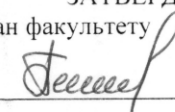


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені
С.З. Гжицького

Факультет _____ Ветеринарної гігієни, екології та права _____
Кафедра _____ Реабілітації та здоров'я людини _____

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету

_____ Пеленьо Р.А.
(підпис) (ПІП)
«25» 06 _____ 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 12 «НОРМАЛЬНА ФІЗІОЛОГІЯ»

(код і назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти _____ **«Бакалавр»** _____
(назва освітнього рівня)
галузь знань _____ **22 «Охорона здоров'я»** _____
(назва галузі знань)
спеціальність _____ **227 «Фізична терапія, ерготерапія»** _____
(назва спеціальності)
освітня програма _____ **«Фізична терапія, ерготерапія»** _____
(назва)
вид дисципліни _____ **Обов'язкова** _____
(обов'язкова / за вибором)

Львів – 2021

Робоча програма навчальної дисципліни «Нормальна фізіологія» для здобувачів вищої освіти бакалаврів 1 курсу Б-О спеціальності 227 «Фізична терапія та ерготерапія» за освітньою програмою «Фізична терапія та ерготерапія»

Укладачі:

Доцент, к.мед.н.

(посада, науковий ступінь та вчене звання)



Найда Л.Я.

(ініціали та прізвище)

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри реабілітації та здоров'я людини
протокол від «24» 06 2021 року № 23

В.о. завідувача кафедри реабілітації та здоров'я людини


(підпис)

(Івасик Н.О.)

(прізвище та ініціали)

Погоджено навчально-методичною комісією спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія»
(назва спеціальності)

протокол № 6 від «24» 06 2021 р

Голова НМКС


(підпис, прізвище та ініціали)

Івасик Н.О.

Схвалено рішенням навчально-методичної ради факультету Ветеринарної гігієни, екології та права
(назва факультету)

протокол № 8 від «24» 06 2021 р.

Голова НМРФ


(підпис, прізвище та ініціали)

Сливка Н.Б.

Ухвалено вченою радою факультету

протокол № 3 від «25» 06 2021 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Всього годин	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів/годин	4 кредити/120 год.	
Усього годин аудиторної роботи	64	
в т.ч.:		
• лекційні заняття, год.	16	
• практичні заняття, год.	48	
• лабораторні заняття, год.		
семінарські заняття, год.		
Усього годин самостійної роботи	56	
Форма контролю	Іспит	

Примітка.

Частка аудиторного навчального часу студента у відсотковому вимірі:

для денної форми навчання – 53,3 %

для заочної форми навчання –

2. ПРЕДМЕТ, МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Предмет, мета вивчення навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни є - закономірності функціонування організму загалом та його структурних елементів і систем у їх взаємозв'язку та у взаємодії організму з зовнішнім середовищем.

Метою навчальної дисципліни є формування знань, умінь і практичних навичок з питань, зазначених в розділах та темах робочої програми щодо фізіологічних процесів та їх регуляції в забезпеченні функціонування органів та систем організму людини.

Вивчення навчальної дисципліни «Нормальна фізіологія» ґрунтується на засвоєні таких навчальних дисциплінах: «Анатомія людини», «Загальна біохімія» та інтегрується з ними.

Здобуті знання з нормальної фізіології є основою для вивчення наступних навчальних дисциплін: «Фізіологія рухової активності», «Біомеханіка та клінічна кінезіологія», «Патологічна фізіологія», «Загальна патоморфологія», «Клінічна біохімія» та ін, закладаючи основи для діагностики, моніторингу захворювань та контролю за ефективністю лікування і реабілітації.

2.2. Завдання навчальної дисципліни (ЗК, СК(ФК))

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування у здобувачів вищої освіти необхідних компетентностей:

Інтегральна компетентність – здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у галузі реабілітації, або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.

Фізіологія збудливих структур.	14	2	12									
Нервова регуляція функцій організму.	12	2	6			4						
Гуморальна регуляція функцій організму.	4	2	2									
Система крові.	10	2	4			4						
Система кровообігу.	16	2	6			8						
Система дихання.	10	2	4			4						
Система травлення та виділення.	14	2	8			4						
Енергетичний обмін, терморегуляція.	10	2	4			4						
Підготовка до навчальних занять та контрольних заходів	28					28						
Усього годин	120	16	48			56						

3.2. Лекційні заняття

№ з/п	Назви тем та їх короткий зміст	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	Фізіологія збудливих структур.	2	
2	Нервова регуляція функцій організму.	2	
3	Гуморальна регуляція функцій організму.	2	
4	Система крові.	2	
5	Система кровообігу.	2	
6	Система дихання.	2	
7	Система травлення та виділення.	2	
8	Енергетичний обмін і терморегуляція.	2	
Усього годин		16	

3.3. Практичні (лабораторні, семінарські) заняття

№ з/п	Назви тем та їх короткий зміст	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	Предмет і задачі фізіології. Значення фізіології у підготовці фізичного терапевта, ерготерапевта.	2	
2	Клітинні мембрани – будова, функції. Трансмембранний транспорт речовин.	2	
3	Реактивність клітини: збудливість, збудження - реакції на подразнення. Мембранний потенціал. Зміни збудливості клітини.	2	
4	Фізіологічні властивості нервових волокон. Механізми проведення нервового імпульсу.	2	
5	Нервово-м'язовий синапс, його будова, функції. Механізми хімічної передачі збудження через нервово-м'язовий синапс.	2	
6	Фізіологія м'язів. Функції й властивості скелетних м'язів.	2	
7	Фізіологія м'язів. Енергетика м'язового скорочення.	2	
8	Нервова регуляція постави і рухів. Інтегративна діяльність моторних структур ЦНС з організації рухів.	2	
9	Нервова регуляція вісцеральних функцій організму Структурно-функціональна організація автономної нервової системи.	2	

10	Фізіологія сенсорних систем. Структурно-функціональна організація сенсорної системи. Види чутливості.	2	
11	Гуморальна регуляція функцій організму. Структурно-функціональна організація ендокринної системи. Фактори гуморальної регуляції, їх характеристика та класифікація..	2	
12	Фізіологія системи крові. Склад, функції крові людини. Кровотворення та його регуляція. Фізіологічні основи переливання крові.	2	
13	Основні фізіологічні константи крові.	2	
14	Фізіологія серцевої діяльності. Серцевий м'яз: його будова, помпувальна функція і механізми. Регуляція серцевої діяльності. Основні параметри серцевої діяльності.	2	
15	Фізіологія кровообігу. Нервові та гуморальні механізми регуляції кров'яного тиску.	2	
16	Кров'яний тиск: артеріальний (сistolічний, діастолічний, пульсовий, середній), капілярний, венозний. Артеріальний пульс, його основні параметри.	2	
17	Фізіологія дихання. Будова та функції системи дихання. Зовнішнє дихання. Нейро-гуморальна регуляція,	2	
18	Дифузійна функція легень. Механізми обміну газів. Показники зовнішнього дихання.	2	
19	Фізіологія травлення. Травний канал та травні залози. Нервова та гуморальна регуляція травлення.	2	
20	Травні залози - печінка, підшлункова залоза: будова, функції (екскреторна, інкреторна)	2	
21	Фізіологія системи виділення. Процеси сечоутворення. Роль нирок у регуляції гомеостазу.	2	
22	Фізіологія репродуктивної системи	2	
23	Енергетичний обмін. Енергетичний баланс організму.	2	
24	Терморегуляція. Нервові й гуморальні механізми.	2	
Усього годин		48	

3.4. Самостійна робота

№ з/п	Назви тем та їх короткий зміст	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	Вищі інтегративні функції нервової системи. Умовно-рефлекторна діяльність. Фізіологічні основи поведінки. Вищі психічні функції.	4	
2	Регуляція кровообігу за умови зміни положення тіла. Вікові особливості кровообігу та його регуляції.	4	
3	Механізми впливу іонного складу плазми крові на діяльність серця. Механізми впливу гормонів на діяльність серця: катехоламінів, тироксину та трийодтироніну, глюкагону, інших.	4	
4	Довільна регуляція дихання. Дихання за умови фізичної роботи, зміни барометричного тиску.	4	
5	Поняття про імунітет, його види.	4	
6	Регуляція температури тіла при змінах температури зовнішнього середовища. Фізіологічні основи загартування. Вікові і статеві особливості терморегуляції.	4	

7	Пластична і енергетична роль харчових речовин. Фізіологічні норми харчування.	4	
		Усього	28
Підготовка до навчальних занять та контрольних заходів		28	
Усього годин		56	

4. Індивідуальні завдання

З метою покращення успішності студента та підвищення його балів за поточний контроль, студентам протягом семестру можуть додатково надаватися індивідуальні завдання, що передбачають написання рефератів або есе (письмова робота з індивідуальною позицією автора у вільному вигляді) на визначену тематику.

Теми рефератів (есе) з освітньої компоненти «Клінічна біохімія»:

1. Вікові особливості газообміну.
2. Особливості кровопостачання м'язів за умови фізичного навантаження.
3. Природні та штучні судинорозширюючі та судинозвужуючі речовини.

5. Методи навчання

Вивчення дисципліни проводиться за допомогою словесних та наочних методів:

- вступна бесіда
- викладання лекційного матеріалу;
- використання навчального наглядного обладнання (таблиць, стендів, муляжів тощо);
- використання мультимедійних презентацій, відеофільмів;
- розв'язування тестів, ситуаційних задач;
- проведення практичних вправ та оцінка їх результатів;
- моделювання професійних ситуацій
- науково-дослідна робота, проектування;
- самостійна робота студентів.

Основними видами навчальних занять згідно з навчальним планом є:

- лекції;
- практичні /лабораторні заняття;
- самостійна позааудиторна робота студентів.

6. Методи контролю

Згідно з вимогами Положення про організацію навчального процесу в Львівському національному університеті ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького система оцінювання знань студентів передбачає два види контролю - поточний та підсумковий.

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті, зміст якого узгоджується з темою цього заняття. Основними видами контролю знань є тестові контрольні роботи та усне опитування. Результати контрольної роботи оцінюються за чотирьох бальною шкалою («2», «3», «4», «5»).

Поточний контроль та оцінювання знань студентів з тем самостійної роботи здійснюється під час проведення тестового контролю на відповідному аудиторному занятті.

Підсумковий контроль засвоєння та оцінювання знань студентів проводиться після закінчення вивчення ними програми навчальної дисципліни шляхом виставлення їм заліку. До цього виду контролю допускаються студенти, які виконали всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

7. Критерії оцінювання результатів навчання студентів

Критерії оцінювання студентів денної форми навчання

Успішність студента оцінюється за 100-бальною шкалою під час проведення поточного та підсумкового контролю знань, яким є іспит.

Поточний контроль проводиться протягом семестру шляхом усного опитування, експрес-контролю (наприклад, на лекціях), письмового комп'ютерного тестування, перевіркою виконання тем самостійної роботи тощо.

Результати поточного контролю оцінюються за чотирибальною («2», «3», «4», «5») шкалою. Оцінювання рівня знань студентів проводиться за наведеною нижче шкалою.

Критерії оцінювання знань студентів

- 5 – «відмінно» – студент виявляє особливі здібності, має високий показник знань матеріалу дисципліни, правильно використовує набуті знання для побудови відповідей, володіє термінологією, самостійно розкриває власну думку.

- 4 – «добре» – студент правильно і глибоко розуміє питання дисципліни, вміє проявити знання, зіставляти, узагальнювати систематизувати інформацію, має власний підхід до розкриття поставленого питання.

- 3 – «задовільно» – студент висвітлює незначну частину теоретичного матеріалу дисципліни, не повністю виявляє знання і розуміння основних положень, основну частину відповідей відтворює на репродуктивному рівні.

- 2 – «незадовільно» – студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, елементарного поняття, відповіді невірні, що демонструють нерозуміння суті питань дисципліни.

За підсумками семестрового контролю в екзаменаційну відомість студентів у графі «за національною шкалою» виставляється оцінка за чотирибальною шкалою від 2 до 5.

Максимальна кількість балів за засвоєння розділів дисципліни протягом семестру становить 100, з них 50 за поточний контроль та 50 за іспит.

50 (ПК) – 50 максимальних балів з поточного контролю, які може набрати студент за семестр.

$$ПК = \frac{50 \cdot CA3}{5} = 10 \cdot CA3$$

- *CA3* – середнє арифметичне значення усіх одержаних студентом оцінок;

- *max ПК* – максимально можлива кількість балів за поточний контроль у відповідному семестрі дорівнює 50 балів;

- 5 – максимально можливе *CA3*

Вирахування підсумкової оцінки та переведення її в бали можна зробити з допомогою таблиці 1. Кожній сумі балів відповідає оцінка за національною шкалою та шкалою ЄКТС.

Таблиця 1. Шкала оцінювання успішності студентів

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою		За шкалою ЄКТС
	Екзамен, диференційований залік	Залік	
90 – 100	Відмінно	Зараховано	A
82 – 89	Добре		B
74 – 81			C
64 – 73	Задовільно		D
60 – 63			E
35 – 59	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання		FX
0 – 34	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням дисципліни		F

8. Навчально-методичне забезпечення

Програмне забезпечення: програма навчальної дисципліни, методичні розробки практичних/лабораторних занять, методичні розробки лекцій, методичні розробки для виконання самостійної роботи, конспект лекцій з клінічної біохімії, матеріали для поточного контролю знань студентів, перелік питань до іспиту, екзаменаційні білети.

Технічне і матеріальне забезпечення: лекційна аудиторія, аудиторії для практичних занять, бібліотека, підручники і навчальні посібники, мультимедійний проектор, мультимедійні презентації лекцій, навчальні таблиці і схеми.

Інформаційне забезпечення: доступ до wi-fi в аудиторіях, інтернет-ресурси, в т. ч. віртуальне навчальне середовище, матеріали для самостійного вивчення на електронних носіях.

9. Рекомендована література

Базова

1. Фізіологія. Короткий курс : навч. посібник для медичних і фармацевтичних ВНЗ / [В.М.Мороз, М.В.Йолтухівський, Н.В.Белік та ін.]; за ред.: проф. В.М.Мороза, проф. М.В.Йолтухівського. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2015. – 448 с. : іл.
2. Фізіологія : підручник для студ. вищ. мед. навч. закладів / В.Г.Шевчук, В.М.Мороз, С.М.Белан, М.Р.Гжегоцький, М.В.Йолтухівський; за редакцією В.Г.Шевчука. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2012. – 448 с. : іл.
3. Філімонов В. І. Фізіологія людини: підручник К.: Медицина, 2010. - 776 с.
4. Філімонов В. І. Фізіологія людини в запитаннях і відповідях: навч. посіб. Вінниця: Нова Книга, 2010. - 456 с.

Допоміжна

1. Анатомія та фізіологія людини: підручник / П.І. Сидоренко, Г.О. Бондаренко, С.О. Куц. — 5-е вид., випр. К.: ВСВ «Медицина», 2015 — 248с.
2. Філіппов М. М., Цирульников В. А., Ворначева Т. Р. Фізіологія людини: Навч.-метод. посіб. К.: Персонал, 2013. - 362 с.
3. Плахтій П. Фізіологія людини. В 3-х частинах: навч. посіб. Кам'янець-подільський: ПП Мошак М. І., 2010. - 240 с.
4. Михалевич Р.Ф. Анатомія та фізіологія з основами патології в запитаннях та відповідях: Навч. посіб. К.: Здоров'я, 2001. - 176 с.
5. Медицинская физиология. А.К.Гайтон, Дж.Э.Холл. Перевод с английского. М.: Логосфера, 2008. – 1296 с.
6. Фізіологія людини. Вільям Ф.Ганонг. Переклад з англ. Львів: БаК, 2002. – 784 с.
7. Склярів О.Я., Фартушок Н.В., Бондарчук Т.І. Біологічна хімія. Тернопіль: ТДМУ, Укрмедкнига, 2015. 706 с .

10. Інформаційні ресурси

<http://moodle.lvet.edu.ua/moodle/course/index.php?categoryid=140> віртуальне навчальне середовище ЛНУВМ та БТ

<http://books.lvet.edu.ua/> Бібліотека ЛНУВМ та БТ: м. Львів, вул. Пекарська, 50.

<https://lnulibrary.lviv.ua/en/about-us-en/> Наукова бібліотека ЛНУ ім. Франка, метод. відділ: вул. Драгоманова, 17.

<http://www.lsl.lviv.ua> Львівська національна наукова бібліотека України імені В. Стефаника НАН України, вул. Стефаника, 2.

<http://www.lounb.lviv.ua> Львівська обласна універсальна наукова бібліотека, просп. Шевченка, 13.

<https://www.facebook.com/mylarskalibrary/> Центральна міська бібліотека ім. Лесі Українки: вул. Мулярська, 2а.