

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Медичний факультет
Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

СИЛАБУС

нормативного освітнього компонента

Нормальна фізіологія людини з основами патфізіології
(за професійним спрямуванням)
(назва освітнього компонента)

підготовки бакалавра (на основі ПЗСО, НРК 5)
(назва освітнього ступеня)

спеціальності 227 Терапія та реабілітація
(код і назва спеціальності)

спеціалізація 227.02 Ерготерапія
(код і назва спеціалізації)

освітньо-професійної програми Ерготерапія
(назва освітньо-професійної освітньо-наукової/освітньо-творчої програм)

Силабус освітнього компонента «Нормальна фізіологія людини з основами патфізіології (за професійним спрямуванням)» підготовки освітнього ступеня «бакалавр», галузі знань – 22 Охорона здоров'я, спеціальності – 227 Терапія та реабілітація, спеціалізації – 227.02 Ерготерапія, за освітньо-професійною програмою – Ерготерапія

Розробник: Комшук Т.С., доцент кафедри загальної патології та хірургічних хвороб, д.б.н., доцент

Погоджено

Гарант освітньої програми:



(Грейда Н.Б.)

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри загальної патології та хірургічних хвороб
протокол № 1 від 30 серпня 2024 р.

Завідувач кафедри:



(Галей М.М.)

I. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання	Галузь знань: 22 – Охорона здоров'я Спеціальність: 227 – Терапія та реабілітація Освітньо-професійна програма: Ерготерапія Освітній ступінь: Бакалавр	Нормативний
Кількість годин/кредитів <u>180/6</u>		Рік навчання <u>1</u>
		Семестр <u>2-ий</u>
ІНДЗ: <u>немає</u>		Лекції 38 год.
		Лабораторні заняття 44 год.
		Самостійна робота 86 год.
		Консультації 12 год.
		Форма контролю: екзамен
Мова навчання		українська

II. ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРАЦІВНИКА

ППП *Комишук Тетяна Сергіївна*

Науковий ступінь *доктор біологічних наук*

Вчене звання *доцент*

Посада *доцент кафедри загальної патології та хірургічних хвороб*

Контактна інформація komshuk.tetiana@vnu.edu.ua, +380507452108

Дні занять (Розклад занять розміщено на сайті навчального відділу ВНУ: <http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>).

III. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

1. Анотація

Освітній компонент **«Нормальна фізіологія людини з основами патфізіології (за професійним спрямуванням)»** передбачає надання здобувачам розуміння теоретичних та практичних знань нормальної фізіології людини та патологічної фізіології людини з урахуванням професійного спрямування фахівців.

«Нормальна фізіологія людини» як частина освітнього компоненту орієнтована на підготовку висококваліфікованих бакалаврів за спеціальністю Терапія та реабілітація, які володіють значним обсягом теоретичних та практичних знань відносно структурно-функціональних особливостей організму на різних рівнях його організації. «Патфізіологія» – частина освітнього компоненту про загальні закономірності виникнення, розвитку і закінчення хвороби. Головна мета патофізіології як освітнього компоненту - закласти теоретичні основи розуміння здобувачами етіології, патогенезу і клінічних проявів хвороби. Патологічна фізіологія складається з двох розділів: загальна нозологія, типові патологічні процеси; патофізіологія органів і систем. Перший розділ містить основні положення вчення про хворобу, етіологію та патогенез, розкриває суть хвороботворного впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, типові патологічні процеси. Другий розділ передбачає вивчення основних закономірностей функціональних і структурних порушень та змін, які виникають під впливом патогенних чинників, та загальних закономірностей розвитку захворювань окремих органів і систем, які трапляються в клінічній практиці.

Предметом вивчення освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини з основами патфізіології (за професійним спрямуванням)» є функції живого організму, їх зв'язок між собою, регуляція і пристосування до зовнішнього середовища, походження і становлення у процесі еволюції і індивідуального розвитку особини; загальні закономірності, перш за все функціонального характеру, які вивчають перебіг захворювання, механізми резистентності, видужання та завершення хвороби.

Сучасна реабілітація базується на фундаментальних медичних поняттях і медико-біологічному обґрунтуванні механізмів впливу різноманітних факторів на системи забезпечення гомеостазу організму, їх пристосування до нових умов існування, чи морфо-функціональних змін організму після травм і перенесених хвороб. Опанування цього освітнього компоненту допоможе, в подальшому, фахівцям розробляти індивідуалізовані реабілітаційні програми пацієнтам з різними нозологіями з урахуванням закономірностей типових патологічних процесів, спираючись на сучасні і новітні знання в галузі загальної патології людини.

2. Пререквізити (попередні освітні компоненти, на яких базується вивчення освітнього компонента) – професійна етика, деонтологія та психологія спілкування; фізичне виховання (види оздоровчої рухової активності: нордівська ходьба, калланетика; нормальна анатомія людини з основами функціональної анатомії та кінезіології; основи медичних знань та медична термінологія.

Постреквізити (освітні компоненти, для вивчення яких потрібні знання, уміння і навички, що здобуваються після закінчення вивчення даного освітнього компонента) – клінічні практики.

3. Мета і завдання освітнього компонента:

Метою викладання освітнього компонента «Нормальна фізіологія людини з основами патфізіології (за професійним спрямуванням)» є вивчення закономірностей та механізмів функціонування організму як єдиного цілого, та його окремих структурних елементів у їх взаємозв'язку та у взаємодії організму з зовнішнім довкіллям; поведінки та адаптації організму; вивчення функцій різних клітин, тканин, органів та систем в цілому; формування системних знань про загальні закономірності виникнення і розвитку різних захворювань, сприяння формуванню поняття складності і взаємовідносин шкідливих і захисно-пристосувальних компонентів патологічних процесів, а також вивчення здобувачами матеріальної основи патологічних процесів, їх причин, механізмів і динаміки розвитку, морфофункціональних змін в органах, тканинах і клітинах при різноманітних нозологіях для

кращого розуміння механізмів виникнення і розвитку патологічних змін, які відбуваються в хворому організмі, закладання розуміння поняття здоров'я та профілактики порушення функцій в процесі життєдіяльності.

Основними завданнями освітнього компонента «Нормальна фізіологія людини з основами патфізіології (за професійним спрямуванням)» є:

- розкрити механізми функціонування основних фізіологічних систем організму людини;
- розкрити механізми нейро-гуморальної регуляції функцій;
- сформувати загальні уявлення про механізми адаптації організму людини до різних умов оточуючого середовища
- ознайомити здобувачів з основними патофізіологічними аспектами фізичної терапії;
- ознайомити здобувачів зі способами визначення взємозв'язку між етіологічним фактором і патогенетичною ланкою розвитку патологічного процесу;
- ознайомити здобувачів з механізмами виникнення тих чи інших патологічних станів в організмі;
- ознайомити здобувачів зі способами і методами профілактики щодо попередження виникнення того чи іншого патологічного стану;
- засвоєння теоретичних основ патологічної анатомії і діагностичних можливостей патогістологічних та цитологічних досліджень;
- опанування технікою проведення найбільш розповсюджених і практично значимих патогістологічних та цитологічних маніпуляцій.

4. Результати навчання (компетентності)

До кінця навчання здобувачі повинні бути компетентними у таких питаннях:

Інтегральна компетентність (ІК)

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері професійної діяльності ерготерапевта з відновлення активності та участі осіб різних вікових, нозологічних та професійних груп, які стосуються ментальних, сенсорних, нейром'язовоскелетних, кардіореспіраторних та інших функцій організму.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні компетентності (СК)

СК 02. Здатність інтегрувати у практичну діяльність знання типового розвитку людини, станів здоров'я, медичної термінології та патологічних процесів, які стосуються різних структур та функцій організму, що впливають на заняттєву активність та участь осіб різних вікових та нозологічних груп.

СК 03. Здатність аналізувати і враховувати у практичній діяльності вплив особистих факторів, функцій і структур організму та факторів середовища на заняттєву активність та участь.

Результати навчання (РН)

РН 02. Інтегрувати у практичну діяльність знання типового розвитку людини, станів здоров'я, медичної термінології, патологічних процесів, які стосуються різних структур та функцій організму, принципів відновлення та одужання, протипоказань і застережень для безпечної та ефективної професійної практики.

РН 04. Аналізувати вплив особистих факторів, цінностей, переконань та духовності, функцій і структур організму, аспектів фізичного, соціального, культурного та інституційного середовища на заняттєву активність і участь.

5. Структура освітнього компоненту

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Лабор.	Сам. роб.	Конс.	*Форма контролю/ Бали
Змістовий модуль 1. Нормальна фізіологія						
Тема 1. Введення в клінічну фізіологію. Регульовані параметри й механізми нервової й гуморальної регуляції фізіологічних функцій організму та його систем. Механізми й закономірності функціонування збудливих структур організму	12	2	4	6		ІРС, ДС, РМГ /5
Тема 2. Фізіологія ока. Фізіологія зору. Зоровий аналізатор	9	2	2	4	1	ІРС, ДС, РМГ /5
Тема 3. Фізіологія ноцицептивної і антиноцицептивної системи	9	2	2	4	1	ІРС, ДС, РМГ /5
Тема 4. Фізіологія слуху. Вестибулярний аналізатор. Слуховий аналізатор	9	2	2	4	1	ІРС, ДС, РМГ /5
Тема 5. Система крові. Функції крові. Фізіологія еритроцитів. Дихальні пігменти. Фізіологія лейкоцитів. Лейкоцитарна формула. Групи крові. Захисні реакції організму	10	2	2	6		ІРС, ДС, РМГ /5
Тема 6. Захисні механізми дихальної системи; рестриктивні й обструктивні порушення функцій легень; регіональні відмінності легеневого кровотоку	10	2	4	4		ІРС, ДС, РМГ /5
Тема 7. Механізми підтримання кислотно-лужної рівноваги при респіраторних і не респіраторних порушеннях. Клінічна діагностика функцій ендокринних залоз	10	2	2	6		ІРС, ДС, РМГ /5
Тема 8. Методи дослідження взаємодії живих організмів із навколишнім середовищем, механізми стабільності й адаптації функцій до дії різноманітних факторів довкілля, зокрема екстремальних	9	2	2	4	1	ІРС, ДС, РМГ /5
Тема 9. Роль і характер змін фізіологічних процесів, компенсаторні механізми порушень фізіологічних функцій, взаємодія між органами й функціональними системами при розвитку передпатологічних і патологічних станів, особливості функціонування механізмів регуляції функцій в організмі хворого	9	2	2	4	1	ІРС, ДС, РМГ /5

Тема 10. Методи дослідження взаємодії живих організмів із навколишнім середовищем, механізми стабільності й адаптації функцій до дії різноманітних факторів довкілля, зокрема екстремальних	9	2	2	4	1	ІРС, ДС, РМГ /5
Разом за модулем 1	96	20	24	46	6	5
Змістовий модуль 2. Патфізіологія						
Тема 11. Загальна патологія як наука та навчальна дисципліна. Об'єкти, завдання та рівні дослідження. Методи досліджень	9	2	2	4	1	ІРС, ДС, РМГ /5
Тема 12. Порушення резистентності, реактивності (імунологічної, алергічної), спадковості та конституції в патології	9	2	2	4	1	ІРС, ДС, РМГ /5
Тема 13. Типові патологічні процеси: запалення, гарячка, пухлини, голодування	9	2	2	4	1	ІРС, ДС, РМГ /5
Тема 14. Типові порушення обміну речовин: порушення вуглеводневого, водно-електролітного, кислотно-основного, білкового, жирового обмінів	10	2	2	6		ІРС, ДС, РМГ /5
Тема 15. Патофізіологія систем червоної та білої крові, порушення системи гемостазу	9	2	2	4	1	ІРС, ДС, РМГ /5
Тема 16. Патофізіологія системного кровообігу, серця, кровоносних судин; аритмії.	10	2	4	4		ІРС, ДС, РМГ /5
Тема 17. Патофізіологія зовнішнього дихання. Гіпоксія	9	2	2	4	1	ІРС, ДС, РМГ /5
Тема 18. . Патофізіологія системи травлення, печінки, нирок	9	2	2	4	1	ІРС, ДС, РМГ /5
Тема 19. Патофізіологія регуляторних систем (ендокринної, нервової) та екстремальних станів	10	2	2	6		ІРС, ДС, РМГ /5
Разом за модулем 2	84	18	20	40	6	5
Всього годин / Балів	180	38	44	86	12	5/120

*Форма контролю: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач / кейсів, ІНДЗ / ІРС – індивідуальне завдання / індивідуальна робота студента, РМГ – робота в малих групах.

6. Завдання для самостійного опрацювання

Самостійна робота здобувача передбачає підготовку до лабораторних занять, теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не увійшли до практичного курсу, або жбули розглянуті коротко (перелік поданий нижче). Завдання для самостійного опрацювання входять в структуру лабораторних занять та оцінюються в процесі поточного контролю на лабораторних заняттях під час вивчення відповідних тем.

Змістовий модуль 1. Нормальна фізіологія

Фізіологія – теоретична основа медицини. Біоелектричні явища в нервових клітинах. Властивості і механізми скорочення та розслаблення скелетних м'язів.

Роль спинного, заднього, середнього та проміжного мозку у регуляції функцій організму мозку в регуляції рухових функцій.

Функціонування великих півкуль головного мозку і мозочка.

Роль автономної нервової системи у регуляції вісцеральних функцій.

Регуляція функцій організму гіпоталамо-гіпофізарною системою та наднирковими залозами.

Роль заднього, середнього мозку і ретикулярної формації у регуляції рухових функцій організму.

Роль переднього мозку і мозочка в регуляції рухових функцій.

Роль гормонів у регуляції адаптації організму до стресових факторів.

Пам'ять, види, механізми формування. Фізіологічна роль пептидів в регуляції пам'яті і навчання. Сон, його види, біологічна роль.

Фізіологічні основи трудової діяльності та спорту. Оптимальні режими. Дослідження втоми і відновлення під час м'язової роботи та адаптації організму до трудової діяльності. Теорії розвитку втоми.

Загальна характеристика сенсорних систем. Соматосенсорна система.

Фізіологічні основи болю та знеболення.

Загальна характеристика системи крові. Дослідження функцій, фізико-хімічних властивостей крові.

Кольоровий зір, його порушення.

Поняття про наркотичну залежність, її зв'язок з антиноцицептивною системою.

Фізіологія слуху. Вестибулярний аналізатор. Слуховий аналізатор.

Системний кровообіг. Закони гемодинаміки, роль судин у кровообігу. Дослідження артеріального тиску людини.

Дослідження регуляції кровообігу. Регуляція тону судин.

Загальна характеристика системи дихання. Дослідження зовнішнього дихання. Дослідження механізму вдиху і видиху. Аналіз спірограми.

Фізіологічні властивості серцевого м'яза. Насосна функція серця.

Фізіологічні основи електрокардіографії.

Фізіологія судин. Регуляція кровообігу при м'язовій роботі.

Біомеханіка дихання. Вентиляція легень. Особливості вентиляції легень при фізичних навантаженнях, бронхоспазмі тощо.

Загальна характеристика та функції системи травлення. Травлення в ротовій порожнині. Роль смакової і нюхової сенсорної системи в процесі травлення.

Фізіологічні основи раціонального харчування.

Система виділення. Роль нирок у процесах виділення, механізм сечоутворення.

Роль нирок у підтриманні гомеостазу. Механізми підтримки кислотно-лужного та водно-сольового балансу.

Зміни в фізіології органів і систем в контексті старіння організму.

Змістовий модуль 2. Патфізіологія

Загальне вчення про хворобу, етіологію та патогенез.
Роль спадковості, конституції, вікових змін у патології.
Типові порушення периферичного кровообігу і мікроциркуляції.
Поняття про кому. Оцінка рівня свідомості у пацієнта.
Порівняльна характеристика шоку та колапсу.
Стаз. Престаз. Емболія.
Регенерація, її види. Заживлення ран
Алергія. Патологія реактивності. Порушення імунної реактивності.
Імунодепресивні та імунодефіцитні стани.
Гарячка.
Патофізіологія екстремальних станів.
Гіпоксії.
Розвиток пухлинного процесу.
Порушення енергетичного обміну.
Порушення вуглеводного обміну.
Порушення жирового обміну.
Порушення білкового обміну.
Порушення водно – сольового обміну.
Порушення кислотно – основного стану.
Патофізіологія системи крові. Анемії, спричинені крововтратою.
Еритроцитози.
Порівняльна характеристика запальної відповіді на бактеріальну та вірусну інфекції.
Продуктивне запалення.
Патофізіологія системного кровообігу. Недостатність кровообігу.
Патофізіологія серця. Недостатність серця. Вінцева недостатність.
Патофізіологія кровоносних судин.
Патофізіологія зовнішнього дихання. Дихальна недостатність.
Практичні навички з теми «Патофізіологія системного кровообігу і зовнішнього дихання».
Патофізіологія системи травлення. Недостатність травлення.
Патофізіологія печінки. Печінкова недостатність.
Лейкози.
Порушення системи гемостазу.
Патофізіологія системного кровообігу. Недостатність кровообігу.
Патофізіологія серця. Недостатність серця. Вінцева недостатність.
Патофізіологія кровоносних судин.
Патофізіологія зовнішнього дихання. Дихальна недостатність.
Патофізіологія системного кровообігу і зовнішнього дихання.
Патофізіологія системи травлення. Недостатність травлення.
Патофізіологія печінки. Печінкова недостатність.
Патофізіологія нирок. Ниркова недостатність.
Патофізіологія ендокринної системи.
Патофізіологія нервової системи.

IV. ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика науково-педагогічного працівника 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 освітнього компонента передбачає постійну роботу здобувачів освіти на кожному занятті та самостійну роботу. Середовище під час занять є творчим, дружнім,

відкритим для конструктивної критики та дискусії. Здобувачі освіти повинні бути одягненими в білі медичні халати.

До початку навчання необхідно встановити на мобільні пристрої або ноутбуки застосунки Microsoft Office 365 (Teams, Forms, One Note), зареєструватись на платформі дистанційного навчання ВНУ імені Лесі Українки <https://moodle.vnu.edu.ua/login/index.php> для проходження тестування та роботу 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 здобувачів освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки.

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.

Оцінювання поточної успішності здійснюється на кожному практичному занятті за 4-бальною шкалою (5 – «відмінно», 4 – «добре», 3 – «задовільно», 2 – «незадовільно»).

– 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.

Якщо здобувачі освіти після вивчення освітнього компонента мають підсумковий контроль – екзамен (диференційований залік), то максимальна кількість балів, яку може набрати здобувач освіти за поточну навчальну діяльність за семестр, щоб бути допущеним до екзамену (диференційованого заліку) становить 120 балів. Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати здобувач освіти за поточну навчальну діяльність за семестр, щоб бути допущеним до екзамену (диференційованого заліку) становить 72 бали. Якщо здобувач освіти за поточний контроль з ОК, форма контролю якого – екзамен, отримав менше, ніж 72 бали, він не допускається до екзамену. Він зобов'язаний доопрацювати всі види поточного контролю до ліквідації академічної заборгованості та набрати не менше 72 бали.

Здобувач вищої освіти має право на зарахування певної кількості балів (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 освітнього компоненту відбувається відповідно до Положення про дистанційне навчання та додаткових розпоряджень ректорату.

Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих здобувачем освіти оцінок за 4-бальною шкалою під час вивчення ОК впродовж семестру, шляхом обчислення середнього арифметичного, округленого до двох знаків після коми. Отримана величина

конвертується у бали за 200-бальною шкалою (табл. 1).

Таблиця 1

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у 200-бальну шкалу для освітніх компонентів, що завершуються екзаменом (диференційованим заліком)

4- бальн а шкала	200- бальн а шкала	4-бальна шкала	200- бальна шкала	4- бальн а шкала	200- бальн а шкала	4- бальн а шкала	200- бальн а шкала
5	120	3,83	92	2,76	67	1,26	39
4,95	119	3,79	91	2,7	66	1,2	38
4,91	118	3,74	90	2,66	65	1,16	37
4,87	117	3,7	89	2,6	64	1,1	36
4,83	116	3,66	88	2,56	63	1,06	35
4,79	115	3,62	87	2,5	62	1	34
4,75	114	3,58	86	2,46	61	0,96	33
4,7	113	3,54	85	2,4	60	0,9	32
4,66	112	3,49	84	2,36	59	0,86	31
4,62	111	3,45	83	2,3	58	0,8	30
4,58	110	3,41	82	2,26	57	0,76	28
4,54	109	3,37	81	2,2	56	0,7	26
4,5	108	3,33	80	2,16	55	0,66	24
4,45	107	3,29	79	2,1	54	0,6	22
4,41	106	3,25	78	1,96	53	0,56	20
4,37	105	3,2	77	1,9	52	0,5	18
4,33	104	3,16	76	1,86	51	0,46	16
4,29	103	3,12	75	1,8	50	0,4	14
4,25	102	3,08	74	1,76	49	0,36	12
4,2	101	3,04	73	1,7	48	0,3	10
4,16	100	3	72	1,66	47	0,26	8
4,12	99			1,6	46	0,2	6
4,08	98	Менше 3 "Не задовільно "	"Не задовільно "	1,56	45	0,16	4
4,04	97	↓	↓	1,5	44	0,1	2
3,99	96	2,96	71	1,46	43	Менше 0,09	1
3,95	95	2,9	70	1,4	42	0	0
3,91	94	2,86	69	1,36	41		
9,87	93	2,8	68	1,3	40		

Якщо середній бал за 4-бальною системою не зазначений у таблиці, то для перерахунку береться нижчий бал зазначений у таблиці 1.

Політика щодо академічної доброчесності. При недотриманні здобувачем освіти Кодексу академічної доброчесності ВНУ ім. Лесі Українки, який встановлює загальні засади, цінності, принципи, настанови та правила етичної поведінки осіб, які навчаються в Університеті, якими вони повинні керуватися у своїй діяльності, а також забезпечує дотримання принципу нетерпимості до порушень академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин, оцінювання роботи не буде відбуватись.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Політика щодо дедалайнів та перескладання: відвідування занять є обов'язковим компонентом процесу здобування освіти. Здобувачі не повинні спізнюватися на заняття. За об'єктивних причин навчання може відбуватися в он-лайн форматі за погодженням із керівництвом Університету. У разі пропуску практичного заняття здобувач освіти зобов'язаний його відпрацювати у повному обсязі на консультаціях за графіком відпрацювання згідно з [Положенням](#) про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів).

V. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

Формою підсумкового контролю є екзамен.

Організація та порядок проведення підсумкового контролю відбувається у відповідності до [Положенням](#) про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Терміни проведення підсумкового контролю, а також терміни ліквідації академічної заборгованості визначаються розкладом екзаменаційної сесії. У відомості, індивідуальному навчальному плані (заліковій книжці) здобувача освіти записується підсумкова кількість балів підсумкового контролю.

На екзамен виносяться усі програмні питання освітнього компонента та передбачені силабусом. Екзаменаційна оцінка визначається в балах за результатами виконання екзаменаційних завдань за шкалою від 0 до 80 балів. Підсумковий бал формується шляхом додавання поточних балів та екзаменаційного балу і становить максимум 200 балів.

Під час ліквідації академічної заборгованості здобувач освіти складає екзамен, який оцінюється від 0 до 80 з урахуванням мінімально допустимого балу на іспиті – 48. Повторне складання екзамену допускається не більше як два рази: один раз – викладачеві, другий – комісії, яку створює декан факультету.

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка		Оцінка за шкалою ECTS	
			оцінка	пояснення
170–200	Відмінно	Зараховано	A	відмінне виконання
150–169	Дуже добре		B	вище середнього рівня
140–149	Добре		C	загалом хороша робота
130–139	Задовільно		D	непогано
120–129	Достатньо		E	виконання відповідає мінімальним критеріям
1–119	Незадовільно (незараховано)		Fx	необхідне перескладання

Питання до екзамену

1. Фізіологія як наука. Поняття про функції. Методи фізіологічних досліджень.
2. Потенціал спокою, механізми походження, його параметри, фізіологічна роль.
3. Потенціал дії, механізми походження, його параметри, фізіологічна роль.
4. Збудливість. Критичний рівень деполяризації, поріг деполяризації клітинної мембрани.
5. Механізми та закономірності проведення збудження нервовими волокнами.
6. Механізми передачі збудження через нервово-м'язовий синапс.
7. Спряження збудження і скорочення. Механізми скорочення і розслаблення скелетних м'язів.
8. Типи м'язових скорочень: одиночні і тетанічні; ізотонічні та ізометричні. Змістовий модуль
9. Поняття про рефлекс. Будова рефлекторної дуги та функції її ланок.
10. Рецептори, їх класифікація, механізми збудження.
11. Види центрального гальмування. Механізми розвитку пресинаптичного та постсинаптичного гальмування.
12. Сумація збудження та гальмування нейронами ЦНС.
13. Рухові рефлекси спинного мозку, їх рефлекторні дуги, фізіологічне значення.
14. Рухові рефлекси заднього мозку, децеребраційна ригідність.
15. Рухові рефлекси середнього мозку, їх фізіологічне значення.
16. Мозочок, його функції, симптоми ураження.
17. Таламус, його функції.
18. Базальні ядра, їх функції, симптоми ураження.
19. Сенсорні, асоціативні і моторні зони кори головного мозку, їх функції.
20. Загальний план будови автономної нервової системи. Автономні рефлекси, їх рефлекторні дуги.
21. Вплив симпатичної нервової системи на вісцеральні функції.
22. Вплив парасимпатичної нервової системи на вісцеральні функції.
23. Гуморальна регуляція, її відмінності від нервової. Характеристика факторів гуморальної регуляції.
24. Властивості гормонів, їх основні впливи. Механізм дії гормонів на клітини мішені.
25. Роль гіпоталамо-гіпофізарної системи в регуляції функцій ендокринних залоз.
26. Роль гормонів щитоподібної залози (Т3, Т4) в регуляції функцій організму.
27. Сенсорні системи, їх будова та функції.
28. Сомато-сенсорна система, її будова та функції.
29. Фізіологічні механізми болю.
30. Слухова сенсорна система, її будова та функції.
31. Функції зовнішнього і середнього вуха. Внутрішнє вухо, частотний аналіз звукових сигналів.
32. Зорова сенсорна система, її будова та функції.
33. Основні зорові функції та методи їх дослідження
34. Загальна характеристика системи крові. Склад і функції крові. Поняття про гомеостаз.
35. Еритроцити, їх функції. Види гемоглобіну і його сполук, їх фізіологічна роль.
36. Лейкоцити, їх функції. Фізіологічні лейкоцитози.
37. Фізіологічна характеристика системи АВ0 крові. Умови сумісності крові донора та реципієнта. Проби перед переливанням крові.
38. Фізіологічна характеристика резус-системи крові (CDE). Значення резусналежності при переливанні крові та вагітності.
39. Загальна характеристика системи кровообігу. Фактори, які забезпечують рух крові по судинах, його спрямованість та безперервність.

40. Автоматизм серця. Градієнт автоматизму. Дослід Станіуса.
41. Провідна система серця. Послідовність і швидкість проведення збудження у серці.
42. Векторна теорія формування ЕКГ. Електрокардіографічні відведення. Походження зубців, сегментів, інтервалів ЕКГ.
43. Серцевий цикл, його фази, їх фізіологічна роль. 1
44. Роль клапанів серця. Тони серця, механізми їх походження. ФКГ, її аналіз.
45. Артеріальний пульс, його походження.
46. Особливості структури і функції різних відділів кровоносних судин. Основний закон гемодинаміки.
47. Кров'яний тиск та його зміни в різних відділах судинного русла. Артеріальний тиск, фактори, що визначають його величину. Методи реєстрації артеріального тиску.
48. Кровообіг у венах, вплив на нього гравітації. Фактори, що визначають величину венозного тиску.
49. Загальна характеристика системи дихання. Основні етапи дихання. Біомеханіка вдиху і видиху.
50. Зовнішнє дихання. Показники зовнішнього дихання та їх оцінка. Анатомічний і фізіологічний "мертвий простір", його фізіологічна роль.
51. Дифузія газів у легенях. Дифузійна здатність легень і фактори, від яких вона залежить.
52. Транспорт кисню кров'ю. Киснева ємність крові.
53. Транспорт вуглекислого газу кров'ю. Роль еритроцитів у транспорті вуглекислого газу.
54. Регуляція зовнішнього дихання при фізичному навантаженні.
55. Методи визначення енерговитрат людини. Дихальний коефіцієнт.
56. Основний обмін і умови його визначення, фактори, що впливають на його величину. Робочий обмін, значення його визначення.
57. Загальна характеристика системи травлення. Травлення у ротовій порожнині. Жування, ковтання.
58. Склад слини, її роль у травленні.
59. Склад і властивості шлункового соку. Механізми секреції хлористоводневої кислоти.
60. Складно-рефлекторна ("цефалічна") фаза регуляції шлункової секреції.
61. Нейрогуморальна ("шлункова і кишкова") фаза регуляції шлункової секреції. Ентеральні стимулятори та інгібітори шлункової секреції.
62. Склад і властивості підшлункового соку.
63. Склад і властивості жовчі.
64. Склад і властивості кишкового соку. Регуляція його секреції. Порожнинне і мембранне травлення.
65. Загальна характеристика системи виділення. Роль нирок у процесах виділення. Особливості кровопостачання нирки.
66. Механізми сечоутворення.
67. Методи загальної патології. Експеримент, його значення для вирішення фундаментальних проблем медицини. Види експерименту. Основні етапи проведення експериментальних досліджень. Сучасні методи і методики моделювання патологічних процесів.
68. Основні поняття нозології: здоров'я, хвороба, патологічний стан, патологічний процес, типовий патологічний процес, патологічна реакція.
69. Універсальні періоди в розвитку хвороби. Варіанти завершення хвороб. Поняття про термінальні стани: агонія, клінічна смерть, біологічна смерть.
70. Визначення поняття "етіологія". Основні напрями вчення про етіологію
71. Проблема причинності в патології, сучасний стан її вирішення. Класифікація етіологічних чинників, поняття про фактори ризику. Хвороби цивілізації"".
72. Визначення поняття "патогенез". Патологічні (руйнівні) і пристосувально-компенсаторні (захисні) явища в патогенезі.
73. Смерть: види, ознаки.
74. Компенсаторно-пристосувальні процеси: поняття, фази перебігу.
75. Фізіологічна регенерація.

76. Репараційна регенерація.
77. Патологічна регенерація.
78. Гіперплазія, визначення, етіологія, патогенез, класифікація
79. Гіпертрофія, визначення, етіологія, патогенез, класифікація
80. Регенерація ран та виразок.
81. Загальна атрофія. Місцева атрофія.
82. Види гіпертрофій за механізмами виникнення.
83. Некроз: причини та механізми виникнення, наслідки для організму.
84. Гіперемія (артеріальна, венозна).
85. Ішемія : причини, наслідки для організму.
86. Стаз, причини, механізми, наслідки для організму
87. Порушення мікроциркуляції, класифікація. Сладж-синдром: визначення поняття, причини і механізми розвитку.
88. Емболії: причини, види, наслідки для організму.
89. Тромбоз та тромбоутворення.
90. Інфаркти: види, причини виникнення, наслідки для організму.
91. Запалення: визначення поняття, принципи класифікації. Характеристика гострого та хронічного запалення.
92. Загальні прояви та місцеві ознаки запалення. Етіологія запалення.
93. Патогенез гострого запалення, стадії. Поєднання патологічних та пристосувально-компенсаторних змін в динаміці гострого запалення.
94. Ексудативне запалення. Види ексудатів.
95. Міграція клітин крові в вогнище запалення. Фагоцитоз
96. Види ексудативного запалення та їх характеристика.
97. Види продуктивного запалення та їх характеристика
98. Медіатори запалення, їх класифікація. Механізми утворення та біологічної дії плазмових медіаторів запалення.. Медіатори запалення клітинного походження; характеристика їх біологічних ефектів.
99. Гарячка: визначення поняття, принципи класифікації. Зв'язок між гарячкою і запаленням. Види пірогенів. .
100. Гарячка: стадії розвитку, зміни терморегуляції, обміну речовин та фізіологічних функцій. Захисне значення та патологічні прояви гарячки..
101. Види гарячки за її кривими
102. Компенсаторні реакції при гарячці
103. Гіпертермія, її етіопатогенез, відмінність від гарячки.
104. Пухлина: визначення поняття, принципи класифікації пухлин.
105. Загальні закономірності пухлинного росту. Типові властивості доброякісних та злоякісних пухлин.
106. Етіологія пухлин. Загальна характеристика канцерогенів. Фактори ризику (генетичні/хромосомні дефекти, аномалії конституції) і умови виникнення та розвитку пухлин.
107. Патогенез пухлинного росту. Способи перетворення протоонкогенів на онкогени. Властивості онкобілків.
108. Стадії пухлинного процесу
109. Механізми природного протипухлинного захисту, імунні та неімунні. Патогенетичні механізми реабілітаційних заходів при вказаній патології.
110. Метастозування при пухлинах, закономірності розповсюдження метастазів.
111. Гіпоксія: визначення поняття, класифікація, етіологія, патогенез.
112. Патологічні зміни та пристосувально-компенсаторні реакції при гіпоксії.
113. Етіологія і патогенез тканинної гіпоксії. Патогенетичні механізми реабілітаційних заходів при вказаній патології.
114. Гостра дихальна недостатність, етіопатогенез, стадії.
115. Характеристика порушень вуглеводного обміну; критерії еуглікемії, гіпоглікемії, гіперглікемії, порушень толерантності до глюкози.

116. Причини і механізми розвитку гіпоглікемічних станів. Патогенез гіпоглікемічної коми.
117. Визначення поняття, класифікація цукрового діабету (ВООЗ). Загальна характеристика основних типів цукрового діабету (тип інсулінової недостатності, її походження, особливості перебігу, типові прояви, ускладнення і принципи лікування).
118. Етіологія цукрового діабету 1-го типу (значення спадкових факторів та факторів середовища в розвитку абсолютної інсулінової недостатності). Патогенез цукрового діабету 1 типу: порушення білкового, вуглеводного, жирового, водно-електролітного обмінів і кислотно-основного стану. Клінічні прояви. Патогенетичні механізми реабілітаційних заходів при вказаній патології.
119. Етіологія, патогенез цукрового діабету 2-го типу. Роль спадкових факторів. Причини відносної інсулінової недостатності. Порушення обміну речовин і фізіологічних функцій. Клінічні прояви. Патогенетичні механізми реабілітаційних заходів при вказаній патології.
120. Ускладнення цукрового діабету. Причини та механізми різних видів ком при цукровому діабеті. Віддалені ускладнення діабету. Патогенетичні механізми реабілітаційних заходів при вказаній патології.
121. Алергія, етіологія та класифікація алергенів
122. Патогенез та класифікація алергій
123. Поняття про аутоімунні хвороби

VI. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

Основна література

1. Патофізіологія / за ред. М. Н.Зайка, Ю. В. Биця, М. В. Кришталя / Видання 6-те перероблене і доповнене. Київ: Медицина, 2017. 737 с
2. Шевчук В.Г. Фізіологія: підручник. Вінниця: Нова книга, 2017. 448с.
3. Pathophysiology-Патофізіологія: підручник для мед.ВНЗ IV р.а. Затверджено МОН / за ред. М.В. Кришталя, В.А.Міхньова. Київ : Медицина, 2017. 656 с.
4. Physiology [textbook] / V. M. Moroz, O.A. Shandra. Vinnytsya: Nova Kniga. 2018. 728p.
5. Camilleri M., Boeckxstaens G. Irritable bowel syndrome: treatment based on pathophysiology and biomarkers. *Gut*. 2023. 72(3). P.590–599. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2022-328515>

Додаткова література

1. Agarwal S., Bychkov A., Jung C. K. Emerging Biomarkers in Thyroid Practice and Research. *Cancers*. 2021. 14(1). P.204. <https://doi.org/10.3390/cancers14010204>
2. Bulun S. E., Yildiz S., Adli M., Chakravarti D., Parker J. B., Milad M., Yang L., Chaudhari A., Tsai S., Wei J. J., Yin P. Endometriosis and adenomyosis: shared pathophysiology. *Fertility and sterility* 2023. 119(5). 746–750. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2023.03.006>
3. Larsen E. H., Hoffmann E., Hedrick M. S., Wang T. August Krogh's contribution to the rise of physiology during the first half the 20th century. *Comparative biochemistry and physiology. Part A, Molecular & integrative physiology*. 2021. 256. 110931. <https://doi.org/10.1016/j.cbpa.2021.110931>
4. Owens D. J., Bennett S. An exercise physiologist's guide to metabolomics. *Experimental physiology*. 2024. 109(7). P.1066–1079. <https://doi.org/10.1113/EP091059>

Електронні ресурси:

1. База даних реабілітаційних заходів. URL: www.sralab.org/rehabilitation-measures
2. Опис фізичної терапії. URL: https://uapt.org.ua/wp-content/uploads/2019/09/PS_Description_of_physical_therapy_FINAL_2015_ukr_web.pdf
3. Українська асоціація фізичної терапії. URL: <https://uapt.org.ua/uk/news/>
4. Українська асоціація фізичної терапії. URL: <https://world.physio/membership/ukraine>
5. World Confederation for Physical Therapy. Ethical Principles. URL: www.wcpt.org/ethical-principles