МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра здоров'я людини та фізичної терапії

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з науково-педагогічної і
навчальної роботи та рекрутації
проф. Гавриліюк С. В. _____
Протокол № 2 від 18.10. 2017 р.

ПРОГРАМА
нормативної навчальної дисципліни

Нормальна анатомія і фізіологія людини (за професійним спрямуванням)

підготовки "бакалавр"

спеціальності 227- фізична терапія, ерготерапія

освітньої програми фізична терапія, ерготерапія

Луцьк – 2017

Програма навчальної дисципліни «Нормальна анатомія і фізіологія людини (за професійним спрямуванням)» підготовки “бакалавр”, галузі знань- 22- охорона здоров'я, спеціальності — 227 — фізична терапія, ерготерапія, за освітньою програмою - фізична терапія, ерготерапія

Розробник: Якобсон О.О., канд. мед. наук, доцент кафедри здоров’я людини і фізичної терапії, доцент

Рецензент: Ушко Я.А. доц. кафедри фізіології ДЗ “Івано-Франківській національний медичний університет”, к. біол. наук, доцент

Програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри здоров'я людини та фізичної терапії

протокол № 2 від 15.09 2017р.

Завідувач кафедри: _____ (підпис) (Лях Ю.Є.)

Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною комісією факультету _____

протокол № 2 від 11.10 2017р.

Голова науково-методичної комісії факультету _____ (підпис) (Мудрик Ж.С.)

© Якобсон О.О., 2017р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<table>
<tr><th>Найменування показників</th><th>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</th><th>Характеристика навчальної дисципліни</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Заочна форма навчання</td><td rowspan="6">Галузь знань:
22-охорона здоров'я

Спеціальність:
227- фізична терапія, ерготерапія

Освітня програма:
фізична терапія, ерготерапія

Освітній ступінь:
бакалавр</td><td>Нормативна</td></tr>
<tr><td>Рік навчання I</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Кількість годин/кредитів
300/10</td><td>Семестр перший</td></tr>
<tr><td>Лекції 10 год.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ІНДЗ: немає</td><td>Лабораторні 40 год.</td></tr>
<tr><td>Самостійна робота 214 год.</td></tr>
<tr><td></td><td>Консультації 36 год.</td></tr>
<tr><td></td><td>Форма контролю: екзамен</td></tr>
</table>

2. АНОТАЦІЯ КУРСУ:

Навчальна дисципліна «Нормальна анатомія і фізіологія людини (за професійним спрямуванням)» є базовою дисципліною для студентів спеціальності - 227 «Фізична терапія, ерготерапії» освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»

Сучасна фізична терапія 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 дисципліни допоможе фахівцям розробляти індивідуалізовані реабілітаційні програму пацієнтам з різними нозологіями з урахуванням закономірностей типових патологічних процесів, спираючись на сучасні і новітні знання в галузі патологічної фізіології людини.

Метою викладання навчальної дисципліни “Нормальна анатомія і фізіологія людини (за професійним спрямуванням)” є підготовка фахівців, які володіють значним обсягом теоретичних та практичних знань щодо будови і функціональних особливостей організму на різних рівнях: фізіологічному, клітинному, молекулярному; формування системних знань закономірності функціонування клітин, тканин, органів, систем органів; одержання відомостей про будову та життєдіяльність організму, механізми регуляції життєво важливих процесів; ознайомлення із сучасними методами оцінювання функціонального стану організму.

Основними завданнями вивчення дисципліни “Нормальна анатомія і фізіологія людини (за професійним спрямуванням)” є**:** оволодіння знаннями з нормальної анатомії та фізіології людини; формування загальних уявлень про інтегративні та регуляторні системи організму.

3. КОМПЕТЕНЦІЇ

1. Формування цілісної системи наукових знань щодо будови органів та систем, розуміння фізіологічних процесів.
2. Розуміння та використання знань щодо закономірностей фізіологічних процесів при плануванні реабілітаційних заходів.
3. Вміння визначити взаємозв'язок між етіологічним фактором і патогенетичною ланкою розвитку типового патологічного процесу, а також в випадках найбільш поширених нозологій.
4. Ґрунтовні знання щодо механізмів виникнення тих чи інших патанатоміних станів в організмі та формування основних ланок патогенезу при найбільш поширених нозологіях.

4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин						
	Усього	у тому числі					
		Лек.	Практ. (Семін.)	Лаб.	Конс.	Сам. роб.	Контр. роб.
1	2	3	4	5	6	7	8
Змістовний модуль 1. Анатомо-фізіологічні особливості опорно-рухового апарату.							
Тема 1. Вступ в анатомію та фізіологію людини. Остеологія.		2		2	2	14	
Тема 2. Загальна артрологія. Будова і функції суглобів верхньої та нижньої кінцівок, хребта.				4	4	16	
Тема 3. Анатомо-фізіологічні особливості м'язів.				4	2	16	
Разом за змістовним модулем 1		2		10	8	46	
Змістовий модуль 2. Анатомія і фізіологія нервової та ендокринної системи, органів чуття.							
Тема 1. Загальний план будови нервової системи. Анатомія і		2		2	2	16	

фізіологія спинного мозку.							
Тема 2. Будова, функції та фізіологічні особливості головного мозку.				2	2	16	
Тема 3. Анатомо-фізіологічні особливості автономної нервової системи.				2	2	16	
Тема 4. Основні відомості про анатомію та фізіологію органів чуття.				2	2	16	
Тема 5. Анатомо-фізіологічні особливості ендокринної системи.		2		2	2	16	
Разом за змістовним модулем 2		4		10	10	80	
Змістовий модуль 3. Анатомія і фізіологія газотранспортних систем (система крові, кардіоваскулярна та респіраторна системи).							
Тема 1. Анатомія та фізіологія системи крові.		2		4	2	16	
Тема 2. Анатомо-фізіологічна характеристика кардіоваскулярної системи.				4	4	16	
Тема 3. Анатомо-фізіологічна характеристика респіраторної системи.				2	4	16	
Разом за змістовним модулем 3		2		10	8	48	
Змістовий модуль 4. Анатомо – фізіологічні особливості систем травлення і							

виділення. Обмін речовин та енергії. Терморегуляція.							
Тема 1. Обмін речовин та енергії. Температура тіла та її регуляція.		2		4	2	14	
Тема 2. Анатомо-фізіологічна характеристика травної системи.				4	4	14	
Тема 3. Анатомо-фізіологічна характеристика видільної системи.				2	4	12	
Разом за змістовним модулем 4		2		10	10	40	
Усього годин	300	10		40	36	214	

5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

1. Череп в цілому. Зовнішня і внутрішня основи черепу. Мозкові ямки.
2. Розвиток хребту в філо- і онтогенезі. Зміни в скелеті, які виникли в зв’язку з прямоходынням
3. Безперервні з’єднання черепу
4. Особливості структури кісті та стопи
5. Режими та види м’язового скорочення Оптимум та пессімум при скороченні. Тетанус, його види.
6. Особливості регуляції гладеньких м’язів
7. Нервові центри, їх властивості
8. Спинальний шок
9. Децеребраціна регідність
10. Будова та функція базальних ядер
11. Функціональна класифікація кори великих півкуль про Бодману
12. Метасимпатична нервова система
13. Особливості локалізації рецепторів та медіаторів в СНС та ПСН
14. Кінетози
15. Системи аналізаторів нюху та смаку
16. Механізми регуляції концентрації фосфору та кальцію в крові
17. Патологія гіпоталамо-гіпофізарної системи
18. Анемії, їх види
19. Резус- фактор, резус-конфлікт
20. Проводяща система серця. Опити Станіуса.

21. Механізми регуляції артеріального тиску
22. Механізми лімфоутворення
23. Вплив концентрації неорганічних іонів крові на серцеву діяльність.
24. Пневматоракс. Механізм та види пневматороксу
25. Дихання за умов повищенного та зниженого тиску.
26. Захворювання, які призводять до підвищення та зниження основного обміну.
27. Пірогени. Механізми гіпертермії
28. Оперативні дослідження функцій ШКТ
29. Регуляція рівня кислотності шлункового соку
30. Ендокринна функція нирок
31. Роль нирок в регуляції артеріального тиску
32. Форми виконання: доповідь, створення презентацій, складання блок-схем, що описують патоанатомічні процеси, які розвиваються при вказаних в переліку нозологіях.

6. ВИДИ (ФОРМИ) ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ (ІНДЗ)

Немає

7. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Дисципліна складається з двох змістових модулів та її вивчення не передбачає виконання ІНДЗ (табл. 5). У цьому випадку підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою складається із сумарної кількості балів за:

1. поточне оцінювання з відповідних тем (максимум 40 балів);
2. модульні контрольні роботи (максимум 60 балів).

Таблиця 5

Поточний контроль (max = 40 балів)														**Модульний контроль (max = 60 балів)**	
Модуль 1															
Змістовний модуль 1			**Змістовний модуль2**					**Змістовний модуль 3**			**Змістовний модуль 4**			**МКР 1**	**МКР 2**
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	Т11	Т12	Т13	Т14	30	30
3	3	3	3	3	3	1	3	3	4	3	3	3	2		

Шкала оцінювання

Шкала оцінювання (національна та ECTS)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	
90 – 100	A	відмінно	
82-89	B	добре	
75-81	C		
67-74	D	задовільно	
60-66	E		
1-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Патологічна фізіологія / За ред. М.Н. Зайка, Ю.В. Биця. − К.: Вища шк., 1995.-615 с.
2. Патологічна фізіологія в питаннях і відповідях. Підручник / За ред. О.В. Атамана. – К. Вища школа 2002.
3. Посібник до практичних занять з патологічної фізіології / За ред. Ю.В. Биця та Л.Я. Данилової. - К.: Здоров'я, 2001.
4. Патологическая физиология: Учебник / Под ред. А.Д. Адо и др. М.: Триада-Х, 2000.

Додаткова література

1. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Основы общей патологии. Ч. 1. Основы общей патофизиологии. - СПб: ЗЛБИ, 1999.
2. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Основы общей патологии. Ч. 2. Основы патохимии. - СПб: ЗЛБИ, 2000.
3. Ройт А., Бростофф Дж., Мейл Д. Иммунология: Пер. с англ. - М: Мир, 2000.
4. Фапер Д.М., Шилдс Д.. Молекулярная биология клетки. Перевод с англ. - М.: Бином, 2003.
5. Кеттайл В.М., Арки Р.А. Патофизиология зндокринной системи: Пер. с англ. - СПб - М.: Невский диалект - Изд-во БИНОМ, 2001.
6. Хендерсон Дж.М. Патофизиология органов пищеварения: Пер. с англ. - М. - СПб: Невский диалект - Изд-во БИНОМ, 1999, 2-е изд., испр.
7. Гриппи М.А. Патофизиология легких: Пер. с англ. - М.-СПб: - Изд-во БИНОМ Невский диалект, 2000, 2-е изд., испр.
8. Фізіологія людини. Вільям Ф. Ганонг. Переклад з англ. Львів: БаК, 2002. - 784 с.
9. Шиффман Ф.Дж. Патофизиология крови: Пер. с англ. - М.-СПб: Изд-во БИНОМ Невский диалект, 2000, 2-е изд., испр.

9. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ

У випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажанням підвищити рейтинг, студент може добрати бали, виконавши один з видів робіт: написати підсумковий тест або відповісти на питання з тем, з яких не вистачає балів. Перелік питань додається:

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.