

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Медичний факультет
Кафедра клінічної медицини

Силабус
нормативного освітнього компонента
«Нормальна фізіологія людини (за професійним
спрямуванням)»

| | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Підготовки | бакалавра |
| Спеціальності | 227 Фізична терапія, ерготерапія |
| Освітньо-професійної програми | Фізична терапія, ерготерапія |

Луцьк – 2022

Силабус освітнього компонента «Нормальна фізіологія людини (за професійним спрямуванням)» підготовки бакалавра, галузі знань 22 Охорона здоров'я, спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія, за освітньо-професійною програмою «Фізична терапія, ерготерапія»

Розробник: Поручинська Т.Ф., к.б.н., доцент кафедри клінічної медицини

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



(Андрійчук О. Я.)

Силабус освітнього компонента затверджений на засіданні кафедри клінічної медицини

протокол № 2 від 28.09.2022 р.

Завідувач кафедри: _



(Галей М.М.)

1. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Таблиця 1

| Найменування показників | Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень | Характеристика навчальної дисципліни |
|------------------------------------|--|--|
| Денна форма навчання | 22 Охорона здоров'я 227 Фізична терапія, ерготерапія бакалавр | Нормативна. Цикл загальної підготовки |
| | | Рік навчання 1 |
| | | Семестри 2-й |
| Лекції (30 год.) | | |
| Лабораторні (60 год.) | | |
| Самостійна робота (136 год.) | | |
| Консультації (14 год.) | | |
| Форма контролю: екзамен. | | |
| Кількість годин / кредитів 240 / 8 | | |
| ІНДЗ: немає | | |
| Мова навчання | | українська |

II. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Поручинська Тетяна Федорівна,

кандидат біологічних наук, доцент кафедри клінічної медицини

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

Розклад занять: <http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi>

III. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

1. Анотація курсу. Освітній компонент «Нормальна фізіологія людини (за професійним спрямуванням)» є нормативною дисципліною циклу загальної підготовки для студентів спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» освітньо-кваліфікаційного рівня «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 навчального процесу здійснюється за кредитно-трансферною системою відповідно до вимог Болонського процесу.

2. Пререквізити та постреквізити

Пререквізити: Нормальна анатомія людини (за професійним спрямуванням).

Постреквізити: Фізіологія і біохімія рухової активності, Фізична терапія та ерготерапія при порушенні діяльності серцево-судинної та дихальної систем, Фізична терапія та ерготерапія при порушенні діяльності опорно-рухового апарату, Фізична терапія та ерготерапія при неврологічних дисфункціях.

3. Мета і завдання навчальної дисципліни.

Мета: вивчити принципи функціонування клітин, тканин, органів та систем організму людини в цілому 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;
- сформувані у студентів загальні уявлення про механізми адаптації організму людини до різних умов оточуючого середовища
- сформувані у студентів практичні навички визначення і оцінки функціональних особливостей організму

3. Результати навчання (компетенції)

Таблиця 2

| | |
|--|--|
| Загальні компетентності (ЗК) | ЗК 04. Здатність працювати в команді. ЗК 11. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. |
| Фахові компетентності (ФК) | ФК 02. Здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції. ФК 06. Здатність виконувати базові компоненти обстеження у фізичній терапії та/або ерготерапії: спостереження, опитування, вимірювання та тестування, документувати їх результати. |
| Програмні результати навчання (ПРН) | ПРН 04. Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних та психосоціальних аспектів фізичної терапії та ерготерапії. ПРН 12. Застосовувати сучасні науково-доказові дані у професійній діяльності. ПРН 15. Вербально і невербально спілкуватися з особами та групами співрозмовників, різними за віком, рівнем освіти, соціальною і професійною приналежністю, психологічними та когнітивними якостями, в тому числі потерпілих внаслідок військових дій на сході України, внаслідок отриманих травм у професійному спорті, при патологіях розвитку та генетичних захворюваннях дітей та дорослих. Працювати та взаємодіяти у мультидисциплінарній команді. ПРН 18. Оцінювати себе критично, засвоювати нову фахову інформацію, поглиблювати знання за допомогою самоосвіти, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег. |

5. Структура навчальної дисципліни

Таблиця 3

| № теми | Назви змістових модулів і тем | Усь о-го | Лек. | Лаб. | Сам роб. | Кон с. | Форма контролю*/Бали (200 балів) Т+УО+ВПЗ |
|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|---|
| Змістовий модуль 1. Введення в фізіологію. Фізіологія збудливих структур. Загальна характеристика нервової регуляції моторних і вісцеральних функцій | | | | | | | |
| 1 | Тема 1. Введення у фізіологію. Предмет, методи та наукознавчі принципи фізіології. Основні поняття у фізіології | 17 | 2 | 4 | 10 | 1 | (Т(5)+УО(5)+ВПЗ(5)) / 3 = 5 |
| 2 | Тема 2. Фізіологія збудження. Клітинно-молекулярні основи збудження. Закономірності виникнення і поширення збудження | 19 | 2 | 6 | 10 | 1 | (Т(5)+УО(5)+ВПЗ(5)) / 3 = 5 |
| 3 | Тема 3. Фізіологія нервово-м'язового апарату. Структурно-функціональні основи нервово-м'язового апарату і м'язове скорочення. Робоча діяльність м'язів | 19 | 4 | 4 | 10 | 1 | (Т(5)+УО(5)+ВПЗ(5)) / 3 = 5 |
| 4 | Тема 4. Фізіологія нервової системи. Рефлекторна діяльність нервової системи. Гальмування у нервовій системі | 17 | 2 | 4 | 10 | 1 | (Т(5)+УО(5)+ВПЗ(5)) / 3 = 5 |
| 5 | Підсумкова контрольна робота № 1. Засвоєння практичних навичок. | 2 | | 2 | | | ПКР 1 (5) |
| Разом за модулем 1 | | 74 | 10 | 20 | 40 | 4 | 5 балів |
| Змістовий модуль 2. Фізіологія сенсорних систем та вищої нервової діяльності. Загальна характеристика гуморальної регуляції | | | | | | | |
| 6 | Тема 5. Фізіологія сенсорних систем. Загальна характеристика сенсорних систем | 19 | 2 | 6 | 10 | 1 | (ПТМ(5)+ВПЗ(5)) / 2 = 5 |
| 7 | Тема 6. Фізіологія вищої нервової діяльності. Основні поняття вищої нервової діяльності. Специфічні особливості вищої нервової діяльності людини | 17 | 2 | 4 | 10 | 1 | (ПТМ(5)+ВПЗ(5)) / 2 = 5 |
| 8 | Тема 7. Ендокринна регуляція функцій. Регуляторна роль залоз внутрішньої та змішаної секреції, їх гормонів | 19 | 4 | 4 | 10 | 1 | (ПТМ(5)+ВПЗ(5)) / 2 = 5 |

| | | | | | | | |
|---|---|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------------------------|
| 9 | Тема 8. Фізіологія імунної системи. Клітинні та гуморальні фактори імунітету. Імунопрофілактика | 17 | 2 | 4 | 10 | 1 | (ПТМ(5)+ВПЗ (5)) / 2 = 5 |
| | Підсумкова контрольна робота № 2. Засвоєння практичних навичок. | 2 | | 2 | | | ПКР 2 (5) |
| Разом за модулем 2 | | 74 | 10 | 20 | 40 | 4 | |
| Змістовий модуль 3. Фізіологія вісцеральних систем організму | | | | | | | |
| 10 | Тема 9. Фізіологія крові | 17 | 2 | 4 | 10 | 1 | (ПТМ(5)+ВПЗ (5)) / 2 = 5 |
| 11 | Тема 10. Фізіологія та регуляція кровообігу | 17 | 2 | 4 | 10 | 1 | (ПТМ(5)+ВПЗ (5)) / 2 = 5 |
| 12 | Тема 11. Фізіологія дихання. Транспорт газів кров'ю. Регуляція дихання | 17 | 2 | 4 | 10 | 1 | (ПТМ(5)+ВПЗ (5)) / 2 = 5 |
| 13 | Тема 12. Фізіологія травлення. Фізіологічна характеристика травлення. | 15 | 2 | 2 | 10 | 1 | (ПТМ(5)+ВПЗ (5)) / 2 = 5 |
| 14 | Тема 13. Обмін речовин та енергії. Терморегуляція | 14 | 1 | 4 | 8 | 1 | (ПТМ(5)+ВПЗ (5)) / 2 = 5 |
| 15 | Тема 14. Фізіологія сечостатевої системи та виділення | 10 | 1 | | 8 | 1 | (ПТМ(5)+ВПЗ (5)) / 2 = 5 |
| | Підсумкова контрольна робота № 3. Засвоєння практичних навичок. | 2 | | 2 | | | ПКР 2 (5) |
| Разом за модулем 2 | | 92 | 10 | 20 | 56 | 6 | 5 балів |
| Всього | | 240 | 30 | 60 | 136 | 14 | 5 / 200 балів |

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

Таблиця 4

| Назва лекції | Кількість 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 | 2 |
| 3. Фізіологія нервово-м'язового апарату | 2 |
| 4. Структурно-функціональні основи нервово-м'язового апарату і м'язове скорочення. Робоча діяльність м'язів | 2 |
| 5. Фізіологія нервової системи. Рефлекторна діяльність нервової системи. Гальмування у нервовій системі | 2 |
| 6. Фізіологія сенсорних систем. Загальна характеристика сенсорних систем | 2 |
| 7. Фізіологія вищої нервової діяльності. Основні поняття вищої нервової діяльності. Специфічні особливості вищої нервової діяльності людини | 2 |
| 8. Ендокринна регуляція функцій | 2 |
| 9. Регуляторна роль залоз внутрішньої та змішаної секреції, їх гормонів | 2 |

| | |
|---|-----------|
| 10. Фізіологія імунної системи. Клітинні та гуморальні фактори імунітету. Імунопрофілактика | 2 |
| 11. Фізіологія крові | 2 |
| 12. Фізіологія та регуляція кровообігу | 2 |
| 13. Фізіологія дихання. Транспорт газів кров'ю. Регуляція дихання | 2 |
| 14. Фізіологія травлення. Фізіологічна характеристика травлення. | 2 |
| 15. Обмін речовин та енергії. Терморегуляція. Фізіологія сечостатевої системи та виділення | 2 |
| Всього | 30 |

Перелік тем лабораторних робіт

Таблиця 5

| Назва лабораторної роботи | Кількість годин |
|---|-----------------|
| 1. Правила поведінки у лабораторії | 2 |
| 2. Вимірювання показників гомеостазу | 2 |
| 3. Визначення адаптаційних можливостей організму людини | 2 |
| 4. Біоелектричні явища живого організму. Досліди Гальвані та Матеуччі | 2 |
| 5. Визначення сили та витривалості м'язів людини | 2 |
| 6. Аналіз рефлекторної дуги | 2 |
| 7. Властивості нервових центрів | 2 |
| 8. Вивчення спинномозкових рефлексів людини | 2 |
| 9. Вивчення безумовних рефлексів головного мозку | 2 |
| 10. Підсумкова контрольна робота № 1. Засвоєння практичних навичок. | 2 |
| 11. Визначення гостроти зору та кольорового зору. Дослідження поля зору | 2 |
| 12. Дослідження гостроти слуху. Дослід Вебера | 2 |
| 13. Формування умовного рефлексу у людини. Динамічний стереотип | 2 |
| 14. Визначення лабільності, сили та урівноваженості нервових процесів; типу вищої нервової діяльності | 2 |
| 15. Визначення функціональної асиметрії кори великих півкуль головного мозку | 2 |
| 16. Дослідження обсягу вербальної пам'яті та розподілу уваги | 2 |
| 17. Тиреоїдні гормони, їх функції. Основи діагностики щитоподібної залози | 2 |
| 18. Гормони підшлункової залози. Визначення рівня глюкози у крові | 2 |
| 19. Визначення групи крові за системами АВ0, Rh, Kell | 2 |
| 20. Підсумкова контрольна робота № 2. Засвоєння практичних навичок | 2 |
| 21. Дослідження рівня гемоглобіну крові, ШОЕ, гематокриту. | 2 |
| 22. Дослідження згортальної та антизгортальної систем крові. | 2 |
| 23. Дослідження впливу положення тіла на кровообіг. Визначення типу судинної регуляції. | 2 |
| 24. Методика електрокардіографії | 2 |
| 25. Дослідження параметрів зовнішнього дихання. Спірометрія та пікфлуометрія | 2 |
| 26. Проби із затримкою дихання. Дослідження стійкості до гіпоксії | 2 |
| 27. Розрахунок основного обміну за таблицями та відхилення основного обміну за формулою Ріда | 2 |
| 28. Дослідження фізіологічних механізмів адаптації людини до впливу високих та низьких температур | 2 |

| | |
|---|-----------|
| 29. Дослідження тепловіддачі шляхом випромінювання, потовиділення та конвенкції | 2 |
| 30. Підсумкова контрольна робота № 3. Засвоєння практичних навичок | 2 |
| Всього | 60 |

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 | 10 | 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. Клітинно-молекулярні основи збудження. Закономірності виникнення і поширення збудження | 10 | 1. Класифікація нейронів за фізіологічною функцією. 2. Класифікація нейронів за електрофізіологічною функцією. 3. Нейроглія. Типи клітин нейроглії, їх фізіологічне значення. 4. Уявлення про подразники і поріг збудження. 5. Сила - тривалість подразника. 6. Закон «Все або нічого». 7. Структура нервового волокна. 8. Закони проведення збудження нервовими волокнами. 9. Лабільність нервових процесів. 10. Електрична передача збудження. |
| 3 | Тема 3. Фізіологія нервово-м'язового апарату. Структурно-функціональні основи нервово-м'язового апарату і м'язове скорочення. Робоча діяльність м'язів | 10 | 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 нервової системи. Рефлекторна діяльність нервової системи. Гальмування у нервовій системі | 10 | 1. Рефлекторна дуга. 2. Особливості проведення збудження через нервові центри, їх види та характеристика. 3. Гальмування як одна з форм діяльності нейрона. 4. Гальмування в НС. Його види та механізми. 5. Спинний мозок, структурно-функціональна організація та функції. 6. Головний мозок, структурно-функціональна організація та функції. 7. Великі півкулі мозку, структурно-функціональна організація та функції. |
| 5 | Тема 5. Фізіологія сенсорних систем. Загальна характеристика сенсорних систем | 10 | 1. Структура та функції нюхового аналізатора. 2. Структура та функції смакового аналізатора. 3. Тактильна чутливість. 4. Больова чутливість. |
| 6 | Тема 6. Фізіологія вищої нервової діяльності. Основні поняття вищої нервової діяльності. Специфічні особливості вищої нервової діяльності людини | 10 | 1. Формування умовних рефлексів. 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 |
| 7 | Тема 7. Ендокринна регуляція функцій. Регуляторна роль залоз внутрішньої та змішаної секреції, їх гормонів | 10 | 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. Структура гіпофіза. 5. Структура наднирників. 6. Структура щитоподібної залози. 7. Структура прищитоподібних |

| | | | |
|----|---|----|---|
| | | | залоз. 8. Структура підшлункової залози. 9. Структура статевих залоз. 10. Структура епіфіза. |
| 8 | Тема 8. Фізіологія імунної системи. Клітинні та гуморальні фактори імунітету. Імунопрофілактика | 10 | 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. |
| 9 | Тема 9. Фізіологія крові | 10 | 1. Об'єм і хімічний склад крові. 2. Функції крові, лімфи і тканинної рідини. 3. Фізико-хімічні властивості крові. 4. Функції і класифікація лейкоцитів. 5. Тромбоцити. Система згортання крові. 6. Кровотворення і його регуляція. |
| 10 | Тема 10. Фізіологія та регуляція кровообігу | 10 | 1. Структура кровоносних судин. 2. Класифікація кровоносних судин. 3. Функції судин. 4. Артеріальний тиск. Методи визначення артеріального тиску. 5. Будова серця. Властивості серцевого м'яза. 6. Робота серця та її прояви. 7. Характеристика серцевого циклу. 8. Ехокардіографія. Катетеризація серця. Реографія. |
| 11 | Тема 11. Фізіологія дихання. Транспорт газів кров'ю. Регуляція дихання | 10 | 1. Повітроносні шляхи. Органи повітряного дихання. 2. Верхні та нижні дихальні шляхи. 3. Голосовий апарат людини. 4. Роль плевральної порожнини у зовнішньому дихання. |

| | | | |
|----|---|------------|---|
| | | | <p>5. Структура та функції легеневих міхурців.</p> <p>6. Механізм вдиху та видиху.</p> |
| 12 | Тема 12. Фізіологія травлення. Фізіологічна характеристика травлення. | 10 | <p>1. Травлення у ротовій порожнині. Склад та функції слини.</p> <p>2. Функції шлунка. Шлункові залози.</p> <p>3. Склад та властивості шлункового соку.</p> <p>4. Травлення у тонкій кишці.</p> <p>5. Участь підшлункової залози у травленні.</p> <p>6. Участь печінки у травленні.</p> <p>7. Склад та властивості кишкового соку.</p> <p>8. Травлення у товстій кишці.</p> <p>9. Всмоктування у різних відділах травного тракту.</p> |
| 13 | Тема 13. Обмін речовин та енергії. Терморегуляція | 8 | <p>1. Обмін білків: фізіологічне значення білків; азотистий баланс; білковий мінімум, білковий оптимум, біологічна цінність білків;</p> <p>2. Водні простори (сектори) організму: фізіологічне значення води.</p> <p>3. Характеристика внутрішньоклітинної, внутрішньосудинної, міжклітинної і трансцелюлярної рідин.</p> <p>4. Електролітний баланс: фізіологічна роль натрію, калію, магнію, кальцію, хлору, фосфатів.</p> |
| 14 | Тема 14. Фізіологія сечостатевої системи та виділення | 8 | <p>1. Будова чоловічої статевої системи.</p> <p>2. Будова жіночої статевої системи.</p> <p>3. Будова видільної системи людини.</p> <p>4. Будова нирки.</p> <p>5. Механізм утворення первинної і вторинної сечі.</p> |
| | ЗАГАЛОМ за 3 і 4 семестр | 136 | |

IV. Політика оцінювання

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

Вивчення дисципліни передбачає постійну роботу студентів на кожному занятті. Середовище під час проведення лекційних та лабораторних робіт є творчим, дружнім, відкритим для конструктивної критики та дискусії. Студенти не повинні спізнюватися на

заняття. Усі студенти на лабораторних роботах відповідно до правил техніки безпеки мусять бути одягненими в білі халати. Перед початком заняття студенти повинні вимкнути звук засобів зв'язку (мобільний телефон, смарт-годинник тощо).

Студенти повинні здійснювати попередню підготовку до лекційних та лабораторних занять згідно з переліком рекомендованих джерел. До початку курсу необхідно зареєструватись на електронному курсі на платформі MOODLE (<https://moodle.vnu.edu.ua/course/view.php?id=1701>) для проходження тестування та роботи 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 студентів Волинського національного університету імені Лесі Українки (https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/07/Polozh_pro_otzin_%D0%A0%D0%B5%D0%B4_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%9C%D0%95%D0%94.pdf).

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. У кінці вивчення курсу здобувачі освіти складають іспит (максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність – 120 балів, на іспиті – 80 балів. Підсумковий бал формується як сума цих балів $120+80=200$ балів).

Оцінювання поточної успішності здійснюється на кожному лабораторному занятті за 4-бальною шкалою (5 – «відмінно», 4 – «добре», 3 – «задовільно», 2 – «незадовільно»). На кожному лабораторному занятті студент отримує дві оцінки за цією шкалою: 1) за рівень володіння теоретичними знаннями та 2) за оволодіння практичними компетентностями під час виконання практичного завдання.

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 відповідно до підсумкових критеріїв, які зазначені нижче.

Оцінка за лабораторне заняття (тему) є середньою арифметичною оцінкою цих двох видів активності здобувача за 4-бальною шкалою.

Сукупність знань, умінь, навичок, компетентностей, які набуті здобувачем у процесі навчання з кожної теми орієнтовно 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 теоретичні відомості 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, але не пізніше останнього тижня у відповідному семестрі. Якщо здобувач пропустив більше, ніж 3 лабораторні заняття, він має отримати дозвіл на їх відпрацювання у деканаті.

Відвідування занять здобувачами є обов'язковим та дає можливість отримати задекларовані у Галузевому стандарті спеціальності та 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 он-лайн формі за погодженням із деканом факультету) або може бути відпрацьоване на консультаціях відповідно до встановленого порядку.

Формою підсумкового контролю є екзамен. Максимальна кількість балів, яку може набрати здобувач за поточну навчальну діяльність за семестр для допуску до екзамену 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 7.

Таблиця 7

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу для дисциплін, що завершуються екзаменом (диференційованим заліком)

| 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 | 4.45 | 107 | 3.91 | 94 | 3.37 | 81 |
| 4.95 | 119 | 4.41 | 106 | 3.87 | 93 | 3.33 | 80 |
| 4.91 | 118 | 4.37 | 105 | 3.83 | 92 | 3.29 | 79 |
| 4.87 | 117 | 4.33 | 104 | 3.79 | 91 | 3.25 | 78 |
| 4.83 | 116 | 4.29 | 103 | 3.74 | 90 | 3.2 | 77 |
| 4.79 | 115 | 4.25 | 102 | 3.7 | 89 | 3.16 | 76 |
| 4.75 | 114 | 4.2 | 101 | 3.66 | 88 | 3.12 | 75 |
| 4.7 | 113 | 4.16 | 100 | 3.62 | 87 | 3.08 | 74 |
| 4.66 | 112 | 4.12 | 99 | 3.58 | 86 | 3.04 | 73 |
| 4.62 | 111 | 4.08 | 98 | 3.54 | 85 | 3 | 72 |
| 4.58 | 110 | 4.04 | 97 | 3.49 | 84 | Менше 3 | Недостатньо |
| 4.54 | 109 | 3.99 | 96 | 3.45 | 83 | | |
| 4.5 | 108 | 3.95 | 95 | 3.41 | 82 | | |

Складання екзамену для усіх здобувачів є обов'язковим. На екзамен виносяться усі питання дисципліни, які здобувачі вивчали протягом семестру.

Екзаменаційна оцінка визначається в балах за результатами виконання екзаменаційних завдань за шкалою від 0 до 80 балів. Екзаменаційний білет містить 4 запитання (20 балів за кожне), відповідь на які дозволяє оцінити рівень теоретичних знань та практичних навичок студента.

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

У випадку, якщо здобувач набрав підсумковий бал менший, ніж 120 балів, він складає екзамен під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання, зберігаються, а здобувач при перескладанні екзамену може набрати максимум 80 балів. Підсумковий бал при цьому формується

шляхом додавання поточних балів та екзаменаційного балу і становить максимум 200 балів.

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 дотичні до тем дисципліни, можливе зарахування певної кількості годин (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 курсу відбувається на платформі MOODLE 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 дедайнів та перескладання. Якщо з об'єктивних причин заняття пропущене, здобувач повністю 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 студент не допускається до підсумкового контролю та його підсумковий бал за поточний семестр не визначається.

Терміни проведення іспиту, а також терміни ліквідації академічної заборгованості визначаються розкладом екзаменаційної сесії. У разі нескладання іспиту, студент 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. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

Основна:

1. Електронний курс «Нормальна фізіологія» (автор: Поручинська Т. Ф.). <https://moodle.vnu.edu.ua/course/view.php?id=1701>
2. 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, 2018. 448 с.
- 3.
4. Фізіологія людини: підручник / В.І. Філімонов. К.: ВСВ «Медицина», 2012. 816 с.
5. Фізіологія людини. Вільям Ф. Ганонг. Переклад з англ. Львів: Бак, 2002. 784 с.

Додаткова:

1. Вадзюк С.Н. Фізіологічні терміни. Тлумачний словник. Тернопіль: Укрмедкнига, 2016 р. 196 с.
2. Гжегоцький М.Р., Філімонов В.І., Петришин Ю.С., Мисаковець О.Г. Фізіологія людини. К.: Книга плюс, 2005. – 496 с.
3. 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>
4. 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.
5. Моренко А. Г. Поручинський А. І., Качинська Т. В., Білецька О. А., Поручинська Т. Ф. Фізіологія : навчальний посібник до лабораторних занять і самостійної роботи студентів спеціальності «Медицина». Луцьк, 2022. 102 с. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/21202>
6. Physiology : textbook / edited by V. M. Moroz, O. A, Sandra. 4th edition. Vinnitsia: Nova knyha, 2019. 728 p.

Інформаційні ресурси:

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/>