

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО**

Кафедра спорту

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор із науково-педагогічної
роботи _____ Н. І. Василькова

05 вересня 2018 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

СТУПІНЬ БАКАЛАВРА

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Код та найменування спеціальності 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Фізична культура і спорт: тренер з видів спорту

Факультет фізичної культури та спорту

2018 - 2019 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Фізіологія людини» для студентів галузі знань «01 Освіта/Педагогіка» спеціальності «017 Фізична культура і спорт» освітньої програми «Фізична культура і спорт: тренер з видів спорту». Мова викладання – українська.

Розробник: Гетманцев Сергій Васильович, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури, доктор філософії в галузі біології, доцент.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри спорту
Протокол від «27» серпня 2018 року № 1

Завідувач кафедри _____ (Тупєєв Ю.В.)
«27» серпня 2018 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, освітньо-кваліфікаційний рівень (ступінь)	Характеристика навчальної дисципліни
		<i>денна форма навчання</i>
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 01 Освіта	Нормативна
	Спеціальність 017 Фізична культура і спорт	
Індивідуальне науково-дослідне завдання –	Фізична культура і спорт: тренер з обраного виду спорту	<i>Рік підготовки:</i>
Загальна кількість годин – 120		2-й
		<i>Семестр</i>
		3-й
		<i>Лекції</i>
		10 год.
		<i>Практичні, семінарські</i>
		10 год.
		<i>Лабораторні</i>
		20 год.
		<i>Самостійна робота</i>
		80 год.
		Вид контролю: іспит
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 4	Ступінь бакалавра	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 120 год.: 40 год. – аудиторні заняття, 80 год. – самостійна робота (33,3% : 66,7 %).

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Основна мета курсу «Фізіологія людини» - дати студентам, майбутнім педагогам, вчителям фізичної культури, сучасні уявлення про функціонування організму людини, про механізми, якими керуються чи направляються ті чи інші процеси життєдіяльності, як вони змінюються залежно від віку людини, її функціонального стану та при взаємодії з навколишнім середовищем. «Фізіологія людини» є однією з базових дисциплін медико-біологічного профілю, яка лежить в основі сучасної природничо-наукової підготовки студентів університету. «Фізіологія людини» є науковим фундаментом для вивчення професійно-орієнтованих дисциплін: педагогіки, психології, теорії та методики фізичного виховання, спортивної медицини і фізичної реабілітації та інших.

Основними освітніми завданнями курсу «Фізіологія людини» є:

1. Дати глибоку теоретичну та практичну підготовку студентам в галузі вивчення морфо-фізіологічних особливостей організму людини в різних функціональних станах.
2. Підготувати студентів до кваліфікованого проведення навчальних занять з фізичної культури і спорту згідно з сучасними вимогами науки і практики.
3. Сформувати у студентів практичні навички визначення морфо-функціональних особливостей фізичного розвитку дитини і перспектив вдосконалення їх в тому чи іншому виді спорту.
4. Поглибити загальнотеоретичну і методичну підготовку майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту.

Виховні завдання:

1. Сприяння соціальному формуванню особистості.
2. Виховання працелюбності, наполегливості, витримки, сили волі.
3. Пропагування здорового способу життя на базі отриманих знань.

2.1 Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студент оволодіває такими **компетенціями**:

Інтегральна компетенція (ІК):

ІК 1. Бакалавр фізичної культури і спорту здатний розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері фізичної культури і спорту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів відповідних наук, і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетенції (ЗК):

- ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 2. Здатність планувати та управляти часом.
- ЗК 3. Здатність спілкуватися українською мовою (усно та письмово).
- ЗК 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 6. Здатність використовувати іноземну мову у професійній діяльності.

ЗК 7. Здатність працювати в команді.

ЗК 8. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК 9. Навики здійснення безпечної діяльності.

ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища, реалізації концепції сталого розвитку людства.

ЗК 11. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК 12. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

Фахові компетентності спеціальності (ФК):

ФК 1. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних завдань знань про будову тіла людини та механізми життєдіяльності її організму, фізіологічні та біохімічні основи адаптації до фізичних навантажень різної спрямованості.

ФК 2. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних завдань базові знання з теорії і методики фізичного виховання та спортивної підготовки.

ФК 3. Здатність до загальної орієнтації у застосуванні основних теоретичних положень та технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

ФК 4. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних видів робіт основ медичних знань, надавати долікарську допомогу особам під час виникнення у них невідкладних станів та патологічних процесів в організмі та методику фізкультурно-спортивної реабілітації таких осіб.

ФК 5. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних завдань базових знань з історичних закономірностей та особливостей розвитку фізичної культури і спорту.

ФК 6. Здатність використовувати різні методи та прийоми навчання, виховання та соціалізації особистості.

ФК 7. Здатність визначати закономірності, розвиток і форми психічних проявів людини, а також формувати мотиваційно-ціннісні орієнтації особистості.

ФК 8. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних завдань базові знання із загальної теорії здоров'я та здатність до інтегрування знань про принципи, шляхи та умови ведення здорового способу життя.

ФК 9. Здатність використовувати спортивні споруди, спеціальне обладнання та інвентар.

ФК 10. Здатність здійснювати організацію діяльності з використанням різних видів та форм рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя, зокрема, зі спортивного туризму й орієнтування за топографічними картами та іншими засобами навігації.

ФК 11. Здатність здійснювати виміри у відповідності до метрологічних вимог, біомеханічний аналіз, синтез, моделювання фізичних вправ та керування рухами людини.

ФК 12. Здатність розв'язувати практичні проблеми за невизначених умов в окремих напрямках фізичної культури і спорту.

ФК 13. Здатність до ініціативності, відповідальності та навичок до безпечної діяльності відповідно до майбутнього профілю роботи, галузевих норм і правил, а також необхідного рівня індивідуального та колективного рівня безпеки у надзвичайних ситуаціях.

Знати: фізіологію органів і систем органів організму людини;

- механізми процесів життєдіяльності клітини;
- взаємозв'язок будови органів з виконуваними функціями;
- механізми нейрогуморальної регуляції процесів життєдіяльності організму;
- фактори, які сприяють збереженню здоров'я та порушують його;
- саморегуляцію функцій організму.

Вміти: пояснювати зв'язок між будовою і функціями органів організму людини;

- досліджувати стан фізіологічних систем власного організму;
- опрацьовувати наукову літературу з фізіології людини;
- обґрунтовувати шкідливий вплив на організм алкоголю, наркотиків, куріння;
- застосовувати знання для ведення здорового способу життя, профілактики захворювань фізіологічних систем, дотримання режиму праці і відпочинку;
- аналізувати хронометраж уроку фізичної культури, визначати загальну та моторну щільність уроку;
- аналізувати фізіологічну криву уроку фізичної культури за даними пульсометрії, частоти дихання;
- визначати зміни артеріального тиску крові протягом навчального уроку.

На вивчення навчальної дисципліни «Фізіологія людини» відводиться 120 годин (4 кредити за ECTS).

3. Програма навчальної дисципліни

Кредит 1. Організм як єдине ціле. Фізіологія крові. Фізіологія системи кровообігу. Фізіологія системи дихання.

Тема 1. Предмет, задачі фізіології людини.

Тема 2. Організм та його основні фізіологічні функції.

Тема 3. Основні закономірності росту і розвитку організму людини.

Тема 4. Фізіологія системи крові.

Тема 5. Групи крові, правила переливання крові, резус-фактор та його значення.

Тема 6. Фізіологія системи кровообігу.

Тема 7. Фізіологічні основи гемодинаміки.

Тема 8. Зовнішнє дихання. Показники зовнішнього дихання (легенева вентиляція, дифузійна здатність легень, життєва ємкість легень).

Тема 9. Регуляція дихання.

Кредит 2. Фізіологія системи травлення. Обмін речовин та енергії. Фізіологія виділення.

Тема 10. Роль травлення в життєдіяльності організму.

Тема 11. Особливості обміну речовин та енергії в живому організмі.

Тема 12. Особливості обміну білків, жирів, вуглеводів, води та мінеральних солей

Тема 13. Значення видільних процесів в життєдіяльності організму.

Тема 14. Роль потовиділення в підтримці сталості внутрішнього середовища організму.

Кредит 3. Фізіологія м'язів. Фізіологія сенсорних систем.

Тема 15. Фізіологія м'язового апарату.

Тема 16. Фізіологічні механізми м'язового скорочення.

Тема 17. Фізіологічний зміст аналізаторної функції.

Тема 18. Слуховий аналізатор.

Тема 19. Аналізатори шкірної рецепції, нюху та смаку, їх рецепторний апарат та сучасні теорії сприйняття.

Кредит 4. Гормональна регуляція фізіологічних функцій. Фізіологія нервової системи. Фізіологія вищої нервової діяльності (ВНД).

Тема 20. Фізіологія ендокринної системи.

Тема 21. Фізіологічна характеристика окремих залоз внутрішньої секреції та їх роль в діяльності організму.

Тема 22. Поняття про подразливість та подразники, збудливість, збудження.

Тема 23. Фізіологія нейрона.

Тема 24. Фізіологія центральної нервової системи.

Тема 25. Інтегративна функція мозочку

Тема 26. Кора великих півкуль головного мозку.

Тема 27. Фізіологічний зміст ВНД.

Тема 28. Перша і друга сигнальні системи дійсності.

4. Структура навчальної дисципліни

змістових модулів і тем	Назви	Кількість годин									
		Денна форма				Заочна форма					
		Усього	у тому числі			Усього	у тому числі				
			ЛК	Лр.	І н д.		Ср.	ЛК	Лр.	І н д.	Ср.
<i>1</i>		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Кредит 1. Організм як єдине ціле. Фізіологія крові. Фізіологія системи кровообігу. Фізіологія системи дихання											
Тема 1. Предмет, задачі фізіології людини. Методи фізіологічних досліджень. Зв'язок фізіології з іншими біологічними дисциплінами. Історія розвитку фізіології, як науки.		1				1					
Тема 2. Організм та його основні фізіологічні функції. Організм як складна жива система. Системний принцип управління фізіологічними функціями. Цілісність як принцип роботи організму. Гомеостаз та регуляція функцій організму.		1				1					
Тема 3. Основні закономірності росту і розвитку організму людини. Періоди розвитку організму. Ріст та пропорції тіла на різних етапах розвитку		1				1					
Тема 4. Фізіологія системи крові.											

Фізико-хімічні властивості та фізіологічні функції крові. Гемостаз. Плазма та формені елементи крові, їх будова, властивості, значення.	6	2	2	2					
Тема 5. Групи крові, правила переливання крові, резус-фактор та його значення. Лімфатична система. Регуляція системи крові. Фізіологічні механізми зміни кровотворної функції при м'язовій роботі. Зміни в системі крові при фізичних навантаженнях.	3		2	1					
Тема 6. Фізіологія системи кровообігу. Скоротлива функція серця. Фази серцевої діяльності. Автоматія скорочення серця. Провідна система серця. Біоелектрична активність серця. Електрокардіограма, її характеристика і аналіз. Регуляція серцевої діяльності при фізичних навантаженнях.	4		2	2					
Тема 7. Фізіологічні основи гемодинаміки. Швидкість та об'єм кровотоку. Артеріальний тиск. Регуляція гемодинаміки: гуморальні фактори регуляції, рефлекторні зміни судинного тону. Зміна гемодинамічних показників при фізичних навантаженнях.	4		2	2					
Тема 8. Зовнішнє дихання. Показники зовнішнього дихання (легенева вентиляція, дифузійна здатність легень, життєва ємкість легень). Фізіологічна роль і біохімічні основи внутрішнього дихання. Внутрішнє дихання при м'язовій роботі.	6	2	2	2					
Тема 9. Регуляція дихання. Гуморальні фактори регуляції дихання. Дихальний центр. Регуляція дихання при фізичних навантаженнях. Адаптація системи дихання до м'язової роботи.	4		2	2					
Разом за кредитом 1	30	4	12	14					
Кредит 2. Фізіологія системи травлення. Обмін речовин та енергії. Фізіологія виділення.									
Тема 10. Роль травлення в життєдіяльності організму. Особливості травлення в різних відділах травного тракту: ротовій									

порожнині, шлунку, тонкому та товстому кишечнику. Роль печінки та підшлункової залози. Системна регуляція травлення.	6	2			4				
Тема 11. Особливості обміну речовин та енергії в живому організмі. Основні етапи обміну речовин. Анаболічні та катаболічні процеси в живому організмі. Шляхи накопичення та трансформації вільної енергії в процесах життєдіяльності.	8	2	2		4				
Тема 12. Особливості обміну білків, жирів, вуглеводів, води та мінеральних солей, а також енергії в різних функціональних станах та при заняттях м'язовою діяльністю.	4				4				
Тема 13. Значення видільних процесів в життєдіяльності організму. Морфо-фізіологічні механізми сечоутворення та сечовиділення. Процеси фільтрації та зворотнього всмоктування (реабсорбції). Сечоутворення при м'язовій роботі.	8	2			6				
Тема 14. Роль потовиділення в підтримці сталості внутрішнього середовища організму. Місце потовиділення в терморегуляції. Потовиділення при м'язовій роботі. Системна регуляція виділення. Фізіологічні та фізико-хімічні механізми підтримки постійної температури тіла.	4				4				
Разом за кредитом 2	30	6	2		22				
Кредит 3. Фізіологія м'язів. Фізіологія сенсорних систем.									
Тема 15. Фізіологія м'язового апарату. Скоротлива функція скелетних м'язів. Тетанус. Місце тетанічного режиму м'язової діяльності при фізичних вправах. Фізіологія гладенької м'язової тканини. Функціональні особливості гладеньких м'язів.	7		2		5				
Тема 16. Фізіологічні механізми м'язового скорочення. Сучасні концепції і теорії м'язового скорочення. Джерела енергії для	5				5				

скорочення та розслаблення м'язів. Роль АТФ в скорочувальному акті. Шляхи ресинтезу АТФ при м'язовій діяльності.									
Тема 17. Фізіологічний зміст аналізаторної функції. Поняття аналізатора, характеристика його відділів та механізмів діяльності. Анатомо-фізіологічна характеристика окремих видів аналізаторів та розкриття механізмів їх діяльності. Зоровий аналізатор, структурні основи зорової рецепції. Світло – та кольоросприйняття. Сучасні концепції кольорового зору. Роль зорового аналізатору в управлінні довільними рухами.	6	2	4						
Тема 18. Слуховий аналізатор. Структурні основи слухової рецепції. Механізми рецепції та аналізу звуків. Роль слухового аналізатору в управлінні довільними рухами. Руховий аналізатор (РА). Роль пропріорецепції в освоєнні нових рухів. Удосконалення РА під впливом систематичних занять фізичними вправами.	6	2	4						
Тема 19. Аналізатори шкірної рецепції, нюху та смаку, їх рецепторний апарат та сучасні теорії сприйняття. Вестибулярний та вісцеральний (інтерорецептивний) аналізатори.	6	2	4						
Разом за кредитом 3.	30	8	22						
Кредит 4. Гормональна регуляція фізіологічних функцій. Фізіологія нервової системи. Фізіологія вищої нервової діяльності (ВНД).									
Тема 20. Фізіологія ендокринної системи. Роль залоз внутрішньої секреції (ЗВС) в регуляції фізіологічних функцій. Гормони, їх характеристика та роль в життєдіяльності організму. Гіпоталамо-гіпофізарна система та її роль в адаптації організму людини до фізичних навантажень.	3		3						
Тема 21. Фізіологічна характеристика окремих залоз внутрішньої секреції та									

їх роль в діяльності організму. Наслідки гіпо- та гіперфункції ЗВС. Регуляція діяльності ЗВС. Корисний адаптивний ефект гормональних впливів при м'язовій роботі.	3				3				
Тема 22. Поняття про подразливість та подразники, збудливість, збудження. Природа біоелектричної активності живої тканини. Мембранна теорія біоелектричних явищ. Феноменологія та механізми біоелектричної активності. Практичне значення дослідження біоелектричної активності для оцінки функціонального стану організму при м'язовій діяльності.	2				2				
Тема 23. Фізіологія нейрона. Нейрон – основна структурно-функціональна одиниця нервової тканини. Функціональні особливості нервової клітини. Передача збудження в синапсах. Роль систематичних занять фізичними вправами у підвищені ефективності передачі збудження в нервово-м'язових синапсах. Властивості нервових центрів, значення їх для життєдіяльності цілісного організму.	3				3				
Тема 24. Фізіологія центральної нервової системи. Особливості функціональної організації спинного мозку. Роль спинного мозку в координації складних форм рухової діяльності в процесі занять фізичними вправами. Довгастий мозок та вароліїв міст, їх роль в регуляції вегетативних функцій в організмі. Роль ретикулярної формації в формуванні складних поведінкових реакцій, зв'язаних з м'язовою діяльністю.	5		2		3				
Тема 25. Інтегративна функція мозочку. Мозочок – вищий підкірковий центр регуляції довільних рухів. Проміжний мозок. Роль таламуса у формуванні поведінкових актів, пов'язаних з бадьорим станом та сном. Базальні ганглії, їх роль в регуляції м'язового тону, складних форм	2				2				

поведінки, вегетативних функцій організму Лімбічна система (вісцеральний мозок). Забезпечення гомеостазу. Формування складних форм поведінки. Емоції. Роль емоцій в спортивній практиці.									
Тема 26. Кора великих півкуль головного мозку (кора ВПГМ) – особливості її структурно-функціональної організації, локалізація функцій в корі В.П. Біоелектрична активність головного мозку, електроенцефалографія. Роль кори ВПГМ у формуванні та управлінні довільними рухами. Функціональна удосконаленість кори під впливом систематичної м'язової діяльності. Адаптаційно – трофічна функція вегетативної нервової системи (ВНС). Роль ВНС у виникненні специфічних для спорту функціональних станів.	4		2		2				
Тема 27. Фізіологічний зміст ВНД. Відміни ВНД людини і тварин. Умовні рефлекси (УР), їх класифікація, умови та механізми формування, значення в діяльності організму. Системна організація умовно-рефлекторної діяльності. Умовно-рефлекторні закономірності як фізіологічна основа формування довільних рухів. Сучасні уявлення про роль, причини та механізми сну.	4		2		2				
Тема 28. Перша і друга сигнальні системи дійсності. Нейрофізіологічна організація мовного аналізу зовнішнього світу. Типологічні особливості ВНД людини та їх вплив на заняття фізичними вправами дітей та підлітків. Співвідношення ВНД та психіки. Соціальна детермінованість вищих психічних функцій людини. Свідомість і вищі мотивації в фізичному вихованні, в спортивній діяльності.	4		2		2				
Разом за кредитом 4.	30		8		22				
Усього годин	120	10	30		80				

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Кредит 1. Організм як єдине ціле. Фізіологія крові. Фізіологія системи кровообігу. Фізіологія системи дихання			
1.	Фізіологія крові. Визначення групи крові людини	2	
2.	Електрокардіографія	2	
3.	Пульсотаксаметрія	2	
4.	Вимірювання артеріального тиску.	2	
5.	Спірометрія. Пневмотаксаметрія.	2	
6.	Спірографія. Дихальні проби	2	
	Всього за кредит 1	12	
Кредит 2. Фізіологія системи травлення. Обмін речовин та енергії. Фізіологія виділення			
7.	Визначення основного обміну	2	
	Всього за кредит 2	2	
Кредит 3. Фізіологія м'язів. Фізіологія сенсорних систем.			
8.	Динамометрія. Ергографія	2	
9.	Зоровий аналізатор	2	
10.	Слуховий, руховий та вестибулярний аналізатори	2	
11.	Шкірний та смаковий аналізатори	2	
	Всього за кредит 3	8	
Кредит 4. Гормональна регуляція фізіологічних функцій. Фізіологія збудливих тканин. Фізіологія нервової системи. Фізіологія вищої нервової діяльності (ВНД)			
12.	Безумовні та умовні рефлексії людини	2	
13.	Методика вивчення реакції стану організму при стимуляції органів чуття	2	
14.	Визначення рівня розвитку опорно-рухового апарату	2	
15.	Функціональні проби на стан нервової системи людини. Типи вищої нервової діяльності	2	
	Всього за кредит 4	8	
	Разом	30	

5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Кредит 1. Організм як єдине ціле. Фізіологія крові. Фізіологія системи кровообігу. Фізіологія системи дихання			
1.	Тема 1. Предмет, задачі фізіології людини. Методи фізіологічних досліджень. Зв'язок фізіології з іншими біологічними дисциплінами. Історія розвитку фізіології, як науки.	1	
2.	Тема 2. Організм та його основні фізіологічні функції. Організм як складна жива система. Системний принцип управління фізіологічними функціями. Цілісність як принцип роботи організму. Гомеостаз та регуляція функцій організму.	1	
3.	Тема 3. Основні закономірності росту і розвитку організму людини. Періоди розвитку організму. Ріст та пропорції тіла на різних етапах розвитку	1	
4.	Тема 4. Фізіологія системи крові. Фізико-хімічні властивості та фізіологічні функції крові. Гемостаз. Плазма та формені елементи крові, їх будова, властивості, значення.	2	
5.	Тема 5. Групи крові, правила переливання крові, резус-фактор та його значення. Лімфатична система. Регуляція системи крові. Фізіологічні механізми зміни кровотворної функції при м'язовій роботі. Зміни в системі крові при фізичних навантаженнях.	1	
6.	Тема 6. Фізіологія системи кровообігу. Скоротлива функція серця. Фази серцевої діяльності. Автоматія скорочення серця. Проводяща система серця. Біоелектрична активність серця. Електрокардіограма, її характеристика і аналіз. Регуляція серцевої діяльності при фізичних навантаженнях.	2	
7.	Тема 7. Фізіологічні основи гемодинаміки. Швидкість та об'єм кровотоку. Артеріальний тиск. Регуляція гемодинаміки: гуморальні фактори регуляції, рефлекторні зміни судинного тону. Зміна гемодинамічних показників при фізичних навантаженнях.	2	
8	Тема 8. Зовнішнє дихання. Показники зовнішнього дихання (легенева вентиляція, дифузійна здатність легень, життєва ємкість легень). Фізіологічна роль і біохімічні основи внутрішнього дихання. Внутрішнє дихання при м'язовій роботі.	2	
9.	Тема 9. Регуляція дихання. Гуморальні фактори		

	регуляції дихання. Дихальний центр. Регуляція дихання при фізичних навантаженнях. Адаптація системи дихання до м'язової роботи.	2	
Всього за кредит 1		14	
Кредит 2. Фізіологія системи травлення. Обмін речовин та енергії. Фізіологія виділення			
10.	Тема 10. Роль травлення в життєдіяльності організму. Особливості травлення в різних відділах травного тракту: ротовій порожнині, шлунку, тонкому та товстому кишечнику. Роль печінки та підшлункової залози. Системна регуляція травлення.	4	
11.	Тема 11. Особливості обміну речовин та енергії в живому організмі. Основні етапи обміну речовин. Анаболічні та катаболічні процеси в живому організмі. Шляхи накопичення та трансформації вільної енергії в процесах життєдіяльності.	4	
12.	Тема 12. Особливості обміну білків, жирів, вуглеводів, води та мінеральних солей, а також енергії в різних функціональних станах та при заняттях м'язовою діяльністю.	4	
13.	Тема 13. Значення видільних процесів в життєдіяльності організму. Морфо-фізіологічні механізми сечоутворення та сечовиділення. Процеси фільтрації та зворотного всмоктування (реабсорбції). Сечоутворення при м'язовій роботі.	6	
14.	Тема 14. Роль потовиділення в підтримці сталості внутрішнього середовища організму. Місце потовиділення в терморегуляції. Потовиділення при м'язовій роботі. Системна регуляція виділення. Фізіологічні та фізико-хімічні механізми підтримки постійної температури тіла.	4	
Всього за кредит 2		22	
Кредит 3. Фізіологія м'язів. Фізіологія сенсорних систем.			
15.	Тема 15. Фізіологія м'язового апарату. Скоротлива функція скелетних м'язів. Тетанус. Місце тетанічного режиму м'язової діяльності при фізичних вправах.	5	
16.	Тема 16. Фізіологічні механізми м'язового скорочення. Сучасні концепції і теорії м'язового скорочення. Джерела енергії для скорочення та розслаблення м'язів. Роль АТФ в скорочувальному акті. Шляхи ресинтезу АТФ при м'язовій діяльності.	5	
17.	Тема 17. Фізіологічний зміст аналізаторної функції. Поняття аналізатора, характеристика його відділів та механізмів діяльності. Анатомо-фізіологічна характеристика окремих видів аналізаторів та розкриття механізмів їх діяльності. Зоровий аналізатор, структурні	4	

	основи зорової рецепції. Світло – та кольоросприйняття. Сучасні концепції кольорового зору. Роль зорового аналізатору в управлінні довільними рухами.		
18.	Тема 18. Слуховий аналізатор. Структурні основи слухової рецепції. Механізми рецепції та аналізу звуків. Роль слухового аналізатору в управлінні довільними рухами. Руховий аналізатор (РА). Роль пропріорецепції в освоєнні нових рухів. Удосконалення РА під впливом систематичних занять фізичними вправами.	4	
19.	Тема 19. Аналізатори шкірної рецепції, нюху та смаку, їх рецепторний апарат та сучасні теорії сприйняття. Вестибулярний та вісцеральний аналізатори.	4	
Всього за кредит 3		22	
Кредит 4. Гормональна регуляція фізіологічних функцій. Фізіологія збудливих тканин. Фізіологія нервової системи. Фізіологія вищої нервової діяльності (ВНД)			
20.	Тема 20. Фізіологія ендокринної системи. Роль залоз внутрішньої секреції (ЗВС) в регуляції фізіологічних функцій. Гормони, їх характеристика та роль в життєдіяльності організму. Гіпоталамо-гіпофізарна система та її роль в адаптації організму людини до фізичних навантажень.	3	
21.	Тема 21. Фізіологічна характеристика окремих залоз внутрішньої секреції та їх роль в діяльності організму. Наслідки гіпо- та гіперфункції ЗВС. Регуляція діяльності ЗВС. Корисний адаптивний ефект гормональних впливів при м'язовій роботі.	3	
22.	Тема 22. Поняття про подразливість та подразники, збудливість, збудження. Природа біоелектричної активності живої тканини. Мембранна теорія біоелектричних явищ. Феноменологія та механізми біоелектричної активності. Практичне значення дослідження біоелектричної активності для оцінки функціонального стану організму при м'язовій діяльності.	2	
23.	Тема 23. Фізіологія нейрона. Нейрон – основна структурно-функціональна одиниця нервової тканини. Функціональні особливості нервової клітини. Передача збудження в синапсах. Роль систематичних занять фізичними вправами у підвищенні ефективності передачі збудження в нервово-м'язових синапсах. Властивості нервових центрів, значення їх для життєдіяльності цілісного організму.	3	

24.	Тема 24. Фізіологія центральної нервової системи. Особливості функціональної організації спинного мозку. Роль спинного мозку в координації складних форм рухової діяльності в процесі занять фізичними вправами. Довгастий мозок та вароліїв міст, їх роль в регуляції вегетативних функцій в організмі. Роль ретикулярної формації в формуванні складних поведінкових реакцій, зв'язаних з м'язовою діяльністю.	3	
25.	Тема 25. Інтегративна функція мозочку. Мозочок – вищий підкірковий центр регуляції довільних рухів. Проміжний мозок. Роль таламуса у формуванні поведінкових актів, пов'язаних з бадьорим станом та сном. Базальні ганглії, їх роль в регуляції м'язового тону, складних форм поведінки, вегетативних функцій організму Лімбічна система (вісцеральний мозок). Забезпечення гомеостазу. Формування складних форм поведінки. Емоції. Роль емоцій в спортивній практиці.	2	
26.	Тема 26. Кора великих півкуль головного мозку (кора ВПГМ) – особливості її структурно-функціональної організації, локалізація функцій в корі В.П. Біоелектрична активність головного мозку, електроенцефалографія. Роль кори ВПГМ у формуванні та управлінні довільними рухами. Функціональна удосконаленість кори під впливом систематичної м'язової діяльності. Адаптаційно – трофічна функція вегетативної нервової системи (ВНС). Роль ВНС у виникненні специфічних для спорту функціональних станів	2	
27.	Тема 27. Фізіологічний зміст ВНД. Відміни ВНД людини і тварин. Умовні рефлекси (УР), їх класифікація, умови та механізми формування, значення в діяльності організму. Системна організація умовно-рефлекторної діяльності. Умовно-рефлекторні закономірності як фізіологічна основа формування довільних рухів. Сучасні уявлення про роль, причини та механізми сну.	2	
28.	Тема 28. Перша і друга сигнальні системи дійсності. Нейрофізіологічна організація мовного аналізу зовнішнього світу. Типологічні особливості ВНД людини та їх вплив на заняття фізичними вправами дітей та підлітків. Співвідношення ВНД та психіки. Соціальна детермінованість вищих психічних функцій людини. Свідомість і вищі мотивації в фізичному вихованні, в спортивній діяльності.	2	
Всього за кредит 4		22	
Разом		80	

7. Методи навчання

Із метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:

- словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, бесіда);
- метод проблемного викладу матеріалу;
- наочні (презентація, ілюстрація);
- індуктивно-дедуктивний;
- метод стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності;
- методи усного, письмового, тестового контролю та самоконтролю.

8. Методи контролю

При перевірці знань студентів використовуються наступні види контролю: поточний (на кожному практичному занятті), рубіжний (після кожного кредиту) та підсумковий (іспит).

8.1. Засоби діагностики успішності навчання

Діагностичний розділ визначає диференційований та об'єктивний облік результатів навчальної діяльності студентів і включає в себе ряд підрозділів (блоків):

а) *контроль засвоєння теоретичних знань (блок 1):*

- опитування на практичних заняттях ($15 \times 5 = 75$ балів);
- модульні тестові контрольні роботи ($2 \times 20 = 40$ балів);
- текстові контрольні роботи ($2 \times 10 = 20$ балів);

б) *контроль рівня вмінь та навичок студентів на практичних заняттях (блок 2):*

- оцінка якості підготовки до практичних завдань;
- оцінка рівня практичної діяльності студентів ($15 \times 5 = 75$);

в) *контроль самостійної роботи студентів (блок 4):*

- тестові і текстові контрольні роботи (30 балів).

г) *складання іспиту (160 балів)*

60% балів студенти накопичують на заняттях та під час поточного контролю, що регламентується робочою програмою викладача, 40% балів студенти набирають на іспиті.

За навчальний рік студент може отримати максимально **400 балів**.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота					МКР	Накопичувальні бали/ Сума
Кредит 1						
T1	T2	T3	T4	T5		
10	10	10	10	10		
T6	T7	T8	T9		20	60
15	10	10	10			

Кредит 2						
T10	T11	T12	T13	T14	20	60
8	8	8	8	8		
Кредит 3						
T15	T16	T17	T18	T19	20	60
8	8	8	8	8		
Кредит 4						
T20		T21		T22		
7		7		7		
T23	T24	T25	T26	T27	T28	60
7	7	7	6	6	6	
за семестр						240
Іспит						160
Разом						400

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ З ДИСЦИПЛІНИ: «Фізіологія людини»

ПОЧАТКОВИЙ РІВЕНЬ : F/1-34/, FX/35 -49/, НЕЗАДОВІЛЬНО.

Критерії оцінки теоретичних знань.

Студент відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечітке уявлення про предмет.

Критерії оцінки практичних умінь: не чітко виконує практичні завдання .

СЕРЕДНІЙ РІВЕНЬ: E /50-54/, Д /55-64/, ЗАДОВІЛЬНО

Критерії оцінки теоретичних знань: студент відтворює основний навчальний матеріал, здатний з помилками дати визначення основним положенням навчальної дисципліни. Відповідь його правильна, але недостатньо осмислена.

Критерії оцінки практичних умінь: практичні завдання виконує з незначними помилками.

ДОСТАТНІЙ РІВЕНЬ: С /65-79/, В /80-89/, ДОБРЕ.

Критерії оцінки теоретичних знань

Знання студента є достатніми, він застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях. Відповідь його логічна, хоч і має неточності.

Критерії оцінки практичних умінь: практичні завдання виконує з незначними помилками, чітко відповідає на поставлені питання.

ВИСОКИЙ РІВЕНЬ: А/90 - 100/, ВІДМІННО.

Критерії оцінки теоретичних знань: студент на високому рівні володіє знаннями навчального матеріалу, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях. Студент має системні глибокі знання з навчальної дисципліни, усвідомлено використовує їх на практиці.

Критерії оцінки практичних умінь: практичні завдання виконує безпомилково, використовуючи різні джерела інформації.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
80-89	B	добре	
65-79	C		
55-64	D	задовільно	
50-54	E		
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно	не зараховано

9. МЕТОДИЧНЕ ТА МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Навчально-методичний комплекс.
2. Студентам пропонуються:
 - а) електронні варіанти:
 - навчальний посібник «Фізіологія людини»;
 - текстів лекцій;
 - лабораторних робіт;
 - б) тести до кожного кредиту дисципліни;
 - д) навчальні таблиці, наочності,
 - є) навчально-методична література
 - ж) прилади та обладнання для проведення фізіологічних досліджень на лабораторних заняттях.

10. Рекомендована література

Базова

Підручники і методичні посібники

1. І.С. Кучеров, М.Н. Шабатура, І.М. Давиденко. Фізіологія людини. – К., «Вища школа», 1991.
2. І.С. Кучеров. Фізіологія людини і тварин. – К., «Вища школа», 1991.
3. Н.А. Фомин. Физиология человека. - М., «Просвещение», 1982.
4. Физиология человека. Под ред. Н.В. Зимкина. – М., «Физкультура и спорт», 1975.
5. Физиология человека. Под ред. Г.И. Косицкого. – М., «Медицина», 1985.
6. А.Д. Ноздрачев. Общий курс физиологии человека и животных, т. 1 и 2. – М., «Высшая школа», 1991.
7. Нормальная физиология. Под ред. А.В. Коробкова. – М., «Высшая школа», 1980.
8. А.Г. Хрипкова, М.В. Антропова, Д.А. Фарбер. Возрастная физиология и школьная гигиена. – М., «Просвещение», 1990.
9. Н.Н. Леонтьева, К.В. Маринова. Анатомия и физиология детского организма. – М., «Просвещение», 1986.
10. Л.І. Старушенко. Анатомія і фізіологія людини. – К., «Вища школа», 1992.

11. А.Г. Хрипкова. Вікова фізіологія. – К., «Вища школа», 1982.
12. Ю.А. Ермолаев. Возрастная физиология. – М., «Высшая школа», 1986.
13. Физиология человека. Под ред. Р.Г. Шмидта, Г. Тевса. – М., «Мир», 1985. ч. 1-4.
14. Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. Физиология высшей нервной деятельности. – М., МГУ, 1997.

Допоміжна

Наукова література:

1. П.Г. Костюк. Физиология центральной нервной системы. – К., «Вища школа», 1978.
2. Механизмы деятельности мозга человека. Руководство по физиологии. Под ред. П.Г. Костюка. – Л., «Наука», 1988.
3. Физиология поведения. Нейробиологические закономерности. Руководство по физиологии. Под ред. А.С. Батуева. – Л., «Наука», 1987.
4. Г.М. Чайченко. Основы физиологии высшей нервной деятельности. – К., «Вища школа», 1987.
5. Физиология мышечной деятельности. Под ред. М.Я. Коца. – М., «Физкультура и спорт», 1982.
6. С.В. Шмалей. Экологическая физиология человека. – Херсон, 2003.
7. Физиология движений. Руководство по физиологии. – Л., «Наука», 1976.

11. Інформаційні ресурси

1. <http://human-physiology.ru>
2. <http://physiology.org.ua>
3. http://nmu-s.net/load/normalnaja_fiziologija/14
4. <http://fiziol.org/1.%20Главная/index.html>