

**Обмін речовин та енергії.**

Тема 13. Нормальна фізіологія системи дихання. Регуляція дихання.

Тема 14. Нормальна фізіологія системи травлення. Регуляція травлення.

Тема 15. Нормальна фізіологія системи виділення. Регуляція виділення.

Тема 16. Обмін речовин та енергії. Терморегуляція.

**Семестровий контроль з модуля**

**14. Види та форми контролю:**

**Контроль знань на кожному занятті:** усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних задач.

**Контроль змістових модулів:** тестування, усне опитування

**Форма семестрового контролю:** семестровий диф. залік.

**Умови допуску до контролю змістових модулів:** наявність мінімальної кількості балів за теми (заняття) змістового модулю 1, за контроль змістового модулю 1 (для контролю змістового модулю 2).

**Умови допуску до семестрового контролю:** поточний рейтинг більше 60 балів,

відсутність невідпрацьованих пропусків практичних занять, наявність мінімальної кількості балів за контролі змістових модулів, виконання всіх вимог, які передбачені робочою програмою освітньої компоненти.

### **15. Система оцінювання з освітньої компоненти:**

#### ***Система оцінювання з освітньої компоненти***

Результати семестрового контролю у формі семестрового диференційованого заліку оцінюються за 100-бальною, диференційованою шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та за шкалою ECTS.

<b>Види оцінювання</b>	<b>Кількість балів</b>
<b>Модуль 1</b>	
Змістовий модуль 1 1. Оцінювання тем 1-7: робота на заняттях (усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних задач). 2. Контроль змістового модуля 1: теоретичні питання та складання тестових завдань.	30-50
Змістовий модуль 2 1. Оцінювання тем 8-12: робота на заняттях (усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних задач). 2. Контроль змістового модуля 1: теоретичні питання та складання тестових завдань.	24-40
Змістовий модуль 3 1. Оцінювання тем 13-16: робота на заняттях (усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних задач). 2. Контроль змістового модуля 1: теоретичні питання та складання тестових завдань.	21-35
Семестровий контроль з модуля 1 (ЗМ1+ЗМ 2+ЗМ 3)/1,25	60-100

***Самостійна робота здобувачів вищої освіти оцінюється під час поточного контролю та контролю змістових модулів.***

### **16. Політики освітньої компоненти:**

***Політика щодо академічної доброчесності.*** Ґрунтується на засадах академічної доброчесності, наведених в ПОЛ «Про заходи щодо запобігання випадків академічного плагіату у НФаУ». Списування при оцінюванні успішності здобувача вищої освіти під час контрольних заходів на практичних (семінарських, лабораторних) заняттях, контролю змістових модулів та семестрового екзамену заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем.

***Політика щодо відвідування занять.*** Здобувач вищої освіти зобов'язаний відвідувати навчальні заняття (ПОЛ «Про організацію освітнього процесу НФаУ») згідно з розкладом (<https://nuph.edu.ua/rozklad.zanyat/>), дотримуватися етичних норм поведінки.

***Політика щодо дедлайнів, відпрацювання, підвищення рейтингу, ліквідації академічної заборгованості.*** Відпрацювання пропущених занять здобувачем вищої освіти здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про відпрацювання

студентами пропущених навчальних занять та порядок ліквідації академічної різниці в навчальних планах у НФаУ» згідно з встановленим на кафедрі графіком відпрацювань пропущених занять. Підвищення рейтингу та ліквідація академічної заборгованості з освітньої компоненти здійснюється здобувачами освіти відповідно до порядку, наведеного в ПОЛ «Про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у НФаУ». Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених кафедрою для виконання видів письмових робіт з освітньої компоненти. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку – до 20% від максимальної кількості балів за даний вид роботи.

**Політика щодо оскарження оцінки з освітньої компоненти (апеляцій).** Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження (апеляцію) оцінки з освітньої компоненти, отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про оскарження результатів семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти у НФаУ».

### 17. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення дисципліни:

<b>Обов'язкова література</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фізіологія та анатомія людини. Посібник для аудиторної роботи : [навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл.] / Л.М. Малоштан, О.К. Рядних, Г.П. Жегунова та ін.; за ред. Л.М. Малоштан. – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2016. – 288 с.</li> <li>2. Федонюк Я. І., Дубінін С. І., Федонюк Л. Я., Котляренко Л. Т. Медична біологія, анатомія, фізіологія та патологія людини. – Львів: «Новий світ-2000», 2022. – 880 С.</li> <li>3. Фізіологія: підручник для студ. вищ. мед. навч. закл. / В. Г. Шевчук, В. М. Мороз, С. М. Белан та ін.; за ред. В. Г. Шевчука. – Вид. 4-те. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 448 с.</li> <li>4. 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. : іл.</li> <li>5. Анатомія людини: підручник / С.М. Білаш, М.М. Коптев, О.М. Проніна, О.М. Беляєва та ін.; за редакцією С.М. Білаша. - К.: ВСВ «Медицина», 2023. — 279 с.</li> </ol>
<b>Додаткова література для поглибленого вивчення освітньої компоненти</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конспект лекцій по фізіології людини (навчальний посібник) /под ред. проф. Малоштан Л.М. – 6-е вид. перероб. та доп. – Харків, 2018. – 92 с.</li> <li>2. Анатомія та фізіологія людини: підручник / П.І. Сидоренко, Г.О. Бондаренко, С.О. Куц. — 5-е вид., випр. – К.: ВСВ «Медицина», 2015. — 248 с.</li> <li>3. Фізіологія. За редакцією проф. В.Г.Шевчука. Вінниця: Нова книга, 2012. - 452 с.</li> <li>4. Фізіологія людини. Гжегоцький М.Р., Філімонов В.І.,</li> </ol>

	<p>Петришин Ю.С., Мисаковець О.Г.– К.: Книга плюс, 2005. – 496 с.</p> <p>5. Фізіологія людини. Вільям Ф.Ганонг. Переклад з англ. Львів: БаК, 2002. – 784 с.</p> <p>6. Анатомія людини: підручник: у 3 т. / А.С.Головацький, В.Г.Черкасов, М.Р. Сапін та ін. – Вид. 3, доопрацьоване – Вінниця: Нова книга, 2013-2015. – 1200 с.</p> <p>7. Ломака Ж. М. Фізіологія людини: навч. пос. для студ. ВНЗ / Ж. М. Ломака, Я. В. Кулачек. – Херсон: Херсонська міська друкарня, 2010. – 268 с</p> <p>8. Філімонов В.І. Фізіологія людини : підручник для ВНЗ / В. І. Філімонов. – К.: Медицина, 2010. – 776 с.</p> <p>9. Фізіологія людини : навч. посіб. - Вид. 2-ге, доп. / Яремко Є. О., Вовканич Л. С., Бергтраум Д. І. [та ін.] - Л. : ЛДУФК, 2013.-20 8 с.</p> <p>10. Фізіологія людини з основами вікової фізіології: Методичні рекомендації до лабораторних занять / Лупаїна І. С., Ляшевич А. М. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2021. – 120 с.</p> <p>11. Конспект лекцій з дисципліни «Анатомія людини» для студентів медичного факультету, що навчаються за спеціальністю «Технології медичної діагностики та лікування» ІІ медичного факультету (5 років навчання)/ О. А. Григор'єва, А. О. Світлицький, – Запоріжжя: [ЗДМУ], 2020. - 173с.</p> <p>12. Анатомія опорно-рухового апарату та нутрощів: навч.-метод. посіб. / М-во охорони здоров'я України, ВДНЗ України "Буковин. держ. мед. ун-т" ; [уклад.: В. В. Кривецький, Н. Б. Решетілова, Ф. Д. Марчук та ін.]. - Чернівці : Медик, 2017. – 99 с.</p>
<p><b>Актуальні електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітньої компоненти</b></p>	<p>1. Сайт кафедри патологічної фізіології: <a href="https://pat.nuph.edu.ua/">https://pat.nuph.edu.ua/</a></p> <p>2. Бібліотека НФаУ: e-mail <a href="https://lib.nuph.edu.ua/">https://lib.nuph.edu.ua/</a></p> <p>3. Сайт дистанційного навчання <a href="https://pharmel.kharkiv.edu/">https://pharmel.kharkiv.edu/</a></p> <p>4. <a href="http://194.44.157.39/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?&amp;I21">http://194.44.157.39/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?&amp;I21</a></p> <p>Анатомія та фізіологія з патологією / За ред. Я.І.Федонюка, Л.С.Білика, Н.Х.Микули. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. – 680 с. Режим доступу: URL: <a href="http://intranet.tdmu.edu.ua/data/books/anat_fiz.pdf">http://intranet.tdmu.edu.ua/data/books/anat_fiz.pdf</a>.</p> <p>5. Вільям Ф. Ганонг Фізіологія людини: Підручник [Електронний ресурс] / Вільям Ф. Ганонг- Львів: БаК 2004. - 786 с. Режим доступу до підручника: <a href="http://www.booksmed.com/fiziologiya/2034-fiziologiya-lyudini-vilyam-ganongpidruchnik.html">http://www.booksmed.com/fiziologiya/2034-fiziologiya-lyudini-vilyam-ganongpidruchnik.html</a></p>

	<p>6. Коцан І. Я. Фізіологія людини і тварин у таблицях та запитаннях : навч-метод. посіб. для самопідготовки / І. Я. Коцан, С. Є. Швайко, О. Р. Дмитроца ; Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки, Біологічний факультет. – Луцьк, 2012. – 219 с. : рис., табл. - Бібліогр.: с. 216-219. – (Посібники та підручники СНУ ім. Лесі Українки). Режим доступу: URL: <a href="http://esnuir.eunu.edu.ua/handle/123456789/1370">http://esnuir.eunu.edu.ua/handle/123456789/1370</a></p> <p>7. Фізіологія людини / Під редакцією В.М.Покровського, Г.Ф.Коротько. Режим доступу : URL: <a href="http://bibliograph.com.ua/447/index.htm">http://bibliograph.com.ua/447/index.htm</a>.</p> <p>8. Фізіологія: підручник для студ. вищ. мед. навч. закладів / В. Г. Шевчук, В. М. Мороз, С. М. Белан та ін.; за редакцією В.Г. Шевчука. — Вінниця : Нова Книга, 2012. — 448 с. Режим доступу: URL: <a href="https://studfiles.net/preview/1786070/">https://studfiles.net/preview/1786070/</a>.</p>
<b>Система дистанційного навчання Moodle</b>	<a href="https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=3110">https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=3110</a>

**18. Технічне й програмне забезпечення освітньої компоненти:** ноутбук, телевізор, персональні комп'ютери з програмним забезпеченням MS Windows 10 Professional Academic OLP MS Office standart 2019 Academic OLP для тестування; пристрій мультимедійний, екран, набір сервісів для організації онлайн та дистанційного навчання – Google Workspace for Education Standard, тип ліцензії – free license for education, безстрокова; програма для організації відеоконференцій ZOOM, тип ліцензії – free license for education; модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище MOODLE 3.9.8 тип ліцензії – Open Source; електрокардіограф, секундомір, вимірювач артеріального тиску цифровий, тонометр, спірометр сухий портативний, глюкометр, плакати внутрішніх органів людини, муляжі органів та систем людини.