

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фізіології
Навчальний рік 2024-2025

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

«Нормальна фізіологія людини»

(назва освітнього компоненту)

Нормативний освітній компонент

Форма здобуття освіти

очна

(очна; заочна; дистанційна)

Галузь знань

«Охорона здоров'я

(шифр і назва галузі знань)

Спеціальність

227 «Терапія та реабілітація»

(шифр і назва спеціальності)

Спеціалізація

227.1 «Фізична терапія»

Освітньо-професійна програма

«Фізична терапія, ерготерапія»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Курс 1

Силабус освітнього компоненту
розглянуто на засіданні кафедри
фізіології

Схвалено методичною комісією
ХНМУ з проблем загальної та
природничо-наукової
підготовки

Протокол від
“27” серпня 2024 року № 9

Протокол від
«30» серпня 2024 року № 1

В.о. завідувача кафедри фізіології

Голова


(підпис)

I.S. Кармазіна
(ініціали, прізвище)


(підпис)

M.S. Мирошніченко
(ініціали, прізвище)

РОЗРОБНИКИ СИЛАБУСУ:

1. Маракушин Д.І., професор кафедри фізіології, д.мед.н., професор.
2. Кармазіна І.С., в.о. завідувача кафедри фізіології, к.біол.н., доцент.
3. Дунаєва О.В., відповідальна за організаційно-методичну роботу кафедри фізіології, к.біол.н., доцент.

ДАНІ ПРО ВИКЛАДАЧІВ, ЩО ВИКЛАДАЮТЬ ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Професорсько-викладацький склад кафедри фізіології:

1. Кармазіна Ірина Станіславівна, в.о. завідувача кафедри фізіології, доцент, к.біол.н., is.karmazina@knmu.edu.ua
2. Ісаєва Інна Миколаївна, відповідальна за наукову роботу, міжнародні зв'язки та за організацію дистанційного навчання кафедри фізіології, доцент, к.мед.н., im.isaieva@knmu.edu.ua
3. Дунаєва Ольга Вікторівна, відповідальна за організаційно-методичну роботу (завуч) кафедри фізіології, доцент, к.біол.н., ov.dunaieva1@knmu.edu.ua
4. Маслова Наталія Михайлівна, секретар навчально-методичних нарад кафедри фізіології, відповідальна за видавничу діяльність кафедри фізіології, доцент, к.мед.н., nm.maslova@knmu.edu.ua

Інформація про викладачів: професійними інтересами є клініко-фізіологічне направлення викладання освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини» з повною інтеграцією по горизонталі та по вертикалі з відображенням навчально-методичного забезпечення освітнього компоненту сайті кафедри <https://knmu.edu.ua/departments/kafedra-fiziologiyi> та у системі Дистанційного навчання ХНМУ платформи Moodle.

Контактний тел. та e-mail кафедри фізіології: тел. 707-72-77, 707-73-76
e-mail: kaf.1med.fiziolohii.knmu.edu.ua

Інформація про консультації: *Очні консультації* (при оф-лайн навчанні) щоденно з 15.00 до 17.00 години та по суботах з 09-00 до 15-00 години (аудиторії кафедри фізіології відповідно запису черговими викладачами за розкладом кафедри); *Он-лайн консультації:* відповідно попереднього запису здобувача вищої освіти щодо відпрацювання у системі АСУ і далі організація відпрацювання викладачем в системі Дистанційного навчання ХНМУ.

Локація: ХНМУ, УЛК-3, 5-й поверх, кафедра фізіології.

ВСТУП

Силабус освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини» складений відповідно до освітньо-професійної програми (далі – ОПП) «Фізична терапія, ерготерапія»(2024) та Стандарту вищої освіти України (далі – Стандарт), перший (бакалаврський) рівень, галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 227 «Терапія та реабілітація».

Опис освітнього компоненту (анотація). «Нормальна фізіологія людини» як освітній компонент орієнтована на підготовку висококваліфікованих бакалаврів за спеціальністю «Терапія та реабілітація», які володіють значним обсягом теоретичних та практичних знань відносно структурно-функціональних особливостей організму на різних рівнях його організації.

Силабус освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини» складений із урахуванням новітніх досягнень медико-біологічних освітніх компонентів. Обсяг освітнього компоненту: 120 годин, 4 кредити ЄКТС: лекцій – 16 годин, практичних занять – 44 години, СРС – 60 годин. Курс: перший. Конкретний семестр: II семестр.

Предметом вивчення освітнього компоненту «Нормальна фізіологія» є функції живого організму, їх зв'язок між собою, регуляція і пристосування до зовнішнього середовища, походження і становлення у процесі еволюції і індивідуального розвитку особини.

Міждисциплінарні зв'язки: освітній компонент ґрунтується на вивченні здобувачами вищої освіти основи медичних знань, медичної біології, латинської мови та медичної термінології, інформаційні системи в роботі фізичного терапевта та асистента ерготерапевта, біологічної хімії нормальної та рухової активності; закладає основи вивчення здобувачами вищої освіти, основи загальної патології, пропедевтики внутрішньої медицини, фізичної терапії та ерготерапії в клініці внутрішньої медицини, що передбачає інтеграцію викладання з цими освітніми компонентами та формування умінь застосовувати знання з фізіології в процесі подальшого навчання й у професійній діяльності; закладає основи здорового способу життя та профілактики порушення структури та функцій у процесі життєдіяльності.

Преквізити – освітні компоненти, які є попередніми щодо освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини»: вивчається на 1 курсі.

Кореквізити – освітні компоненти, які вивчаються разом із освітнім компонентом «Нормальна фізіологія людини»: Історія України, Іноземна, Українська мови; Латинська мова та медична термінологія, Біологічна фізика, Біологічна хімія, Медична біологія, Нормальна анатомія людини, Вступ до спеціальності «Терапія та реабілітація».

Постреквізити – освітні компоненти, які вивчаються на основі освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини»: Філософія, Гігієна та основи екології, Комп'ютерні технології та методи аналізу даних, Електронні системи в роботі асистента фізичного терапевта та асистента ерготерапевта, Основи педагогіки та психології, Основи патологічної анатомії, Патологічна фізіологія, Преформовані фізичні чинники, Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я, Долікарська медична допомога з основами тактичної медицини, Реабілітація в геронтології та геріатрії, Телемедичні рішення в реабілітації, Клінічна психологія, Пропедевтика педіатрії, Пропедевтика внутрішньої медицини, Акушерство та гінекологія, Неврологія, Травматологія та ортопедія, Обстеження, методи оцінки та контролю при порушеннях функції опорно-рухового апарату, Обстеження, методи оцінки та контролю при порушеннях функції нервової системи, Фізична терапія, ерготерапія в клініці внутрішньої медицини, Фізична терапія, ерготерапія при порушеннях функції опорно-рухового апарату, Фізична терапія, ерготерапія в

акушерстві та гінекології, Фізична терапія, ерготерапія в педіатрії, Фізична терапія, ерготерапія при порушеннях функції нервової системи, Фізична терапія, ерготерапія неповносправних, Методика та техніка класичного та лікувального масажу, Комплексна реабілітація постраждалих від військової агресії, Біомеханіка та клінічна кінезіологія, Теорія та практика оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

Посилання на сторінку освітнього компоненту в MOODLE:

Кафедра фізіології, курс: Нормальна фізіологія людини, 1 курс, для ОПП «Фізична терапія, ерготерапія», спеціальність 227 «Терапія та реабілітація»
<https://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=5298>

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ОСВІТЬОГО КОМПОНЕНТУ

1.1. Метою викладання освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини» є: оволодіння знаннями здобувачами вищої освіти щодо об'єктивних закономірностей функцій організму, взаємозв'язок цих функцій, їх змін під впливом зовнішнього та внутрішнього середовищ; вивчити функції різних клітин, тканин, органів та систем в цілому з метою використання отриманих знань у вивченні наступних медичних освітніх компонентів, та у майбутній професійній діяльності; закладання розуміння поняття здоров'я, здорового способу життя та профілактики порушення функцій в процесі життєдіяльності.

1.2. Основним завданням вивчення освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини» як науки є системний підхід до вивчення суті фізіологічних процесів, функцій окремих органів, систем і цілого організму. Вивчення нервової та ендокринної регуляції діяльності організму, його органів і систем. Розкриття фізіологічних механізмів взаємодії органів і їх систем. Вивчення механізмів фармакологічної корекції фізіологічних процесів організму. Сформування у здобувачів вищої освіти практичних навичок визначення і оцінки функціональних особливостей організму. Розширення уявлення про роль вивчення фізіології людини для інших медичних освітніх компонентів. Вивчення механізмів життєдіяльності здорової людини з метою виявлення причин та характеру порушень цих механізмів при різних захворюваннях, що робить нормальну фізіологію теоретичною основою фізичної терапії та ерготерапії.

1.3. Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє освітній компонент «Нормальна фізіологія людини» передбачає глибоке вивчення механізмів життєдіяльності здорової людини та їх вікових особливостей, що робить нормальну фізіологію теоретичною основою фізичної терапії та ерготерапії.

1.3.1. Вивчення освітнього компоненту забезпечує опанування здобувачами вищої освіти компетентностей:

– **інтегральна:**

Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, пов'язані з фізичною терапією та ерготерапією, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням положень, теорій та методів медико-біологічних, соціальних, психолого-педагогічних наук.

- **загальні:**

ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 02. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК 03. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК 04. Здатність працювати в команді.

ЗК 05. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.

ЗК 06. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 08. Здатність планувати та управляти часом.

ЗК 09. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

- ЗК 10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 11. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 12. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
- ЗК 14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
- ЗК 15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

-фахові:

- СК 01. Здатність пояснити пацієнтам, клієнтам, родинам, членам міждисциплінарної команди, іншим медичним працівникам потребу у заходах фізичної терапії, ерготерапії, принципи їх використання і зв'язок з охороною здоров'я.
- СК 02. Здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції.
- СК 03. Здатність трактувати патологічні процеси та порушення і застосовувати для їх корекції придатні засоби фізичної терапії, ерготерапії.
- СК 04. Здатність враховувати медичні, психолого-педагогічні, соціальні аспекти у практиці фізичної терапії, ерготерапії.
- СК 06. Здатність виконувати базові компоненти обстеження у фізичній терапії та/або ерготерапії: спостереження, опитування, вимірювання та тестування, документувати їх результати.
- СК 07. Здатність допомогти пацієнту/клієнту зрозуміти власні потреби, обговорювати та пояснювати зміст і необхідність виконання програми фізичної терапії та ерготерапії.
- СК 11. Здатність адаптовувати свою поточну практичну діяльність до змінних умов.
- СК 12. Здатність надавати долікарську допомогу під час виникнення невідкладних станів.
- СК 13. Здатність навчати пацієнта/опікунів самообслуговуванню/догляду, профілактиці захворювань, травм, ускладнень та неповносправності, здоровому способу життя.
- СК 14. Здатність знаходити шляхи постійного покращення якості послуг фізичної терапії та ерготерапії.

1.3.2. Вивчення освітнього компоненту забезпечує набуття здобувачами вищої освіти наступних програмних результатів навчання:

- ПРН 01. Демонструвати готовність до зміцнення та збереження особистого та громадського здоров'я шляхом використання рухової активності людини та проведення роз'яснювальної роботи серед пацієнтів/клієнтів, членів їх родин, медичних фахівців, а також покращенню довкілля громади.
- ПРН 02. Спілкуватися усно та письмово українською та іноземною мовами у професійному середовищі, володіти фаховою термінологією та професійним дискурсом, дотримуватися етики ділового спілкування; складати документи, у тому числі іноземною мовою (мовами).
- ПРН 03. Використовувати сучасну комп'ютерну техніку; знаходити інформацію з різних джерел; аналізувати вітчизняні та зарубіжні джерела інформації, необхідної для виконання професійних завдань та прийняття професійних рішень.

ПРН 04. Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних та психосоціальних аспектів фізичної терапії та ерготерапії.

ПРН 06. Застосовувати методи й інструменти визначення та вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, активності та участі, трактувати отриману інформацію.

ПРН 12. Застосовувати сучасні науково-доказові дані у професійній діяльності.

ПРН 13. Обирати оптимальні форми, методи і прийоми, які б забезпечили шанобливе ставлення до пацієнта/клієнта, його безпеку/захист, комфорт та приватність.

ПРН 18. Оцінювати себе критично, засвоювати нову фахову інформацію, поглиблювати знання за допомогою самоосвіти, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег.

1.3.3. Вивчення освітнього компоненту забезпечує набуття здобувачами вищої освіти наступних соціальних навичок (Soft skills): креативність, інтелектуальний розвиток, комунікабельність, вміння працювати в команді, вміння полагоджувати конфлікти, лідерство, здатність брати на себе відповідальність, працювати в критичних умовах, управляти своїм часом, розуміння важливості deadline (вчасного виконання поставлених завдань), здатність логічно і критично мислити, самостійно приймати рішення, і т. ін.

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ ОСВІТЬОГО КОМПОНЕНТУ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь, ОПП	Характеристика освітнього компоненту	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – 4	Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»	Нормативний	
Загальна кількість годин – 120	Спеціальність: 227 «Терапія та реабілітація» Спеціалізація: 227.1 Фізична терапія	Рік підготовки:	
		1-й	1-й
		Семестр	
		II-й	
Годин для денної форми навчання: аудиторних – 60 самостійної роботи здобувача вищої освіти –60	Освітньо-кваліфікаційний рівень: перший (бакалаврський) ОПП «Фізична терапія, ерготерапія»	Лекції	
		16 год.	
		Практичні, семінарські	
		44 год.	
		Лабораторні	
		-- год.	
		Самостійна робота	
60 год.			
Індивідуальні завдання:-			
Вид контролю: іспит			

2.1 Опис освітнього компоненту

2.2.1 Лекції

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Види лекцій
1	Загальна фізіологія. Введення в курс фізіології. Збудливі тканини. Біопотенціали.	2	Вступна, інформаційна, тематична

2	Загальні принципи біологічної регуляції. Нервова регуляція. Рефлекторний принцип діяльності ЦНС. Порушення і гальмування в центральній нервовій системі. Принципи координації рефлекторної діяльності ЦНС.	2	Тематична, інформаційна
3	Значення різних рівнів ЦНС у регуляції рухових функцій. Роль спинного мозку, стовбура мозку, переднього мозку і мозочка в регуляції рухових функцій.	2	Тематична, інформаційна
4	Гуморальна регуляція вісцеральних функцій. Роль ендокринних залоз у регуляції процесів росту і розвитку, у регуляції гомеостазу і неспецифічної адаптації організму	2	Тематична, інформаційна
5	Фізіологія сенсорних систем. Ноцицептивна та антиноцицептивна сенсорні системи. Фізіологічні основи знеболювання. Особливості ВНД людини.	2	Тематична, інформаційна
6	Функціональна система крові. Гомеостатичні, транспортні та захисні функції крові. Функціональна система кровообігу. Роль серця та судин у підтриманні артеріального тиску.	2	Тематична, інформаційна
7	Функціональна система дихання. Основні етапи дихання. Регуляція дихання.	2	Тематична, інформаційна
8	Функціональна система травлення. Роль системи травлення у підтриманні сталості поживних речовин в організмі. Функціональна система виділення. Механізм утворення сечі. Роль нирок у підтримці гомеостазу.	2	Тематична, інформаційна
	Всього годин	16	

2.2.2 Семінарські заняття

Семінарські заняття не передбачені навчальним планом.

2.2.3 Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1	Мембранні потенціали. Потенціалу спокою і потенціал дії. Загальна характеристика біологічної регуляції. Дослідження рефлекторної дуги. Дослідження процесів збудження і гальмування в центральній нервовій системі.	4	Вербальні, наочні, практичні: презентація, рішення ситуаційних задач з використанням інтерактивних методів навчання.	Усне опитування; програмований тестовий контроль.

2	Роль спинного мозку, стовбуру мозку, переднього мозку та мозочку в регуляції рухових функцій. Пірамідна і екстрапірамідна системи головного мозку.	4	Вербальні, наочні, практичні: презентація, рішення ситуаційних задач з використанням інтерактивних методів навчання.	Усне опитування; програмований тестовий контроль.
3	Дослідження механізмів нервової регуляції вісцеральних функцій організму. Структурно-функціональна організація автономної нервової системи і її роль у регуляції вісцеральних функцій.	4	Вербальні, наочні, практичні: демонстрація, презентація, рішення ситуаційних задач з використанням інтерактивних методів навчання.	Усне та письмове (індивідуальне фронтальне) опитування; програмований тестовий контроль, творчі завдання; індивідуальні завдання; реферати; взаємоконтроль; самоконтроль; доповідь; виступ на задану тему
4	Роль гормонів у регуляції процесів психічного, фізичного і лінійного росту тіла, гомеостазу та адаптації організму до дії стресових факторів, статевих функцій.	4	Міні-конференція, рішення ситуаційних задач з використанням інтерактивних методів навчання.	програмований тестовий контроль, творчі завдання; індивідуальні завдання; доповідь на задану тему
5	Загальні принципи функціонування сенсорних систем. Сомато-сенсорна система. Ноцицептивна та антиноцицептивна системи. Фізіологічні основи болю та знеболення. Особливості різних типів ВНД людини. Перша і друга сигнальні системи. Атестаційне заняття: «Загальні принципи біологічної регуляції організму. Вищі	4	круглий стіл практичні: демонстрація, презентація, рішення ситуаційних задач з використанням інтерактивних методів навчання.	програмований тестовий контроль, самоконтроль

	інтегративні функції. Сенсорні системи.»			
6	Загальна характеристика функціональної системи крові. Функції крові, фізико-хімічні властивості крові. Фізіологія формених елементів крові: еритроцитів, лейкоцитів і тромбоцитів. Захисні функції крові. Система гемостазу. Групові системи крові. <i>Практичні навички з фізіології системи крові.</i>	4	демонстрація, презентація, рішення ситуаційних задач з використанням інтерактивних методів навчання.	Програмований тестовий контроль, усне опитування
7	Загальна характеристика функціональної системи кровообігу. Фізіологічні властивості серцевого м'язу. Насосна функція серця. Системний кровообіг. Закони гемодинаміки. Роль судин у кровообігу. Регуляція та саморегуляція системи кровообігу. <i>Практичні навички з фізіології системи кровообігу: електрокардіографія, аускультация тонів серця, вимірювання артеріального тиску</i>	4	розповідь-пояснення наочні, наочні, практичні: демонстрація, презентація, рішення ситуаційних задач з використанням інтерактивних методів навчання.	Усне (фронтальне) опитування; програмований тестовий контроль, взаємоконтроль
8	Загальна характеристика системи дихання. Основні етапи дихання: зовнішнє дихання, газообмін у легенях та тканинах, транспортування газів дихальних газів. Дослідження зовнішнього дихання. Регуляція дихання. Атестаційне заняття: «Фізіологія функціональних систем крові, кровообігу та дихання»	4	Вербальні, наочні, практичні: демонстрація, презентація, рішення ситуаційних задач з використанням інтерактивних методів навчання.	Усне (індивідуальне) опитування; програмований тестовий контроль, самоконтроль

9	Загальна характеристика функціональної системи травлення. Особливості травлення у різних відділах шлунково-кишкового тракту: ротовій порожнині, шлунку, дванадцятипалій кишці, тонкому та товстому кишечнику. Енергетичний обмін та методи його дослідження. Температура тіла та регуляція її сталості	4	метод проєктів: демонстрація, презентація, рішення ситуаційних задач з використанням інтерактивних методів навчання.	Усне (фронтальне) опитування; програмований тестовий контроль, творчі завдання; індивідуальні завдання; реферати; самоконтроль
10	Система виділення. Механізм утворення та виділення сечі. Роль нирок у підтриманні гомеостазу.	4	метод проєктів: демонстрація, презентація, рішення ситуаційних задач з використанням інтерактивних методів навчання.	Усне (фронтальне) опитування; програмований тестовий контроль, творчі завдання; індивідуальні завдання; реферати; самоконтроль
11	Атестаційне заняття: «Фізіологія функціональних систем травлення, енергетичного обміну, терморегуляції та виділення» Залік.	4	Рішення ситуаційних задач.	Програмований тестовий контроль, усне опитування, залік з частини «Нормальна фізіологія людини».
	Всього годин	44		

2.2.4. Лабораторні заняття

Лабораторні заняття навчальним планом не передбачені.

2.2.5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1	Підготовка до практичних занять - теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок	16	Вивчення та аналіз базової та допоміжної літератури. Виконання	Усне фронтальне опитування; самоконтроль

			завдань у письмовій, друкованій або електронній формі.	
2	Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять:			
2.1	Предмет і задачі фізіології. Методи фізіологічних досліджень. Основні етапи розвитку фізіології. Внесок української фізіологічної школи у розвиток фізіології.	2	Вивчення та аналіз базової та допоміжної літератури Пошукові, оволодіння знаннями. Виконання завдань у письмовій, друкованій або електронній формі.	індивідуальні завдання; реферати; самоконтроль
2.2	Проведення збудження нервовими волокнами та через нервово-м'язовий синапс. Механізм скорочення та розслаблення скелетних та гладеньких м'язів.	4	Вивчення та аналіз базової та допоміжної літератури Пошукові, оволодіння знаннями. Виконання завдань у письмовій, друкованій або електронній формі.	творчі завдання; індивідуальні завдання; реферати; самоконтроль
2.3	Контури біологічної регуляції функцій. Рефлекторний принцип діяльності ЦНС. Синапси ЦНС. Збудження та гальмування в центральній	2	Вивчення та аналіз базової та допоміжної літератури Пошукові, оволодіння знаннями. Виконання завдань у письмовій, друкованій або електронній формі.	індивідуальні завдання; реферати; самоконтроль
2.4	Роль різних рівнів ЦНС в регуляції рухових функцій організму.	4	Вивчення та аналіз базової та допоміжної літератури, відеороліки, відеофільми, Пошукові, оволодіння знаннями.	індивідуальні завдання; реферати; самоконтроль

			Виконання завдань у письмовій, друкованій або електронній формі.	
2.5	Гуморальна регуляція, її фактори, механізми дії гормонів на клітини-мішені, регуляція секреції гормонів	2	Вивчення та аналіз базової та допоміжної літератури Пошукові, оволодіння знаннями. Виконання завдань у письмовій, друкованій або електронній формі.	індивідуальні завдання; реферати; самоконтроль
2.6	Методи дослідження функціонального стану сенсорних систем: зорової, слухової, вестибулярної, смакової та нюхової.	4	Вивчення та аналіз базової та допоміжної літератури Пошукові, оволодіння знаннями. Виконання завдань у письмовій, друкованій або електронній формі.	творчі завдання; індивідуальні завдання; реферати; самоконтроль
2.7	Фізіологічні основи поведінки. Природжені та набуті форми поведінки. Емоції, мотивації інстинкти. Пам'ять та навчання. Функціональна система поведінкового акту (акад. П.К. Анохін)	4	Вивчення та аналіз базової та допоміжної літератури Пошукові, оволодіння знаннями. Виконання завдань у письмовій, друкованій або електронній формі.	індивідуальні завдання; реферати; самоконтроль
2.8	Фізіологічні основи електроенцефалографії. Фізіологія сну, його форми і фази.	2	Вивчення та аналіз базової та допоміжної літератури Пошукові, оволодіння знаннями. Виконання	творчі завдання; індивідуальні завдання; реферати; самоконтроль

			завдань у письмовій, друкованій або електронній формі.	
2.9	М'язова та розумова працездатність, їх показники та періоди. Теорії розвитку втоми. Взаємозв'язок фізичної та розумової праці. Тренування, адаптація організму до фізичного навантаження.	4	Вивчення та аналіз базової та допоміжної літератури, відео-ролики, відеофільми, Пошукові, оволодіння знаннями. Виконання завдань у письмовій, друкованій або електронній формі.	індивідуальні завдання; реферати; самоконтроль
2.10	Кислотно-лужна рівновага. Роль буферних систем крові у підтриманні кислотно-лужного гомеостазу.	2	Вивчення та аналіз базової та допоміжної літератури, Пошукові, оволодіння знаннями. Виконання завдань у письмовій, друкованій або електронній формі.	творчі завдання; реферати; самоконтроль
2.11	Особливості регіонального кровообігу та його регуляція. Динаміка лімфо обігу	2	Вивчення та аналіз базової та допоміжної літератури, відео-ролики, відеофільми, Пошукові, оволодіння знаннями. Виконання завдань у письмовій, друкованій або електронній формі.	творчі завдання; індивідуальні завдання; реферати; самоконтроль
2.12	Вплив режимів тренування на функціональний стан системи дихання	2	Вивчення та аналіз базової та допоміжної літератури, відео-ролики, відеофільми,	реферати; самоконтроль

			Пошукові, оволодіння знаннями.	
2.13	Фізіологічні основи голоду та насичення.	2	Пошукові, оволодіння знаннями. Виконання завдань у письмовій, друкованій або електронній формі.	творчі завдання; індивідуальні завдання; реферати; самоконтроль
2.14	Методи дослідження функціонального стану системи виділення	2	Вивчення та аналіз базової та допоміжної літератури, відео-ролики, відеофільми, Виконання завдань у письмовій, друкованій або електронній формі.	творчі завдання; реферати; самоконтроль
3	Підготовка до підсумкових атестаційних занять.	6	Вивчення та аналіз базової та допоміжної літератури, Пошукові, оволодіння знаннями	самоконтроль
	Всього годин	60		

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

3.1. Оцінювання успішності навчання здобувачів освіти здійснюється на підставі чинної «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів освіти ХНМУ», затверджені наказом ХНМУ від *21.08.2021р. №181*.

Оцінювання поточної навчальної діяльності (ПНД). Оцінювання поточної навчальної діяльності здійснюється на кожному практичному занятті за відповідною темою. Максимальна кількість балів, яку може набрати здобувач вищої освіти за поточну навчальну діяльність з освітнього компоненту становить не більше 120 балів (додатково за індивідуальну/або самостійну роботу можна отримати від 1 до 10 балів). Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати здобувач вищої освіти за поточну навчальну діяльність з освітнього компоненту, щоб бути допущеними до складання іспиту – 70 балів. Здобувач вищої освіти може відпрацювати пропущені теми або перескладати їх на позитивну оцінку викладачу під час його індивідуальної роботи зі здобувачами вищої освіти під час вивчення освітнього компоненту, тим самим набрати кількість балів не меншу за мінімальну, щоб отримати залік та бути допущеним до складання іспиту. Під час оцінювання засвоєння кожної навчальної теми з освітнього компоненту (ПНД) та атестаційного (підсумкового) заняття (ПЗ) здобувачу вищої освіти

виставляється оцінка за традиційною 4-бальною системою: «відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно». Підсумковий бал за поточну навчальну діяльність (ПНД) та атестаційні (підсумкові) заняття (ПЗ) розраховується як середнє арифметичне отриманих здобувачем вищої освіти позитивних оцінок за традиційною шкалою з подальшим округленням результату до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою (перераховується у багатобальну шкалу за таблицею 1):

Таблиця 1

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність (ПНД) у багатобальну шкалу (для освітніх компонентів, що завершуються іспитом)

4-бальна шкала	200-бальна шкала		4-бальна шкала	200-бальна шкала		4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	120		4.12- 4,15	99		3.29-3,32	79
4.95-4,99	119		4.08- 4,11	98		3.25-3,28	78
4.91-4,94	118		4.04- 4,07	97		3.21-3,24	77
4.87-4,9	117		3.99-4,03	96		3.18-3,2	76
4.83-4,86	116		3.95- 3,98	95		3.15- 3,17	75
4.79-4,82	115		3.91-3,94	94		3.13- 3,14	74
4.75-4,78	114		3.87-3,9	93		3.1- 3,12	73
4.7-4,74	113		3.83- 3,86	92		3.07- 3,09	72
4.66-4,69	112		3.79- 3,82	91		3.04-3,06	71
4.62-4,65	111		3.74-3,78	90		3.0-3,03	70
4.58-4,61	110		3.7- 3,73	89		Менше 3	Недостатньо
4.54-4,57	109		3.66- 3,69	88			
4.5-4,53	108		3.62- 3,65	87			
4.45-4,49	107		3.58-3,61	86			
4.41-4,44	106		3.54- 3,57	85			
4.37-4,4	105		3.49- 3,53	84			
4.33-4,36	104		3.45-3,48	83			
4.29-4,32	103		3.41-3,44	82			
4.25- 4,28	102		3.37-3,4	81			
4.2- 4,24	101		3.33- 3,36	80			
4.16- 4,19	100						

Орієнтовні критерії оцінювання поточної навчальної діяльності: Практичні заняття з освітнього компоненту є структурованими і передбачають комплексне оцінювання у балах всіх видів навчальної діяльності (навчальних завдань), які здобувачі вищої освіти виконують під час практичного заняття: 1) На початковому етапі практичного заняття (у загальній оцінці поточної навчальної діяльності цей етап становить 20% балів) здійснюється тестовий контроль: тести містять не менше 10 тестових завдань вибіркового типу з однією правильною відповіддю. Його результати оцінюються позитивно, якщо здобувач вищої освіти дав не менше 70% правильних відповідей; здобувач вищої освіти не отримує балів, якщо кількість правильних відповідей менше 70%.

Орієнтовний приклад оцінювання початкового етапу практичного заняття:

Загальний % балів поточної навчальної	% балів конвертації на традиційну оцінку щодо	Оцінка за традиційною шкалою	% правильних відповідей на 10 тестових завдань

діяльності щодо початкового етапу практичного заняття	початкового етапу практичного заняття		
20% балів	19-20% балів	Відмінно («5»)	91-100%
	16-18% балів	Добре («4»)	81-90%
	14-15% балів	Задовільно («3»)	70-80%
	<14%= 0% балів	Незадовільно («2»)	<70% (< 7 правильних відповідей)

2) На основному етапі практичного заняття (у загальній оцінці поточної навчальної діяльності цей етап становить 50% балів) оцінюються:

2.1) виконання практичних робіт (досліджень), запис протоколу досліджень відповідно до вимог, уміння аналізувати й інтерпретувати результати досліджень і правильно зробити обґрунтовані висновки;

2.2) вирішення ситуаційних задач та завдань, усна відповідь за контрольними питаннями тем заняття, малювання графіків, схем, контурів регуляції.

Якщо здобувач вищої освіти правильно виконав практичні роботи (дослідження), записав протокол досліджень відповідно до вимог, зумів проаналізувати й інтерпретувати результати дослідження, зробив обґрунтовані висновки, а також правильно вирішив всі запропоновані ситуаційні задачі, інші завдання, він набирає від 46% до 50% балів.

Здобувач вищої освіти набирає 41-45% балів, якщо він правильно виконав практичні роботи (дослідження), записав протокол досліджень відповідно до вимог, зумів проаналізувати й інтерпретувати результати дослідження, зробив обґрунтовані висновки і вирішив не менше половини запропонованих задач.

Здобувач вищої освіти набирає 35-40% балів, якщо він правильно виконав практичні роботи (дослідження), записав протокол досліджень відповідно до вимог, зумів проаналізувати й інтерпретувати результати дослідження, зробив обґрунтовані висновки і не вирішив жодне із запропонованих завдань.

Здобувач вищої освіти не набирає балів на основному етапі навчальної діяльності, якщо він не зумів правильно виконати практичні роботи (дослідження), записати протокол досліджень відповідно до вимог, проаналізувати й інтерпретувати результати дослідження, зробити обґрунтовані висновки.

Орієнтовний приклад оцінювання основного етапу практичного заняття:

Загальний % балів поточної навчальної діяльності щодо основного етапу практичного заняття	% балів конвертації на традиційну оцінку щодо основного етапу практичного заняття	Оцінка за традиційною шкалою	% правильно виконаних практичних робіт основного етапу практичного заняття
50% балів	46-50% балів	Відмінно («5»)	91-100%
	41-45% балів	Добре («4»)	81-90%
	35-40% балів	Задовільно («3»)	70-80%
	<35%= 0% балів	Незадовільно («2»)	<70% правильно виконаних практичних робіт

3) На кінцевому етапі практичного заняття (у загальній оцінці поточної навчальної діяльності цей етап становить 30% балів) контроль теоретичної і практичної підготовки здійснюється за допомогою тестових завдань (не менше 10) або вирішення комплексних ситуаційних задач, створення контурів регуляції та інших завдань, що дозволяють оцінити ступінь досягнення навчальної мети. Він оцінюється позитивно при умові, що здобувач вищої освіти правильно вирішив не менше 70% тестових завдань або вирішив всі ситуаційні задачі та інші завдання. При умові, що здобувач вищої освіти правильно вирішив менше, ніж 70% тестових завдань, або не вирішив запропоновані ситуаційні задачі здобувач вищої освіти не отримує жодного балу.

Орієнтовний приклад оцінювання кінцевого етапу практичного заняття:

Загальний % балів поточної навчальної діяльності щодо кінцевого етапу практичного заняття	% балів конвертації на традиційну оцінку щодо кінцевого етапу практичного заняття	Оцінка за традиційною шкалою	% правильних відповідей на 10 тестових завдань або вирішення комплексних ситуаційних задач і т.ін.
30% балів	28-30% балів	Відмінно («5»)	91-100%
	24-27% балів	Добре («4»)	81-90%
	21-23% бали	Задовільно («3»)	70-80%
	<21%= 0% балів	Незадовільно («2»)	<70% (< 7 правильних відповідей)

На кінцевому етапі заняття викладач складає набрані здобувачем вищої освіти відсотки балів за кожен з етапів заняття, конвертує їх у традиційну оцінку (відповідно до таблиць Орієнтовних прикладів оцінювання етапу практичного заняття) і виставляє отриману оцінку до журналу успішності та у зошит здобувача вищої освіти для практичних занять (з датою і власним підписом).

Оцінювання підсумкового заняття. Підсумкове (атестаційне) заняття обов'язково проводиться відповідно до Навчальної програми з освітнього компоненту протягом семестру за розкладом підсумкових (атестаційних) занять. Прийом ПЗ здійснюється викладачем академічної групи або проводиться обмін суміжних груп між викладачами. Кафедра фізіології забезпечує для підготовки до ПЗ на інформаційному стенді, на платформі Moodle системи Дистанційного навчання ХНМУ та у вигляді «Методичних вказівок» такі матеріали:

- тестові завдання (див. «Методичні вказівки щодо підготовки здобувачів вищої освіти до іспиту»);
- перелік теоретичних питань та практичних навичок (у т.ч. питання із самостійної роботи) і тестів початкового рівня «знань-умінь»;
- критерії оцінки «знань-умінь» здобувачів вищої освіти;
- графік відпрацювання здобувачами вищої освіти пропущених занять впродовж семестру.

Проведення підсумкового (атестаційного) заняття. Контроль підготовки здобувача вищої освіти під час підсумкового (атестаційного) заняття (ПЗ) здійснюється за рішенням кафедри за таким алгоритмом:

1. Проведення комп'ютерного тестового контролю (протягом 50 хвилин: виконання 50 тестових завдань вибіркового типу з однією правильною відповіддю). Комп'ютерний тестовий контроль засвоєння знань щодо рішення ситуаційних завдань проводиться на початку атестаційного (підсумкового) заняття і складається із завдань

двох типів за даним розділом фізіології: 30 ситуаційних завдань і 20 ситуаційних завдань формату перевірки кінцевого рівня «знань-умінь» теоретичного матеріалу з освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини». Критерій оцінювання – 90,5% вірно вирішених завдань. Даний результат є допуском до основної (усної) частини ПЗ за даним розділом фізіології.

2. Проведення основної (усної) частини ПЗ за даним розділом освітнього компоненту здійснюється викладачем по білетах-опитувальниках, які вміщують інтегровані завдання (10 теоретичних питань і практичних навичок з умінням аналізувати й інтерпретувати результати досліджень і правильно робити обґрунтовані висновки).

3. Ситуаційні інтегровані завдання з поглибленим вивченням освітнього компоненту (10 завдань): вирішення ситуаційного завдання, малювання графіків, схем, контурів біологічної регуляції з вмінням визначення причино-наслідкових зв'язків, що є основою формування клінічного мислення майбутнього фахівця з терапії та реабілітації. Ситуаційні інтегровані завдання стандартизовані і спрямовані на контроль досягнення здобувачем вищої освіти кінцевої мети освітнього компоненту.

Орієнтовні критерії оцінювання підсумкового (атестаційного) заняття: Комплексна кількість балів, яку здобувач вищої освіти набирає за результатами підсумкового контролю, має такі складові:

1. За результатами комп'ютерного тестового контролю здобувач вищої освіти отримує: 40 балів – якщо він дав правильні відповіді не менше, ніж на 98%; 30 балів – якщо він дав правильні відповіді не менше, ніж на 96%; 20 балів – якщо він дав правильну відповідь не менше, ніж на 90,5%.

2. За виконання основної (усної) частини ПЗ за даним розділом освітнього компоненту: 40 балів – якщо він правильно виконав усі заплановані практичні роботи і зумів аналізувати й інтерпретувати результати досліджень і зробити аргументовані висновки, а також дав правильні відповіді не менше, ніж на 90% ситуаційних задач та інших інтегрованих завдань; 30 балів – якщо здобувач вищої освіти правильно виконав усі заплановані практичні роботи, зумів аналізувати й інтерпретувати результати досліджень і зробити аргументовані висновки, а також дав правильні відповіді не менше, ніж на 80% ситуаційних задач та інших інтегрованих завдань; 20 балів – якщо здобувач вищої освіти правильно виконав усі заплановані практичні роботи, зумів аналізувати й інтерпретувати результати досліджень і зробити аргументовані висновки, а також дав правильні відповіді не менше, ніж на 70% ситуаційних задач та інших інтегрованих завдань.

3. За виконання ситуаційних інтегрованих завдань з поглибленим вивченням освітнього компоненту (10 завдань) здобувач вищої освіти отримує: 40 балів – якщо він дав правильні відповіді не менше, ніж на 98%; 30 балів – якщо він дав правильні відповіді не менше, ніж на 96%; 20 балів – якщо він дав правильну відповідь не менше, ніж на 90,5%.

Комплексне оцінювання підсумкового (атестаційного) заняття здійснюється виставленням традиційної оцінки:

«5» – здобувач вищої освіти набрав не менше 110 балів за виконання навчальних завдань;

«4» – здобувач вищої освіти набрав не менше 80 балів за виконання навчальних завдань;

«3» – здобувач вищої освіти набрав не менше 60 балів за виконання навчальних завдань;

«2» – здобувач вищої освіти набрав менше 60 балів за виконання навчальних завдань.

13.2. Проведення та оцінювання іспиту з освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини». Перерахунок середньої оцінки за ПНД та ПЗ для освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини», яка завершується іспитом, проводиться

відповідно до таблиці 1. Мінімальна кількість балів, яку має набрати здобувач вищої освіти для допуску до іспиту – 70 балів, мінімальна позитивна оцінка на іспиті відповідно – 50 балів. Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу проводиться відповідно до «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності». **Іспит з освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини»** – це процес, протягом якого перевіряються отримані за курс:

- рівень теоретичних знань;
- розвиток творчого мислення;
- навички самостійної роботи;
- компетенції – вміння синтезувати отримані знання і застосовувати їх у вирішенні практичних завдань.

Для проведення іспиту встановлюється розклад сесії, затверджений Наказом Ректора ХНМУ, із зазначенням конкретних дат складання іспитів, які відведені за межі семестру. Якщо іспит не складено, встановлюються дати перескладання під час канікул, до початку наступного семестру.

Проведення іспиту. Кафедра фізіології з урахуванням належності до природничо-наукової підготовки затверджує методику проведення іспиту та затверджує її у навчальній програмі з освітнього компоненту у встановленому порядку: 1) оцінювання засвоєння практичних навичок та теоретичних знань за всіма темами освітнього компоненту в день іспиту; 2) оцінювання практичних навичок проводиться за критеріями «виконав», «не виконав». Оцінювання теоретичних знань проводиться за таблицею 2.

Таблиця 2

Оцінювання теоретичних знань, якщо практичні навички оцінюються за критеріями «виконав», «не виконав»:

Кількість питань	«5»	«4»	«3»	Усна відповідь за білетами, які включають теоретичну частину освітнього компоненту	За кожену відповідь здобувач вищої освіти одержує від 10 до 16 балів, що відповідає: «5» - 16 балів; «4» - 13 балів; «3» - 10 балів.
1	16	13	10		
2	16	13	10		
3	16	13	10		
4	16	13	10		
5	16	13	10		
	80	65	50		

13.3. Оцінка з освітнього компоненту. Освітній компонент «Нормальна фізіологія людини» вивчається протягом 1-го семестру, ПНД переводяться у 120-бальну шкалу ЕСТС (табл.1) з додаванням балів, одержаних безпосередньо на іспиті. Максимальна кількість балів, яку здобувач вищої освіти може набрати за вивчення освітнього компоненту – 200 балів, які складаються із максимальної кількості балів за поточну навчальну діяльність – 120 балів, а також із максимальної кількості балів за результатами іспиту – 80 балів. Мінімальна кількість балів, яку здобувач вищої освіти може набрати за вивчення освітнього компоненту – 120 балів, які складаються із мінімальної кількості балів за поточну навчальну діяльність – 70 балів, а також із мінімальної кількості балів за результатами іспиту – 50 балів.

Оцінювання індивідуальних завдань здобувача вищої освіти. На засіданні кафедри затверджено перелік індивідуальних завдань (участь з доповідями здобувачів вищої освіти у конференціях, профільних олімпіадах, підготовка аналітичних оглядів з презентаціями і т. ін.) з визначенням кількості балів за їх виконання, які можуть додаватись, як заохочувальні (не більше 10). Бали за індивідуальні завдання одноразово нараховуються здобувачам вищої освіти тільки комісійно (комісія – зав. кафедри, завуч,

викладач групи) та лише за умов успішного їх виконання та захисту. Загальна сума балів за ПНД не може перевищувати 120 балів.

Оцінювання самостійної роботи здобувача вищої освіти. Засвоєння тем з освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини», які виносяться лише на самостійну роботу, перевіряється під час підсумкового заняття та іспиту.

Технологія оцінювання освітнього компоненту. Оцінювання результатів вивчення освітнього компоненту проводиться безпосередньо під час іспиту. Оцінка з освітнього компоненту визначається як сума балів за ПНД та іспиту і становить min – 120 до max – 200. Відповідність оцінок за 200 бальною шкалою, чотирибальною (національною) шкалою та шкалою ECTS наведена у таблиці 3:

Таблиця 3

Відповідність оцінок за 200 бальною шкалою, чотирибальною (національною) шкалою та шкалою ECTS

Оцінка за 200 бальною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за чотирибальною (національною) шкалою
180–200	A	Відмінно
160–179	B	Добре
150–159	C	Добре
130–149	D	Задовільно
120–129	E	Задовільно
Менше 120	F, Fx	Незадовільно

Оцінка з освітнього компоненту виставляється лише здобувачам вищої освіти, яким зараховані усі підсумкові заняття та іспит. Здобувачам вищої освіти, які не виконали вимог програм освітніх компонентів виставляється оцінка **Fx**, якщо вони були допущені до складання іспиту, але не склали його. Оцінка **F** виставляється здобувачам вищої освіти, які не допущені до складання іспиту. Після завершення вивчення освітнього компоненту відповідальний за організацію навчально-методичної роботи на кафедрі або викладач виставляє здобувачу вищої освіти відповідну оцінку за шкалами (Таблиця 3) у залікову книжку та заповнює відомості успішності здобувачів вищої освіти з освітнього компоненту за відповідною стандартизованою формою – **іспит**.

Ліквідація академічної заборгованості (відпрацювання): лекції з освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини» відпрацюються у вигляді написання та захисту реферату за темою лекції; відпрацювання практичних занять проводиться у вигляді очного або дистанційного захисту теми заняття черговому викладачеві.

3.2. Питання до заліку та іспиту:

Перелік практичних завдань для підготовки здобувачів вищої освіти до іспиту з освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини»:

1. Здійснювати розрахунки параметрів функцій та графічно відображувати процеси, що відбуваються у збудливих структурах.
2. Малювати схеми та пояснювати будову та механізми:
 - контурів біологічної регуляції, рефлекторних дуг рухових рефлексів;
 - розвитку процесів збудження й гальмування в ЦНС, процесів їх сумарності та координації рефлексів;
 - рефлекторних дуг рухових рефлексів на усіх рівнях ЦНС та провідних шляхів, що забезпечують взаємодію різних рівнів ЦНС;
 - рефлекторних дуг автономних рефлексів, що забезпечують регуляцію вісцеральних функцій;

- дії різних гормонів на клітини-мішені та регуляції їх секреції, контурів регуляції вісцеральних функцій за участю гормонів.

3. Оцінювати стан сенсорних систем за показниками дослідження їх функцій.

4. Малювати схеми будови специфічних каналів передачі інформації в сенсорних системах та пояснювати механізми формування відповідних відчуттів та образів зовнішньої дійсності.

5. Малювати схеми , що пояснюють формування біологічних форм поведінки та трактувати механізми кожного з її етапів, ролі емоцій у поведінці.

6. Оцінювати і трактувати результати досліджень, що характеризують типи ВНД людини.

7. Визначити вміст гемоглобіну в крові за методом Салі, оцінити результати.

8. Визначити групу досліджуваної крові в системі АВ0, зробити висновки.

9. Розрахувати колірний показник крові, зробити висновки.

10. Визначити гематокритний показник, зробити висновки.

11. Визначити в досліджуваного рівень артеріального тиску, зробити висновок.

12. Визначити тривалість періоду напруження шлуночків серця на підставі аналізу полікардіограми, зробити висновок.

13. Визначити тривалість періоду вигнання крові з шлуночків серця на підставі аналізу полікардіограми, зробити висновок.

14. Визначити тривалість загальної систоли шлуночків серця на підставі аналізу полікардіограми, зробити висновок.

15. Визначити тривалість фази ізометричного скорочення шлуночків серця на підставі аналізу полікардіограми, зробити висновок.

16. Визначити напрямок і амплітуду зубців електрокардіограми в стандартних відведеннях. Зробити висновки.

17. Визначити тривалість серцевого циклу на підставі аналізу ЕКГ. Зробити висновок.

18. Розрахувати на підставі аналізу ЕКГ тривалість інтервалу Р-Q. Зробити висновок.

19. Розрахувати на підставі аналізу ЕКГ тривалість інтервалу Q-T. Зробити висновок.

20. Розрахувати на підставі аналізу ЕКГ тривалість комплексу QRS. Зробити висновок.

21. Визначити на підставі аналізу ЕКГ, що є водієм ритму серця. Аргументувати висновок.

22. Розрахувати за спірограмою дихальний об'єм, життєву ємність легень. Зробити висновок.

23. Розрахувати за спірограмою резервний об'єм вдиху та видиху. Зробити висновок.

24. Розрахувати за спірограмою хвилинний об'єм дихання. Зробити висновок.

25. Розрахувати за спірограмою максимальну вентиляцію легень, зробити висновки.

26. Розрахувати за спірограмою резерв дихання. Зробити висновок.

27. Визначити за спірограмою споживання кисню досліджуваним у стані спокою і протягом першої хвилини після фізичного навантаження, зробити висновки.

28. Визначити за спірограмою споживання кисню досліджуваним у стані спокою і протягом трьох хвилини після навантаження, зробити висновки.

29. Розрахувати основний обмін досліджуваного, визначивши споживання кисню за спірограмою, зареєстрованою у стандартних умовах, зробити висновок.

30. Виконати проби з затримкою дихання. Провести аналіз результатів.

31. Як і чому зміниться слиновиділення після введення людині атропіну?

32. Оцінити секреторну функцію шлунку у людини.

33. Чому при підвищенні кислотності шлункового соку рекомендують молочну дієту?

34. Як і чому зміниться секреція підшлункового соку при зменшенні кислотності шлункового соку?

35. Як позначиться на процесі травлення зменшення вмісту жовчних кислот у жовчі? Чому?
36. Запропонуйте засоби збільшення моторної функції кишок. Дайте їх фізіологічну аргументацію.
37. Як і чому зміниться кількість та склад шлункового і підшлункового соків при надходження до дванадцятипалої кишки жирів?
38. Як і чому зміниться кількість і склад шлункового і підшлункового соків при надходженні до шлунку капустиного соку?
39. Визначити швидкість фільтрації у клубочках, зробити висновок.
40. Визначити величину реабсорбції води у нефроні. Зробити висновок.
41. Оцінити результати дослідження функції нирок за методом Зимницького.
42. Оцінювати стан організму при фізичному навантаженні за показниками функцій.

Перелік теоретичних питань для підготовки здобувачів вищої освіти до іспиту з освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини»:

Загальна фізіологія та вищі інтегративні функції

Введення в нормальну фізіологію

1. Фізіологія як наука. Поняття про функції. Методи фізіологічних досліджень.
2. Становлення й розвиток фізіології у ХІХ столітті.
3. Внесок робіт І.М.Сеченова, І.П.Павлова, П.К.Анохіна, П.Г.Костюка у розвиток світової фізіології.
4. Українська фізіологічна школа.

Фізіологія збудливих структур

1. Потенціал спокою, механізми походження, його параметри, фізіологічна роль.
2. Потенціал дії, механізми походження, його параметри, фізіологічна роль.
3. Збудливість. Критичний рівень деполяризації, поріг деполяризації клітинної мембрани.
4. Зміни збудливості клітини при розвитку одиночного потенціалу дії.
5. Значення параметрів електричних стимулів для виникнення збудження.
6. Механізми проведення збудження нервовими волокнами.
7. Закономірності проведення збудження нервовими волокнами.
8. Механізми передачі збудження через нервово-м'язовий синапс.
9. Спряження збудження і скорочення. Механізми скорочення і розслаблення скелетних м'язів.
10. Типи м'язових скорочень: одиночні і тетанічні; ізотонічні та ізометричні.

Біологічна регуляція функцій організму

1. Біологічна регуляція, її види та значення для організму. Контури біологічної регуляції. Роль зворотного зв'язку в регуляції.
2. Поняття про рефлекс. Будова рефлекторної дуги та функції її ланок.
3. Рецептори, їх класифікація, механізми збудження.
4. Пропріорецептори, їх види, функції. Будова і функції м'язових веретен.
5. Механізми і закономірності передачі збудження в центральних синапсах.
6. Види центрального гальмування. Механізми розвитку пресинаптичного та постсинаптичного гальмування.
7. Сумація збудження та гальмування нейронами ЦНС.

Нервова регуляція рухових функцій

1. Рухові рефлекси спинного мозку, їх рефлекторні дуги, фізіологічне значення.
2. Провідникова функція спинного мозку. Залежність спинальних рефлексів від діяльності центрів головного мозку. Спинальний шок.
3. Рухові рефлекси заднього мозку, децеребраційна ригідність.
4. Рухові рефлекси середнього мозку, їх фізіологічне значення.

5. Мозочок, його функції, симптоми ураження.
6. Таламус, його функції.
7. Лімбічна система, гіпоталамус, їх функції.
8. Базальні ядра, їх функції, симптоми ураження.
9. Сенсорні, асоціативні і моторні зони кори головного мозку, їх функції.
10. Взаємодії різних рівнів ЦНС у регуляції рухових функцій. Локомоції, їх регуляція.

Функціональна структура довільних рухів. Вікові зміни рухових функцій.

Нервова регуляція вісцеральних функцій

1. Загальний план будови автономної нервової системи. Автономні рефлекси, їх рефлекторні дуги.
2. Синапси автономної нервової системи, їх медіатори, циторецептори та блокатори передачі збудження в синапсах.
3. Вплив симпатичної нервової системи на вісцеральні функції.
4. Вплив парасимпатичної нервової системи на вісцеральні функції.
5. Роль метасимпатичної системи в регуляції вісцеральних функцій.
6. Єдність симпатичної й парасимпатичної систем в регуляції функцій.

Гуморальна регуляція вісцеральних функцій

1. Гуморальна регуляція, її відмінності від нервової. Характеристика факторів гуморальної регуляції.
2. Властивості гормонів, їх основні впливи. Механізм дії гормонів на клітини-мішені.
3. Контур гуморальної регуляції. Регуляція секреції гормонів ендокринними залозами.
4. Роль гіпоталамо-гіпофізарної системи в регуляції функцій ендокринних залоз.
5. Роль соматотропіну, тироксину та трийодтироніну, інсуліну в регуляції лінійного росту тіла, процесів фізичного, психічного розвитку організму.
6. Роль кальцитоніну, паратгормону, кальцітріолу у регуляції сталості концентрації іонів кальцію та фосфатів у крові.
7. Роль гормонів підшлункової залози в регуляції функцій організму.
8. Роль гормонів щитоподібної залози (Т3, Т4) в регуляції функцій організму.
9. Фізіологія жіночої статевої системи, її функції, роль статевих гормонів.
10. Фізіологія чоловічої статевої системи, роль статевих гормонів.
11. Загальне уявлення про неспецифічну адаптацію організму до стресової ситуації.

Роль гормонів у неспецифічній адаптації.

12. Роль симпато-адреналової системи в регуляції неспецифічної адаптації організму до стресової ситуації.
13. Роль гіпофізарно-наднирникової системи в регуляції неспецифічної адаптації організму до стресової ситуації. Основні впливи глюкокортикоїдів і мінералокортикоїдів на організм.

Фізіологія сенсорних систем

1. Сенсорні системи, їх будова та функції.
2. Смакова сенсорна система, її будова, функції, методи дослідження.
3. Нюхова сенсорна система, її будова та функції.
4. Сомато-сенсорна система, її будова та функції.
5. Фізіологічні механізми болю.
6. Опіятна та неопіятна антиноцицептивні системи організму, їх значення.
7. Фізіологічні механізми знеболення.
8. Слухова сенсорна система, її будова та функції.
9. Функції зовнішнього і середнього вуха. Внутрішнє вухо, частотний аналіз звукових сигналів.
10. Зорова сенсорна система, її будова та функції.
11. Основні зорові функції та методи їх дослідження.

Фізіологічні основи поведінки

1. Біологічні форми поведінки. Потреби та мотивації, їх роль у формуванні поведінки.
2. Вроджені форми поведінки. Інстинкти, їх фізіологічна роль.
3. Набуті форми поведінки. Механізми утворення умовних рефлексів, їх відмінності від безумовних.
4. Пам'ять: види і механізми утворення.
5. Емоції, механізми формування. Біологічна та інформаційна теорії емоцій. Їх роль у формуванні поведінки

Фізіологічні основи вищої нервової діяльності людини

1. Функції нової кори головного мозку й вища нервова діяльність людини.
2. Біологічна та інформаційна теорії емоцій, їх роль у формуванні поведінки.
3. Функціональна асиметрія кори великих півкуль головного мозку, його інтегративна функція.
4. Мова, її функції, фізіологічні основи формування.
5. Мислення. Розвиток абстрактного мислення у людини. Роль мозкових структур у процесі мислення.
6. Типи вищої нервової діяльності людини. Темпераменти та характер.
7. Сон, його види, фази, електрична активність кори, фізіологічні механізми.
8. Вікові аспекти вищої нервової діяльності у людини.

Фізіологія вісцеральних систем

Система крові

1. Загальна характеристика системи крові. Склад і функції крові. Поняття про гомеостаз.
2. Електроліти плазми крові. Осмотичний тиск крові та його регуляція.
3. Білки плазми крові, їх функціональне значення. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ).
4. Онкотичний тиск плазми крові та його роль.
5. Кислотно-основний стан крові, роль буферних систем крові в підтриманні його сталості.
6. Еритроцити, їх функції. Регуляція еритропоезу.
7. Види гемоглобіну і його сполук, їх фізіологічна роль.
8. Лейкоцити, їх функції. Регуляція лейкопоезу. Фізіологічні лейкоцитози.
9. Тромбоцити, їх фізіологічна роль.
10. Судинно-тромбоцитарний гемостаз, його механізми та фізіологічне значення.
11. Коагуляційний гемостаз, його механізми та фізіологічне значення.
12. Коагулянти, антикоагулянти, фактори фібринолізу, їх фізіологічне значення.
13. Фізіологічна характеристика системи АВ0 крові. Умови сумісності крові донора та реципієнта. Проби перед переливанням крові.
14. Фізіологічна характеристика резус-системи крові (СDE). Значення резус-належності при переливанні крові та вагітності.

Система кровообігу

1. Загальна характеристика системи кровообігу. Фактори, які забезпечують рух крові по судинах, його спрямованість та безперервність.
2. Автоматизм серця. Градієнт автоматизму. Дослід Станіуса.
3. Потенціал дії атипичних кардіоміоцитів сино-атріального вузла, механізми походження, фізіологічна роль.
4. Провідна система серця. Послідовність і швидкість проведення збудження у серці.
5. Потенціал дії типових кардіоміоцитів шлуночків, механізми походження, фізіологічна роль. Співвідношення у часі ПД та одиночного скорочення міокарда.
6. Періоди рефрактерності під час розвитку ПД типових кардіоміоцитів, їх значення.

7. Спряження збудження і скорочення в міокарді. Механізми скорочення і розслаблення міокарда.
8. Векторна теорія формування ЕКГ. Електрокардіографічні відведення. Походження зубців, сегментів, інтервалів ЕКГ.
9. Серцевий цикл, його фази, їх фізіологічна роль.
10. Роль клапанів серця. Тони серця, механізми їх походження. ФКГ, її аналіз.
11. Артеріальний пульс, його походження. СФГ, її аналіз.
12. Міогенні механізми регуляції діяльності серця.
13. Характер і механізми впливів симпатичних нервів на діяльність серця. Роль симпатичних рефлексів у регуляції серцевої діяльності.
14. Характер і механізми впливів парасимпатичних нервів на діяльність серця. Роль парасимпатичних рефлексів у регуляції серцевої діяльності.
15. Гуморальна регуляція діяльності серця. Залежність діяльності серця від зміни іонного складу крові.
16. Особливості структури і функції різних відділів кровоносних судин. Основний закон гемодинаміки.
17. Значення в'язкості крові для кровообігу.
18. Лінійна і об'ємна швидкості руху крові у різних ділянках судинного русла. Фактори, що впливають на їх величину.
19. Кров'яний тиск та його зміни в різних відділах судинного русла.
20. Артеріальний тиск, фактори, що визначають його величину. Методи реєстрації артеріального тиску.
21. Кровообіг у капілярах. Механізми обміну рідини між кров'ю і тканинами.
22. Кровообіг у венах, вплив на нього гравітації. Фактори, що визначають величину венозного тиску.
23. Тонус артеріол і венул, його значення. Вплив судинно-рухових нервів на тонус судин.
24. Міогенна і гуморальна регуляція тонусу судин. Роль речовин, які виділяє ендотелій судин, у регуляції судинного тонусу.
25. Гемодинамічний центр. Рефлекторна регуляція тонусу судин. Пресорні і депресорні рефлекси.
26. Рефлекторна регуляція кровообігу при зміні положення тіла у просторі (ортостатична проба).
27. Регуляція кровообігу при м'язовій роботі.
28. Особливості кровообігу в судинах головного мозку та його регуляція.
29. Особливості кровообігу в судинах серця та його регуляція.
30. Особливості легеневого кровообігу та його регуляція.
31. Механізми утворення лімфи. Рух лімфи у судинах.

Система дихання

1. Загальна характеристика системи дихання. Основні етапи дихання. Біомеханіка вдиху і видиху.
2. Еластична тяга легень, негативний тиск у плевральній щілині.
3. Зовнішнє дихання. Показники зовнішнього дихання та їх оцінка.
4. Анатомічний і фізіологічний «мертвий простір», його фізіологічна роль.
5. Дифузія газів у легенях. Дифузійна здатність легень і фактори, від яких вона залежить.
6. Транспорт кисню кров'ю. Киснева ємність крові.
7. Крива дисоціації оксигемоглобіну, фактори, що впливають на її хід.
8. Транспорт вуглекислого газу кров'ю. Роль еритроцитів у транспорті вуглекислого газу.
9. Фізіологічна роль дихальних шляхів, регуляція їх просвіту.

10. Дихальний центр, його будова, регуляція ритмічності дихання.
11. Механізм першого вдиху новонародженої дитини.
12. Роль рецепторів розтягування легень і аферентних волокон блукаючих нервів у регуляції дихання.
13. Роль центральних і периферичних хеморецепторів у регуляції дихання. Компоненти крові, що стимулюють зовнішнє дихання.
14. Регуляція зовнішнього дихання при фізичному навантаженні.

Енергетичний обмін і терморегуляція

1. Джерела і шляхи використання енергії в організмі людини.
2. Методи визначення енерговитрат людини. Дихальний коефіцієнт.
3. Основний обмін і умови його визначення, фактори, що впливають на його величину.
4. Робочий обмін, значення його визначення.

Терморегуляція

1. Температура тіла людини, її добові коливання.
2. Фізіологічне значення гомойотермії. Центр терморегуляції, терморекцептори.
3. Теплоутворення в організмі, його регуляція.
4. Тепловіддача в організмі, її регуляція.
5. Регуляція сталості температури тіла при різній температурі навколишнього середовища.
6. Фізіологічні основи загартування.

Система травлення

1. Загальна характеристика системи травлення. Травлення у ротовій порожнині. Жування, ковтання.
2. Склад слини, її роль у травленні.
3. Механізми утворення слини, первинна та вторинна слина.
4. Регуляція слиновиділення. Вплив властивостей подразника на кількість і якість слини.
5. Методи дослідження секреторної функції шлунку у людини. Склад і властивості шлункового соку. Механізми секреції хлористоводневої кислоти.
6. Складно-рефлекторна («цефалічна») фаза регуляції шлункової секреції.
7. Нейрогуморальна («шлункова і кишкова») фаза регуляції шлункової секреції. Ентеральні стимулятори та інгібітори шлункової секреції.
8. Нервові і гуморальні механізми гальмування шлункової секреції.
9. Рухова функція шлунку та її регуляція. Механізми переходу шлункового вмісту в дванадцятипалу кишку.
10. Методи дослідження секреції підшлункового соку у людини. Склад і властивості підшлункового соку.
11. Фази регуляції секреторної функції підшлункової залози.
12. Методи дослідження жовчовиділення у людини. Склад і властивості жовчі.
13. Регуляція утворення і виділення жовчі. Механізми надходження жовчі у дванадцятипалу кишку.
14. Склад і властивості кишкового соку. Регуляція його секреції. Порожнинне і мембранне травлення.
15. Всмоктування у травному каналі. Механізми всмоктування іонів натрію, води, вуглеводів, білків, жирів.
16. Рухова функція кишок, види скорочень, їх регуляція.
17. Фізіологічні механізми голоду та насичення.

Система виділення

1. Загальна характеристика системи виділення. Роль нирок у процесах виділення. Особливості кровопостачання нирки.
2. Механізми сечоутворення. Фільтрація в клубочках та фактори, від яких вона залежить.

3. Реабсорбція та секреція в нефроні, їх фізіологічні механізми.
4. Поворотно-протипоточно-множинна система нефронів, її фізіологічні механізми та роль.
5. Регуляція реабсорбції іонів натрію і води в канальцях нефронів.
6. Роль нирок у забезпеченні ізоосмії. Механізми спраги.
7. Роль нирок у забезпеченні ізоволюмії.
8. Роль нирок у забезпеченні сталості кислотно-основного стану крові.
9. Сечовипускання та його регуляція.

Фізіологічні основи трудової діяльності і спорту

1. Фізіологічні основи трудової діяльності людини.
2. Особливості фізичної та розумової праці. Оптимальні режими праці.
3. Фізіологічні механізми втоми. Активний відпочинок та його механізми.
4. Вікові зміни працездатності людини.
5. Фізіологічні основи спорту. Принципи побудови оптимальних режимів тренувань.

3.3. Контрольні питання

Контрольні питання, завдання до самостійної роботи розміщені у робочих зошитах (див. «Методичні вказівки щодо підготовки здобувачів вищої освіти до практичних занять з освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини»), на інформаційних стендах кафедри та на сторінці кафедри фізіології на платформі Moodle системи Дистанційного навчання ХНМУ.

3.4. Індивідуальні завдання:

1. Розробка схем контурів регуляції функціональних систем організму.
2. Розробка схем контурів регуляції гомеостазу за участю нирок.
3. Аналіз літератури та обговорення за темами:
 - а) сон, механізми його розвитку, види, біологічна роль;
 - б) коркове представництво функцій великих півкуль;
 - в) мова, фізіологічні механізми її розвитку, коркове представництво її центрів, їх взаємодія.
4. Участь з доповідями на конференціях, профільних олімпіадах, підготовка аналітичних оглядів з презентаціями і т. ін.

Оцінювання індивідуальних завдань здобувачів вищої освіти: На засіданні кафедри затверджено (Методична нарада кафедри фізіології від 29.08.2023р. Протокол №7) перелік індивідуальних завдань з визначенням кількості балів за їх виконання, які можуть додаватись, як заохочувальні (не більше 10). Бали за індивідуальні завдання одноразово нараховуються здобувачам вищої освіти тільки комісійно (комісія – зав. кафедри, завуч, викладач групи) та лише за умов успішного їх виконання та захисту. Загальна сума балів за ПНД не може перевищувати 120 балів.

3.5. Правила оскарження оцінки: апеляція у разі отримання негативної оцінки проводиться в той же день шляхом надання здобувачем вищої освіти заяви на ім'я завідувача кафедри фізіології, який назначає комісію з екзаменаторів для повторного проходження іспиту чи підсумкового заняття.

4. ПОЛІТИКА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ (система вимог та правил поведінки здобувачів вищої освіти при вивченні освітнього компоненту, зокрема реакція викладача на невчасно виконані завдання, пропущені заняття, поведінку в аудиторії, вимог щодо медичного одягу, тощо, окремо зазначити доступність та умови навчання для осіб з особливими освітніми потребами).

Політика та цінності освітнього компоненту: «Нормальна фізіологія людини».

Вимоги освітнього компоненту: очікується, що здобувачі вищої освіти відвідуватимуть всі лекційні та практичних заняття. Якщо здобувач вищої освіти був

відсутній на лекції або на практичному занятті, йому необхідно відпрацювати це заняття. Тематичні плани лекцій, практичних занять та графік роботи викладачів кафедри фізіології, які приймають відпрацювання розміщено на інформаційному стенді кафедри, у системі АСУ і у системі Дистанційного навчання ХНМУ на платформі Moodle. Письмові та домашні завдання треба виконувати повністю та вчасно, якщо у здобувачів вищої освіти виникають запитання, можна звернутися до викладача особисто або за електронною поштою, яку викладач надає на першому практичному занятті. Під час лекційного заняття здобувачам вищої освіти рекомендовано вести конспект заняття та зберігати достатній рівень тиші. Ставити питання до лектора – це абсолютно нормально.

Відвідування занять та поведінка: своєчасне відпрацювання пропусків практичних занять та лекцій, неприпустимість запізнь та пропусків занять без поважної причини. Дотримання вимог щодо одягу, медичного огляду та ін. Використання електронних гаджетів під час занять можливо тільки з дозволу викладача. Поведінка в аудиторії (основні «так» та «ні»): здобувачам вищої освіти важливо дотримуватися правил належної поведінки в університеті. Ці правила є загальними для всіх, вони стосуються також і всього професорсько-викладацького складу та співробітників, і принципово не відрізняються від загальноприйнятих норм. **Під час занять дозволяється:** залишати аудиторію на короткий час за потреби та за дозволом викладача; пити безалкогольні напої; фотографувати слайди презентацій; брати активну участь у ході заняття. **Під час занять заборонено:** їсти (за виключенням осіб, особливий медичний стан яких потребує іншого – в цьому випадку необхідне медичне підтвердження); палити, вживати алкогольні і навіть слабоалкогольні напої або наркотичні засоби; нецензурно висловлюватися або вживати слова, які ображають честь і гідність колег та професорсько-викладацького складу; грати в азартні ігри; наносити шкоду матеріально-технічній базі університету (псувати інвентар, обладнання; меблі, стіни, підлоги, засмічувати приміщення і території); галасувати, кричати або прослуховувати гучну музику в аудиторіях і навіть у коридорах під час занять. **Рекомендації щодо успішного складання освітнього компоненту:** активність здобувачів вищої освіти під час практичного заняття, виконання необхідного обсягу навчальної роботи, а саме активна участь під час обговорення теоретичних питань, ситуаційних завдань та практичних навичок під час практичних занять у форматі інтерактивних методів навчання. Здобувач вищої освіти має бути готовими детально розбиратися у теоретичному матеріалі, ставити запитання, висловлювати свою точку зору, дискутувати. **Під час дискусії** важливі: повага до колег і толерантність до інших та їхнього досвіду; сприйнятливість та неупередженість; здатність не погоджуватися з думкою, але шанувати особистість опонента, ретельна аргументація своєї думки та сміливість змінювати свою позицію під впливом доказів; обов'язкове знайомство з першоджерелами. **Вітається творчий підхід у різних його проявах.** Від здобувачів вищої освіти очікується зацікавленість участю у міських, всеукраїнських та міжнародних конференціях, конкурсах та інших заходах з освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини» та з НДР кафедри фізіології. **Заохочення та стягнення:** на кафедрі фізіології проводяться монотематичні студентські конференції, участь у СНО кафедри, наукові конференції, за активну участь у яких здобувач вищої освіти отримує додаткові бали. **Техніка безпеки:** на першому занятті з освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини» роз'яснюються основні принципи охорони праці шляхом проведення відповідного інструктажу. Очікується, що кожен здобувач вищої освіти повинен знати, де найближчий до аудиторії евакуаційний вихід, де знаходиться вогнегасник, як їм користуватися тощо. Відповідно до **Наказу Ректора ХНМУ «Про Алгоритм дії у разі виявлення ознак гострого респіраторного захворювання у здобувача освіти, викладача або працівника ХНМУ»** обов'язково

дотримуватися санітарно-гігієнічних норм та відповідної поведінки в умовах епідемії чи пандемії.

5. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ.

Кафедра фізіології підтримує нульову толерантність до плагіату відповідно *Наказу Ректора ХНМУ «Про порядок перевірки у ХНМУ текстових документів дисертаційних робіт, звітів за НДР, наукових публікацій, матеріалів наукових форумів, навчальної літератури, навчально-методичних видань та засобів навчання на наявність текстових запозичень»*. Від здобувачів вищої освіти очікується бажання постійно підвищувати власну обізнаність у академічному письмі. На перших заняттях проводитимуться інформаційні заходи щодо того, що саме вважати плагіатом та як коректно здійснювати дослідницько-науковий пошук. **Політика щодо академічної доброчесності:** під час навчання як на лекціях так и на практичних заняттях важливі: повага до колег; толерантність до інших та їхнього досвіду; сприйнятливність та неупередженість; здатність не погоджуватися з думкою, але шанувати особистість опонента; ретельна аргументація своєї думки та сміливість змінювати свою позицію під впливом доказів; Я-висловлювання, коли людина уникає непотрібних узагальнювань, описує свої почуття і формулює свої побажання з опорою на власні думки і емоції; обов'язкове знайомство з першоджерелами.

Порядок інформування про зміни у силабусі: оголошення про зміни у силабусі обов'язково висвітлюються на сторінці кафедри фізіології на платформі Moodle системи Дистанційного навчання ХНМУ та на інформаційних стендах кафедри.

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.

Базова:

1. Фізіологія: підручник для студ. вищ. мед. навч. закладів / [В.Г. Шевчук, В.М. Мороз, С.М. Белан, та ін.]; за редакцією В.Г. Шевчука. – Вид. 4-е. – Вінниця: Нова Книга, 2018. – 448 с. <http://nk.in.ua/pdf/1644.pdf>
2. Клінічна фізіологія: підручник / В.І. Філімонов, Д.І. Маракушин, К.В. Тарасова та ін. — 2-е видання. — К.: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина». – 2022. – 766 с.
3. Фізіологія вісцеральних систем. Навчально-методичний посібник до практичних занять та самостійної роботи /Фекета В.П., Савка Ю.М., Райко О.Ю., Кентеш О.П., Петрик К.Ю. - Ужгород, 2021 - с. 198
4. Медична фізіологія за Гайтоном і Голлом: 14-е видання: у 2 томах. Том 2 /Джон Е. Голл, Майкл Е. Голл – Медицина: 2022.- 584с
5. Saladin: Anatomy & Physiology: The Unity of Form and Function (10th Edition) / Saladin K.S. – The McGraw–Hill Companies, 2023.
6. Walter F. Boron; Emile L. Boulpaep Medical Physiology (1st ed), Elsevier Health Sciences, January 12, 2021, 696 pages. ISBN: 978-0323655309

Допоміжна

1. Філімонов В.І. Фізіологія людини: підручник. – 4-е видання – К.: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина». – 2021. – 488 с.
2. Kaplan. USMLE Step 1 Lecture Notes 2022 / Kaplan Test Prep, 2022, 2000 pages, ISBN 9781506272967
3. Medical physiology: principles for clinical medicine / edited by Rodney A. Rhoades, David R. Bell. – 6th ed. – Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business, 2022. – 960 p.
4. Linda.S.Costanzo. Physiology/Linda.S.Costanzo.– Elsevier, 2022, 7th ed., 528 pages, ISBN 9780323793339
5. Guyton A. C., Hall J. E., Textbook of Medical Physiology. - 14th ed. Elsevier. 2020. – 1152 p. ISBN: 9780323597128

7. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ.

1. Нормальна фізіологія людини, 1 курс, для ОПІ «Фізична терапія», спеціальність 227 «Фізична терапія, ерготерапія» <https://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=5298>
2. Положення про запобігання, попередження та врегулювання випадків, пов'язаних із сексуальними домаганнями і дискримінацією у ХНМУ
https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_sex.pdf
3. Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин в Харківському національному медичному університеті
https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_ad-1.pdf
4. Порядок проведення занять з поглибленого вивчення здобувачами вищої освіти Харківського національного медичного університету окремих дисциплін понад обсяг навчального плану https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/poriad_poglyvyv_dyisc.pdf
5. Положення про Комісію з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами ХНМУ https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_komis_ad.pdf
6. Положення про визнання результатів неформальної освіти в Харківському національному медичному університеті
https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_neform_osv22.pdf

ІНКЛЮЗИВНА ОСВІТА:

https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/02/polog_org_incl-suprov.pdf

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ:

https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_komis_ad.pdf

https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_grup_ad.pdf

8. Методичне забезпечення кафедри фізіології.

1. Освітньо-професійна програма (ОПП) «Фізична терапія, ерготерапія» (2024).
2. Програма освітнього компоненту «Нормальна фізіологія людини».
- 3 Базова та додаткова література.
4. Плани лекцій, практичних занять та самостійної роботи здобувачів вищої освіти.
5. Мультимедійний супровід матеріалів лекцій та практичних занять.
6. Тези лекцій з освітнього компоненту та їх презентації.
7. Методичні розробки для викладачів.
8. Методичні матеріали, що забезпечують аудиторну роботу здобувачів вищої освіти на практичних заняттях.
9. Методичні матеріали, що забезпечують самостійну роботу здобувачів вищої освіти.
10. Тестові завдання та контрольні питання до практичних занять.
11. Банк ситуаційних задач.
12. Банк питань для письмової відповіді на контрольні питання атестаційного заняття.
13. Перелік питань до іспиту, завдання для перевірки практичних навичок під час іспиту