

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Медичний факультет
Кафедра анатомії, нормальної та патологічної фізіології

СИЛАБУС

нормативного освітнього компонента

Нормальна фізіологія людини (за професійним спрямуванням)
(назва освітнього компонента)

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

спеціальності I7 Терапія та реабілітація
(код і назва спеціальності)

спеціалізація I7.02 Ерготерапія
(код і назва спеціалізації)

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

Силабус освітнього компонента «Нормальна фізіологія людини (за професійним спрямуванням)» підготовки бакалавра, галузі знань І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення, спеціальності І7 Терапія та реабілітація, спеціалізації – І7.02 Ерготерапія за освітньо-професійною програмою Ерготерапія.

Розробник: Поручинська Т.Ф., к.б.н., доцент кафедри анатомії, нормальної та патологічної фізіології.

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



Грейда Н. Б.

Силабус освітнього компонента затверджений на засіданні кафедри анатомії, нормальної та патологічної фізіології

протокол № 1 від 16.09.2025 р.

Завідувач кафедри:



Андрій Поручинський

1. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання	I Охорона здоров'я та соціальне забезпечення, I 7 Терапія та реабілітація, Ерготерапія бакалавр	Нормативна. Цикл загальної підготовки
		Рік навчання 1
		Семестри 2-й
		Лекції (30 год.)
		Лабораторні (34 год.)
		Самостійна робота (106 год.)
Кількість годин / кредитів 180 / 6		Консультації (10 год.)
ІНДЗ: немає		Форма контролю: екзамен
Мова навчання		українська

II. ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРАЦІВНИКА

Поручинська Тетяна Федорівна,

кандидат біологічних наук, доцент кафедри анатомії, нормальної та патологічної фізіології

Контактна інформація +380975595580; Poruchynska.Tatyana@vnu.edu.ua

Розклад занять: <https://ps.vnu.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi>

III. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

1. Анотація. Освітній компонент «Нормальна фізіологія людини (за професійним спрямуванням)» є нормативною дисципліною циклу загальної підготовки для здобувачів освіти спеціальності I7 Терапія та реабілітація освітнього ступеня «бакалавр». Набуття компетентностей освітнього компонента «Нормальна фізіологія людини (за професійним спрямуванням)» дозволить розуміти закономірності та механізми функціонування організму як єдиного цілого та його окремих структурних елементів у їх взаємозв'язку та у взаємодії організму з зовнішнім середовищем, поведінки та адаптації організму; онтогенетичних особливостей.

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

2. Пререквізити та постреквізити

Пререквізити: Нормальна анатомія людини (за професійним спрямуванням).

Постреквізити: Терапевтичні вправи і терапевтичні заняття, Клінічна психологія, Ерготерапія при порушенні діяльності серцево-судинної та дихальної систем, Ерготерапія при порушенні діяльності нервової системи.

3. Мета і завдання освітнього компонента.

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

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

- розкрити механізми функціонування основних фізіологічних систем організму людини;
- розкрити механізми нейро-гуморальної регуляції функцій та основ вищої нервової діяльності;
- сформувати у студентів загальні уявлення про механізми адаптації організму людини до різних умов оточуючого середовища;
- сформувати у студентів практичні навички визначення і оцінки функціональних особливостей організму.

4. Компетентності. Результати навчання. Soft skills.

Загальні компетентності (ЗК)

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

ЗК 02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

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.

РН 11. Застосовувати базові навички наукового пошуку, формулювання дослідницького питання, збору, критичного аналізу та оцінки даних, опрацювання джерел доказової інформації для написання студентських наукових робіт з дотриманням принципів доброчесності та обґрунтування рішень щодо застосування наукових даних у практичній діяльності.

Soft skills. Матеріал ОК формує такі навички:

- Критичне мислення та прийняття рішень
- Навички самоорганізації й тайм-менеджменту
- Адаптивність
- Самонавчання та саморозвиток
- Навички навчання впродовж життя (Lifelong learning)

5. Структура освітнього компонента

Таблиця 3

№ теми	Назви змістових модулів і тем	Усьо-го	Лек.	Лаб.	Сам. роб.	Конс.	Форма контролю*/Бали (200 балів) Т+УО+ВПЗ
Змістовий модуль 1. Введення в фізіологію. Фізіологія нервової системи та вищої нервової діяльності. Ендокринна регуляція функцій							
1	Тема 1. Введення у фізіологію. Предмет, методи та наукознавчі принципи фізіології. Основні поняття у фізіології	15	2	4	9		ПТМ(5)+ВПЗ (5)/ 2 = 5
2	Тема 2. Фізіологія збудження та гальмування. Фізіологія нервової системи. Рефлекторна діяльність нервової системи.	16	4	2	9	1	ПТМ(5)+ВПЗ (5)/ 2 = 5
3	Тема 3. Фізіологія нервово-м'язового апарату. Структурно-функціональні основи нервово-м'язового апарату і м'язове скорочення. Робоча діяльність м'язів	14	2	2	9	1	ПТМ(5)+ВПЗ (5)/ 2 = 5
4	Тема 4. Фізіологія сенсорних систем.	14	2	2	9	1	ПТМ(5)+ВПЗ (5)/ 2 = 5
5	Тема 5. Фізіологія вищої нервової діяльності, поведінка людини.	14	2	2	9	1	ПТМ(5)+ВПЗ (5)/ 2 = 5
6	Тема 6. Ендокринна регуляція функцій. Регуляторна роль залоз внутрішньої та змішаної секреції, їх гормонів.	17	4	4	8	1	ПТМ(5)+ВПЗ (5)/ 2 = 5
7	Підсумкова контрольна робота № 1. Засвоєння практичних навичок.	2		2			ПКР 1 (5)
Разом за модулем 1		92	16	18	53	5	5 балів
Змістовий модуль 2. Фізіологія імунної системи. Фізіологія вісцеральних систем організму							
8	Тема 7. Фізіологія імунної системи. Клітинні та гуморальні фактори імунітету. Імунопрофілактика.	14	2	2	9	1	ПТМ(5)+ВПЗ (5)/ 2 = 5
9	Тема 8. Фізіологія крові. Фізіологія та регуляція кровообігу.	20	4	6	9	1	ПТМ(5)+ВПЗ (5)/ 2 = 5
10	Тема 9. Фізіологія дихання. Транспорт газів кров'ю. Регуляція дихання.	15	2	4	9		ПТМ(5)+ВПЗ (5)/ 2 = 5
11	Тема 10. Фізіологія травлення.	12	2		9	1	ПТМ(5)+ВПЗ (5)/ 2 = 5

12	Тема 11. Обмін речовин та енергії. Терморегуляція.	14	2	2	9	1	ПТМ(5)+ВПЗ (5)/ 2 = 5
13	Тема 12. Фізіологія сечостатевої системи та виділення.	11	2		8	1	ПТМ(5)+ВПЗ (5)/ 2 = 5
	Підсумкова контрольна робота № 2. Засвоєння практичних навичок.	2		2			ПТМ(5)+ВПЗ (5)/ 2 = 5
	Разом за модулем 2	88	14	16	53	5	5 балів
Всього		180	30	34	106	10	5 / 120 балів

Форма контролю*: ПТМ - перевірка теоретичного матеріалу (опитування або тестування), ВПЗ – виконання практичного завдання, ПКР – підсумкова контрольна робота.

Таблиця 4

Назва лекції	К-сть годин
1. Введення у фізіологію. Предмет, методи та наукознавчі принципи фізіології. Основні поняття у фізіології.	2
2. Фізіологія збудження. Клітинно-молекулярні основи збудження. Закономірності виникнення і поширення збудження. Фізіологія нервової системи. Рефлекторна діяльність нервової системи. Гальмування у нервовій системі.	4
3. Фізіологія нервово-м'язового апарату. Структурно-функціональні основи нервово-м'язового апарату і м'язове скорочення. Робоча діяльність м'язів	2
4. Фізіологія сенсорних систем. Загальна характеристика сенсорних систем	2
5. Фізіологія вищої нервової діяльності. Основні поняття вищої нервової діяльності. Специфічні особливості вищої нервової діяльності людини	2
6. Ендокринна регуляція функцій. Регуляторна роль залоз внутрішньої та змішаної секреції, їх гормонів.	4
7. Фізіологія імунної системи. Клітинні та гуморальні фактори імунітету. Імунопрофілактика.	2
8. Фізіологія крові. Фізіологія та регуляція кровообігу.	4
9. Фізіологія дихання. Транспорт газів кров'ю. Регуляція дихання	2
10. Фізіологія травлення. Фізіологічна характеристика травлення.	2
11. Обмін речовин та енергії. Терморегуляція.	2
12. Фізіологія сечостатевої системи та виділення.	2
Всього	30

Перелік тем лабораторних робіт

Таблиця 5

1. Правила поведінки у лабораторії. Будова клітини, типи тканин людського організму.
2. Вимірювання показників гомеостазу.
3. Визначення сили та витривалості м'язів людини.
4. Вивчення спинномозкових рефлексів людини та безумовних рефлексів головного мозку.
5. Визначення гостроти зору та кольорового зору.
6. Динамічний стереотип. Визначення лабільності, сили нервових процесів, профілю функціональної асиметрії.
7. Тиреоїдні гормони, їх функції. Основи діагностики щитоподібної залози.
8. Гормони підшлункової залози. Визначення рівня глюкози у крові.
9. Підсумкова контрольна робота № 1. Засвоєння практичних навичок
10. Визначення групи крові за системами АВ0, Rh, Kell.

11. Дослідження рівня гемоглобіну крові, гематокриту. Визначення тривалості капілярної кровотечі.
12. Методика електрокардіографії.
13. Дослідження впливу положення тіла на кровообіг та типу судинної регуляції.
14. Дослідження параметрів зовнішнього дихання. Методика пікфлуометрії.
15. Проби із затримкою дихання. Дослідження стійкості до гіпоксії.
16. Розрахунок основного обміну речовин.
17. Підсумкова контрольна робота № 2. Засвоєння практичних навичок

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 ж були розглянуті коротко (перелік поданий у табл. 6). Завдання для самостійного опрацювання входять в структуру лабораторних занять та оцінюються в процесі поточного контролю на лабораторних заняттях та на підсумкових контрольних роботах під час вивчення відповідних тем.

Таблиця 6

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Вид діяльності та контролю
1	Тема 1. Введення у фізіологію. Предмет, методи та наукознавчі принципи фізіології. Основні поняття у фізіології	9	1. Зв'язки фізіології з іншими науками. 2. Значення фізіології людини. 3. Історія розвитку фізіології. 4. Організм людини і середовище. 5. Біологічні реакції. 6. Фізіологічні функції.
2	Тема 2. Фізіологія збудження та гальмування. Фізіологія нервової системи. Рефлекторна діяльність нервової системи.	9	1. Класифікація нейронів за фізіологічною функцією. 2. Нейроглія. Типи клітин нейроглії, їх фізіологічне значення. 3. Закони проведення збудження нервовими волокнами. 4. Електрична передача збудження. 5. Особливості проведення збудження через нервові центри, їх види та характеристика. 6. Гальмування в НС. Його види та механізми. 7. Функції спинного мозку. 8. Функції відділів головного мозку. 9. Структурно-функціональна організація кори великих півкуль головного мозку.
3	Тема 3. Фізіологія нервово-м'язового апарату. Структурно-функціональні основи нервово-м'язового апарату і м'язове скорочення. Робоча діяльність м'язів	9	1. М'яз як орган, функції м'язів. 2. Типи м'язової тканини. 3. Особливості будови м'язів. 4. Структура м'язового волокна. 5. Види скорочення м'язів. Поняття про тетанус. 6. Енергетика м'язового скорочення. 7. Робота м'язів. 8. Сила м'язів та їх втома. 9. Фізіологія скорочення гладенької мускулатури.

4	Тема 4. Фізіологія сенсорних систем.	9	1. Структура та функції нюхового аналізатора. 2. Структура та функції смакового аналізатора. 3. Тактильна чутливість. 4. Больова чутливість.
5	Тема 5. Фізіологія вищої нервової діяльності, поведінка людини.	9	1. Формування умовних рефлексів. 2. Принципи, класифікації, методика та загальні правила. 3. Механізм утворення умовних рефлексів 4. Гальмування умовних рефлексів, його види 5. Основи типології вищої нервової діяльності. 6. Фізіологічні основи мислення. 7. Свідомість як функція мозку. 8. Фізіологічні механізми пам'яті. 9. Фізіологічні механізми емоцій.
6	Тема 6. Ендокринна регуляція функцій. Регуляторна роль залоз внутрішньої та змішаної секреції, їх гормонів.	8	1. Гормони та біологічно активні речовини: класифікація, властивості, хімічна будова. 2. Функцій гормонів, особливості дії гормонів на органи і тканини. 3. Механізм дії гормонів на внутрішньоклітинному рівні, руйнування. 4. Гормони гіпофіза. 5. Гормони наднирників. 6. Гормони щитоподібної залози. 7. Гормони підшлункової залози. 8. Статеві гормони.
7	Тема 7. Фізіологія імунної системи. Клітинні та гуморальні фактори імунітету. Імунопрофілактика.	9	1. Фагоцитоз. Різновиди фагоцитів. Механізми та значення фагоцитозу. 2. Лізоцим, захисні властивості, значення. 3. Комплемент, механізми та значення. 4. Структура тимусу, лімфатичних вузлів, селезінки; їх імунна роль. 5. Різновиди лімфоцитів, їх захисні функції. 6. Антитіла (імуноглобуліни), різновиди, функції. 7. Імунопрофілактика інфекційних хвороб. Види імунопрофілактики. Обов'язкові та рекомендовані вакцини.

8	Тема 8. Фізіологія крові. Фізіологія та регуляція кровообігу.	9	1. Об'єм і хімічний склад крові. 2. Функції крові, лімфи і тканинної рідини. 3. Функції і класифікація лейкоцитів. 4. Тромбоцити. Система згортання крові. 5. Класифікація кровоносних судин. 6. Функції судин. 7. Артеріальний тиск. Методи визначення артеріального тиску. 8. Будова серця. Властивості серцевого м'яза. 9. Робота серця та її прояви.
9	Тема 9. Фізіологія дихання. Транспорт газів кров'ю. Регуляція дихання.	9	1. Повітроносні шляхи. Органи повітряного дихання. 2. Верхні та нижні дихальні шляхи. 3. Голосовий апарат людини. 5. Роль плевральної порожнини у зовнішньому диханні. 6. Структура та функції легеневих міхурців. 7. Механізм вдиху та видиху.
10	Тема 10. Фізіологія травлення.	9	1. Травлення у ротовій порожнині. Склад та функції слини. 2. Функції шлунка. Шлункові залози. 3. Травлення у тонкій кишці. 4. Участь підшлункової залози у травленні. 5. Участь печінки у травленні. 6. Склад та властивості кишкового соку. 7. Травлення у товстій кишці. 8. Всмоктування у різних відділах травного тракту.
11	Тема 11. Обмін речовин та енергії. Терморегуляція.	9	1. Обмін білків: фізіологічне значення білків; поняття про азотистий баланс, білковий мінімум, білковий оптимум, біологічну цінність білків. 2. Водні простори (сектори) організму: фізіологічне значення води. Характеристика внутрішньоклітинної, внутрішньосудинної, міжклітинної і трансцелюлярної рідин. 4. Електролітний баланс: фізіологічна роль натрію, калію, магнію, кальцію, хлору, фосфатів.
12	Тема 12. Фізіологія сечостатевої системи та виділення.	8	1. Будова чоловічої статеві системи. 2. Будова жіночої статеві системи. 3. Будова видільної системи людини. 4. Будова нирки. 5. Механізм утворення первинної і вторинної сечі.
	ЗАГАЛОМ	106	

Методи навчання:

Пояснювально-ілюстративний (лекції, лабораторні заняття, бесіди), наочний (прилади,

таблиці, схеми), практичний (аналіз ситуаційних задач та розв'язування вправ), наочний (прилади, спостереження, таблиці, схеми), тренувальний (проведення дослідів та експериментів).

Словесні методи (лекції, семінарські заняття); наочні методи (ілюстративний матеріал).

Методи проблемно-розвиваючого навчання, репродуктивний, розв'язування ситуаційних задач, обговорення, дослідницький.

Форми та методи оцінювання:

Усне опитування, тестовий контроль, виконання практичного завдання, підсумкова контрольна робота, екзамен.

IV. Політика оцінювання

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

Вивчення освітнього компоненту передбачає постійну роботу здобувачів вищої освіти на кожному занятті. Середовище під час проведення лекційних та лабораторних робіт є творчим, дружнім, відкритим для конструктивної критики та дискусії. Здобувачі вищої освіти не повинні спізнюватися на заняття. Усі здобувачі на лабораторних роботах відповідно до правил техніки безпеки мусять бути одягненими в білі халати та, при потребі, мати одноразові рукавички. Перед початком заняття здобувачі повинні вимкнути звук засобів зв'язку (мобільний телефон, смарт-годинник тощо).

Здобувачі вищої освіти 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, MOODLE) для проходження тестування та роботи з доступними матеріалами освітнього компоненту. 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 вищої освіти галузі знань 22 Охорона здоров'я 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 навчання здобувачів освіти здійснюється на кожному лабораторному занятті за 4-бальною шкалою (5 – «відмінно», 4 – «добре», 3 – «задовільно», 2 – «незадовільно»).

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, а оцінка за лабораторне заняття (тему) є середньою арифметичною оцінкою всіх видів активності здобувача за 4-бальною шкалою.

Сукупність знань, умінь, навичок, компетентностей, які набуті здобувачем у процесі навчання з кожної теми 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 упродовж двох тижнів з дати пропущеного заняття, але не пізніше останнього тижня у відповідному семестрі. Якщо здобувач пропустив більше, ніж 5 лабораторних занять, він має отримати дозвіл на їх відпрацювання у деканаті.

Відвідування занять здобувачами є обов'язковим та дає можливість отримати задекларовані в освітній програмі загальні та фахові компетентності, вчасно і якісно виконати завдання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, карантин, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за погодженням із деканом факультету) або може бути відпрацьоване на консультаціях відповідно до встановленого порядку. Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати здобувач за поточну навчальну діяльність для зарахування дисципліни становить 120 балів.

Формою підсумкового контролю освітнього компоненту Нормальна фізіологія людини (за професійним спрямуванням) є екзамен. Максимальна кількість балів, яку може набрати здобувач за поточну навчальну діяльність за семестр 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:

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		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			
3,87	93		2,8	68		1,3	40			

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

Складання екзамену для усіх здобувачів є обов'язковим. На екзамен виносяться усі програмні питання дисципліни.

Екзаменаційна оцінка визначається в балах за результатами виконання екзаменаційних завдань за шкалою від 0 до 80 балів. При цьому допустимий мінімальний бал, який може отримати здобувач освіти на екзамені становить 48.

Перелік питань, які охоплюють зміст ОК, критерії оцінювання екзаменаційних завдань визначаються кафедрою, включаються до силабусу ОК і доводяться до відома здобувачів освіти на початку семестру.

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

Якщо здобувач освіти за поточний контроль з освітнього компоненту, форма контролю якого – екзамен, отримав менше, ніж 72 бали, він не допускається до екзамену. Такий здобувач освіти зобов'язаний до ліквідації академічної заборгованості доопрацювати всі види поточного контролю та набрати не менше 72 бали.

Якщо здобувач освіти за поточний контроль отримав більше, ніж 72 бали, але має невідпрацьовані практичні або лабораторні роботи, він не може бути допущеним до екзамену за основною сесією; до дати ліквідації академічної заборгованості здобувач освіти зобов'язаний відпрацювати пропущені практичні заняття чи лабораторні роботи. Якщо до ліквідації академічної заборгованості комісії здобувач освіти не набрав 72 бали, він не допускається до іспиту та відраховується з університету за невиконання індивідуального навчального плану або вивчає освітній компонент повторно.

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.

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 стосуються теми дисципліни, можливе зарахування певної кількості годин відповідно [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, MOODLE або іншого 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 у 2-тижневий термін 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 невідпрацювання лабораторних робіт здобувач не допускається до підсумкового контролю.

Терміни проведення екзамену, а також терміни ліквідації академічної заборгованості визначаються [розкладом екзаменаційної сесії](#). У разі не складання, здобувач вищої освіти може перездати його двічі.

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

V. ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ 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

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

VI. ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЕКЗАМЕНУ

- 1.Предмет фізіології людини.
- 2.Методи фізіологічних досліджень.
- 3.Організм людини і середовище.
- 4.Регуляція фізіологічних функцій.
- 5.Цілісність організму і гомеостаз. Константи гомеостазу.
- 6.Загальна характеристика нервової системи.
- 7.Будова і функції нейрона.
- 8.Класифікація нейронів за фізіологічною функцією.
- 9.Класифікація нейронів за електрофізіологічною функцією.
- 10.Нейроглія. Типи клітин нейроглії, їх фізіологічне значення.
- 11.Уявлення про подразники і поріг збудження.
- 12.Іонно-мембранна теорія збудження.
- 13.Структурно-функціональні особливості клітинної мембрани.
- 14.Деполаризація, реполаризація. Мембранний потенціал спокою.
- 15.Потенціал дії.
- 16.Сила-тривалість подразника.
- 17.Закон «Все або нічого».
- 18.Структура та функції нервового волокна.
- 19.Механізм розповсюдження збудження по нервовому волокну.
- 20.Закони проведення збудження нервовими волокнами.
- 21.Лабільність нервових процесів.
- 22.Фізіологія синапсів. Механізм передачі збудження через хімічний синапс.
- 23.Електрична передача збудження.
- 24.Гальмування поширення збудження. Види гальмування, їх фізіологічні механізми.
- 25.М'яз як орган, функції м'язів.
- 26.Типи м'язової тканини, їх структурні та функціональні відмінності.
- 27.Особливості будови м'язів.
- 28.Структура м'язового волокна.
- 29.Механізм м'язового скорочення.
- 30.Структура та функції нейромоторної одиниці.
- 31.Збудливість, провідність та скоротливість м'язів.
- 32.Види скорочення м'язів. Поняття про тетанус.
- 33.Енергетика м'язового скорочення.

- 34.Робота м'язів.
- 35.Сила м'язів та їх втома.
- 36.Фізіологія скорочення гладенької мускулатури.
- 37.Рефлекторна діяльність нервової системи.
- 38.Рефлекторна дуга. Види рефлекторних дуг.
- 39.Рефлекси, їх класифікації.
- 40.Властивості нервових центрів
- 41.Взаємодія нервових процесів, які забезпечують узгоджену діяльність ЦНС.
- 42.Спинний мозок, структурно-функціональна організація та функції.
- 43.Головний мозок, структурно-функціональна організація та функції.
- 44.Великі півкулі мозку, структурно-функціональна організація та функції.
- 45.Поняття про аналізатор. Відділи аналізатора. Функції аналізаторів.
- 46.Структура та функції зорового аналізатора.
- 47.Структура та функції нюхового аналізатора.
- 48.Структура та функції слухового аналізатора.
- 49.Структура та функції вестибулярного аналізатора.
- 50.Структура та функції смакового аналізатора.
- 51.Характеристика тактильної чутливості.
- 52.Характеристика больової чутливості.
- 53.Вроджена нервова діяльність. Умовні та безумовні рефлекси, їх характеристика та біологічне значення.
- 54.Формування умовних рефлексів. Принципи, класифікація, методика та загальні правила.
- 55.Механізм утворення умовних рефлексів. Рефлекторна дуга умовного рефлексу першого порядку.
- 56.Гальмування умовних рефлексів, його види.
- 57.Інтегративна діяльність кори головного мозку. Поняття про динамічний стереотип.
- 58.Основи типології вищої нервової діяльності.
- 59.Нейрофізіологічні основи вищої нервової (психічної) діяльності людини.
- 60.Функціональна асиметрія і взаємодія великих півкуль головного мозку людини.
- 61.Фізіологічні основи мислення.
- 62.Свідомість як функція мозку.
- 63.Специфічні особливості вищої нервової діяльності людини.
- 64.Фізіологічні механізми пам'яті.
- 65.Фізіологічні механізми емоцій.
- 66.Регуляторна роль залоз внутрішньої та змішаної секреції, їх гормонів.
- 67.Загальна характеристика ендокринної системи людини.
- 68.Функціональна активність ендокринної системи та фактори, від яких вона залежить.
- 69.Гормони та біологічно активні речовини: класифікація, властивості, хімічна будова.
- 70.Функцій гормонів, особливості дії гормонів на органи і тканини.
- 71.Біосинтез, транспорт, рецепція гормонів.
- 72.Гіпофіз, структура та функції, гормони.
- 73.Наднирники, структура та функції, гормони.
- 74.Щитоподібна залоза, структура та функції, гормони.
- 75.Прищитоподібні залози, структура та функції, гормони.
- 76.Підшлункова залоза, структура та функції, гормони.
- 77.Внутрішня секреція статевих залоз.
- 78.Пінеальна залоза (епіфіз), структура та функції, гормони.
- 79.Фагоцитоз. Різновиди фагоцитів. Механізми та значення фагоцитозу.
- 80.Лізоцим, захисні властивості, значення.
- 81.Комплемент, механізми та значення.
- 82.Структура тимусу, лімфатичних вузлів, селезінки; їх імунна роль.
- 83.Різновиди лімфоцитів, їх функції.

84. Антитіла (імуноглобуліни), різновиди, функції.
85. Імунопрофілактика інфекційних хвороб. Види імунопрофілактики. Обов'язкові та рекомендовані вакцини.
86. Поняття про внутрішнє середовище організму.
87. Об'єм і хімічний склад крові.
88. Функції крові, лімфи і тканинної рідини.
89. Фізико-хімічні властивості крові.
90. Формені елементи крові.
91. Еритроцити. Транспорт газів кров'ю.
92. Функції і класифікація лейкоцитів.
93. Тромбоцити.
94. Система згортання крові. Протизгортальна система крові.
95. Загальна характеристика кровоносної системи людини.
96. Будова серця. Властивості серцевого м'яза.
97. Особливості серцевого м'яза. Автоматія серця.
98. Робота серця та її прояви.
99. Характеристика серцевого циклу.
100. Електрокардіографія. Аналіз електрокардіограми.
101. Ехокардіографія. Катетеризація серця. Реографія.
102. Механізми регуляції серцевої діяльності.
103. Структура кровоносних судин.
104. Класифікація кровоносних судин.
105. Функції судин.
106. Артеріальний тиск. Методи визначення артеріального тиску.
107. Поняття про систолічний, діастолічний, пульсовий та середній тиск.
108. Визначення поняття «дихання». Типи дихання.
109. Повітроносні шляхи. Органи повітряного дихання.
110. Верхні та нижні дихальні шляхи.
111. Голосовий апарат людини.
112. Роль плевральної порожнини у зовнішньому диханні.
113. Структура та функції легеневих міхурців.
114. Механізм вдиху та видиху.
115. Нервова та гуморальна регуляція дихання.
116. Газообмін у легенях.
117. Транспортування газів кров'ю.
118. Газообмін у тканинах.
119. Функції травного апарату людини
120. Травлення у ротовій порожнині. Склад та функції слини.
121. Функції шлунка. Шлункові залози.
122. Склад та властивості шлункового соку.
123. Травлення у тонкій кишці.
124. Участь підшлункової залози у травленні.
125. Участь печінки у травленні.
126. Склад та властивості кишкового соку.
127. Травлення у товстій кишці.
128. Всмоктування у різних відділах травного тракту.
129. Обмін білків: фізіологічне значення білків; поняття про азотистий баланс, білковий мінімум, білковий оптимум, біологічну цінність білків.
130. Оцінка обмінних процесів: визначення основного обміну; чинники, від яких залежить основний обмін.
131. Водні простори (сектори) організму: фізіологічне значення води; характеристика внутріклітинної, внутрішньосудинної, міжклітинної і трансцелюлярної рідини;

- 132.Електролітний баланс: фізіологічна роль натрію, калію, магнію, кальцію, хлору, фосфатів.
133.Загальна характеристика температури тіла: поняття про ізотермію, теплоутворення і тепловіддачу;
134.Регуляція температури тіла: периферичні і центральні терморекцептори; центр терморегуляції;
135.Будова чоловічої репродуктивної системи. Розвиток в онтогенезі.
136.Будова жіночої репродуктивної системи. Розвиток в онтогенезі.
137.Будова видільної системи людини.
138.Будова нирки.
139.Механізм утворення первинної і вторинної сечі.

VII. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

- 1.Електронний курс «Нормальна фізіологія» (автор: Поручинська Т. Ф.).
<https://moodle.vnu.edu.ua/course/view.php?id=1701>
- 2.Голл Джон Е., Голл Майкл Е. Медична фізіологія за Гайтоном і Голлом: підручник / за ред. Вадзюка С. Т. 2. К.: ВСВ «Медицина», 2022. 572 с. С. 214–218.
- 3.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, 2021. 448 с.
- 4.Фізіологія : навчальний посібник до лабораторних занять і самостійної роботи студентів спеціальності «Медицина» / уклад.: А. Г. Моренко, А. І. Поручинський, Т. В. Качинська, Т. Ф. Поручинська. Ч. 1. переробл. і доповн. Луцьк : Вежа-Друк, 2022. 102 с.
5. Фізіологія : навчальний посібник до лабораторних занять і самостійної роботи студентів спеціальності «Медицина» / уклад.: А. Г. Моренко, А. І. Поручинський, Т. В. Качинська, Т. Ф. Поручинська. Ч. II. переробл. і доповн. Луцьк, 2023. 114 с.
6. Екологічна фізіологія людини. Навчальний посібник для студентів спеціальності 091 Біологія, освітньо-професійних програм Біологія, Лабораторна діагностика / укладачі: Поручинська Т. Ф., Пасичнюк І. Ф., Поручинський А. І. Луцьк, 2021. 272 с. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20934>
- 7.Клінічна фізіологія: підручник / В. І. Філімонов, Д. І. Маркушин та ін.; за ред К. В.Тарасової. 3-е вид., переробл. і доповн. К.: ВСВ «Медицина», 2022. 776 с.

Інформаційні ресурси:

Офіційний ресурс ліцензійного програмного комплексу «Віртуальна фізіологія» (Virtual Physiology), що використовується у Волинському національному університеті імені Лесі Українки для моделювання фізіологічних та фармакологічних експериментів у віртуальних лабораторіях:

<http://www.virtual-physiology.com/>

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:
<http://www.teachpe.com/anatomy/>