



**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет з підготовки іноземних громадян
Кафедра нормальної та патологічної фізіології**

ВІКОВА ФІЗІОЛОГІЯ

**РОБОЧА ПРОГРАМА
освітньої компоненти**

підготовки другого (магістерського) рівня вищої освіти
галузі знань 22 – Охорона здоров'я
спеціальності 226 – Фармація, промислова фармація
освітньої програми «Технології парфумерно-косметичних засобів»
спеціалізації (й) 226.01 - Фармація

2023 рік

Робоча програма освітньої компоненти «Вікова фізіологія» спеціальності 226-Фармація, промислова фармація освітньої програми Технології парфумерно-косметичних засобів спеціалізації (й) 226.01 - Фармація для здобувачів вищої освіти 2 курсу.

Розробники:

КОНОНЕНКО Надія., завідувачка кафедри нормальної та патологічної фізіології, д.мед.н., професор

КОНОНЕНКО Алевтина, доцент кафедри нормальної та патологічної фізіології, д.фарм.н., доцент

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри Нормальної та патологічної фізіології

Протокол від «31» серпня 2023 року №1

Зав. кафедри



проф. Надія КОНОНЕНКО

Робоча програма схвалена на засіданні профільної методичної комісії з біомедичних дисциплін

Протокол від «01» вересня 2023 року №1

Голова профільної комісії



проф. Надія КОНОНЕНКО

1. Опис освітньої компоненти

Мова навчання: українська.

Статус дисципліни: вибіркова

Передумови вивчення освітньої компоненти: Вікова фізіологія тісно пов'язана з багатьма розділами фізіологічної науки («Фізіології та анатомії людини», «Анатомія людини та основи гістології», «Валеологія») і широко використовує дані з багатьох інших дисциплін: «Біофізика», «Біологія», «Генетика». Дані вікової фізіології, в свою чергу, можуть бути використані у вивченні наступних дисциплін медико-біологічного циклу: «Патологічна фізіологія», «Біохімія», «Фармакологія», «Клінічна фармація», «Лабораторна діагностика».

Предметом дослідження вікової фізіології є вивчення фізіологічних особливостей людини в процесі її індивідуального розвитку, закономірності та особливості життєдіяльності організму на всіх етапах онтогенезу.

Інформаційний обсяг освітньої компоненти. На вивчення освітньої компоненти відводиться **90 годин 3 кредити ЄКТС.**

2. Мета та завдання освітньої компоненти

Метою викладання освітньої компоненти «Вікова фізіологія» є формування у майбутніх провізорів системних знань особливостей функціонування різних органів, систем і організму в цілому та встановлення закономірностей індивідуального розвитку у різні вікові періоди; впливу спадковості та екзогенних і ендогенних факторів, що визначають особливості функціонування організму в різні вікові періоди; визначення об'єктивних критеріїв віку (вікові нормативи) з метою кваліфікованого, індивідуального підбору препаратів для людей різних вікових категорій.

Мета відповідає цілям освітньо-професійної програми (ОПП) підготовки випускників вищого фармацевтичного (медичного) навчального закладу відповідно до блоку її змістовного модулю та визначаються змістом тих системних знань і умінь, якими повинен оволодіти магістр-провізор.

Основними **завданнями** освітньої компоненти «Вікова фізіологія» як науки є надання студентам базових знання про вікові особливості будови, розвитку, функціонування та регулювання органів і систем організму людини, щоб допомогти цілісно уявити організм як єдину саморегульовальну систему, функціональні особливості якої змінюються в процесі онтогенезу.

3. Компетентності та заплановані результати навчання

Освітня компонента «Вікова фізіологія» забезпечує набуття здобувачами освіти таких **компетентностей:**

- **інтегральні:**

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов;

- **загальні:**

ЗК 4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК 11. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, приймати обґрунтовані рішення.

- **спеціальні (фахові, предметні):**

ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проєктів у сфері фармації та практичної косметології.

ФК 19. Здатність застосовувати методики ідентифікації стану шкіри та її додатків, диференціювати їх особливості в залежності від індивідуальних властивостей організму, віку, статі клієнта тощо, впроваджувати технології діагностики стану шкіри клієнта в

комплексній схемі догляду за шкірою та її придатками та корекції косметичних недоліків в умовах косметологічного закладу, впроваджувати технології косметологічного догляду із врахуванням їх особливостей.

Інтегративні кінцеві *програми результати навчання* (ПРН), формуванню яких сприяє освітня компонента:

ПРН 03. Мати спеціалізовані знання та уміння/навички для розв'язання професійних проблем і задач, у тому числі з метою подальшого розвитку знань та процедур у сфері фармації та практичної косметології.

ПРН13. Фіксувати випадки проявів побічної дії при застосуванні лікарських засобів природного та синтетичного походження; оцінювати фактори, що можуть впливати на процеси всмоктування, розподілу, депонування, метаболізму та виведення лікарських засобів і обумовлюються станом та особливостями організму людини і фармацевтичними характеристиками лікарських засобів.

У результаті вивчення освітньої компоненти здобувач освіти повинен

знати:

- Базові поняття та терміни дисципліни;
- Будову і функціональні особливості організму на різних рівнях: фізіологічному, клітинному, молекулярному;
- визначення поняття «організм», його властивості, значення гомеостазу,
- закономірності індивідуального зростання і розвитку організму людини на різних етапах онтогенезу;
- значення спадковості і середовища, їх вплив на розвиток організму людини на різних етапах онтогенезу від зачаття до біологічного дозрівання;
- анатомію, фізіологію і вікові особливості розвитку, принципи розвитку регуляторних систем;
- морфофункціональні особливості нервової системи дітей та людей похилого віку;
- анатомію і фізіологію вегетативних систем (серцево-судинної, травної, дихальної, видільної) дітей та людей похилого віку;
- анатомію і фізіологію ендокринної системи дітей та людей похилого віку
- вікові особливості обміну речовин, енергії і терморегуляції;
- закономірності онтогенетичного розвитку опорно-рухового апарату,;
- психофізіологічні аспекти поведінки дитини та людини похилого віку.

вміти:

- Використовувати набуті знання і вміння в практичній діяльності та повсякденному житті;
- використовувати прилади для визначення основних антропометричних (зріст, вага, ОГК) і фізіометричних (спірометр, визначення артеріального тиску) показників фізичного розвитку людини;
- визначати і аналізувати відповідність різних фізіологічних параметрів та констант віковим етапам;

володіти:

- Методами діагностики та дослідження систем організму людини, вміти оцінювати рівень функціонального стану серцево-судинної, дихальної та нервової систем дитини та людей похилого віку використовуючи дані клінічних, лабораторних та інструментальних досліджень;
- Технологіями самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для рішення типових завдань професійної діяльності.

4. Структура освітньої компоненти

Назви змістових модулів і тем	Обсяг у годинах					
	денна форма ТПКЗ (4.10д.)					
	ус ь о г о	у тому числі				
л		сем.	пз	лаб	с. р.	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Модуль 1. Фактори й основні закономірності росту та розвитку організму. Основні етапи індивідуального розвитку людини. Вікові особливості нервової системи, вищої нервової діяльності, вегетативних функцій організму, обміну речовин та терморегуляції, органів чуття, шкіри, опорно-рухової та репродуктивної систем						
<i>Змістовий модуль 1. Закономірності розвитку організму. Вікова фізіологія регуляторних систем та серцево-судинної системи</i>						
Тема 1. Введення у дисципліну «Вікова фізіологія». Фактори й основні закономірності росту та розвитку організму. Основні етапи індивідуального розвитку людини.	5	1	-	2	-	2
Тема 2. Вікова фізіологія центральної нервової системи. Вікова фізіологія спинного та головного мозку (довгастий мозок, вароліїв міст, середній мозок)	5	1	-	2	-	2
Тема 3. Вікова фізіологія головного мозку (мозочок, проміжний мозок, кінцевий мозок).	5	1	-	2	-	2
Тема 4. Вікова фізіологія вищої нервової діяльності.	5	1	-	2	-	2
Тема 5. Вікова фізіологія ендокринної системи.	5	1	-	2	-	2
Тема 6. Вікова фізіологія системи крові.	5	1	-	2	-	2
Тема 7. Вікова фізіологія серцево-судинної системи.	5	1	-	2	-	2
Тема 8. Вікова фізіологія системи кровообігу. Вікові особливості кровоносних судин. Контроль змістового модулю 1	5	1	-	2	-	2
Разом за ЗМ1	40	8	-	16	-	16
<i>Змістовий модуль 2. Вікова фізіологія систем травлення, дихання, виділення, сенсорних систем</i>						
Тема 9. Вікова фізіологія системи травлення.	5	1	-	2	-	2
Тема 10. Вікова фізіологія системи дихання.	5	1	-	2	-	2
Тема 11. Вікова фізіологія системи виділення.	5	1	-	2	-	2
Тема 12. Вікова фізіологія обміну речовин та терморегуляції.	5	1	-	2	-	2
Тема 13. Вікові зміни опорно-рухового апарату. Вікові особливості рухових навичок і координації руху	5	1	-	2	-	2
Тема 14. Вікова фізіологія сенсорних систем.	7	1	-	4	-	2
Тема 15. Вікові особливості шкіри.	5	1	-	2	-	2
Тема 16. Вікова фізіологія репродуктивної системи. Контроль змістового модулю 2	5	1	-	2	-	2
Разом за ЗМ2	42	8	-	18	-	16
Семестровий залік	8	-	-	2	-	6
Усього годин	90	16	-	36	-	38

5. Зміст програми освітньої компоненти

Тема 1. Введення у дисципліну «Вікова фізіологія». Фактори й основні закономірності росту та розвитку організму. Основні етапи індивідуального розвитку людини. Предмет вікової фізіології, зв'язок з іншими біологічними дисциплінами. Методи вивчення вікової фізіології. Значення вікової фізіології для педагогіки, психології. Історичний нарис розвитку зв'язку фізіології з проблемами навчання й виховання дітей та підлітків. Організм людини – єдине ціле. Організм як саморегульована система. Поняття росту й розвитку. Гетерохронність та гармонійність розвитку. Принцип системогенезу й випереджаючого розвитку органів та функціональних систем у дітей і підлітків. Біологічна особливість репродукції людини. Вікова періодизація. Поняття про онтогенез. Найхарактерніші риси різних періодів розвитку людини. Тривалість життя людини. Старіння організму. Критичні періоди онтогенезу. Фізичний та психічний розвиток дітей і підлітків. Реактивність та резистентність організму дітей і підлітків. Акселерація та ретардація розвитку. Вікові особливості процесів адаптації організму дітей і підлітків до дії факторів навколишнього середовища. Шкільна зрілість. Порівняння онтогенезу людини й приматів.

Тема 2. Вікова фізіологія центральної нервової системи. Вікова фізіологія спинного та головного мозку (довгастий мозок, вароліїв міст, середній мозок). Вікові особливості будови нейронів. Механізм і швидкість проведення збудження по нервових волокнах. Класифікація нервової системи. Основні етапи розвитку нервової системи в різні періоди онтогенезу. Розвиток спинного мозку в різні періоди онтогенезу. Особливості рефлекторної діяльності організму в період внутрішньоутробного розвитку, новонародженості, у дітей грудного віку, а також раннього, першого й другого дитинства. Вікові особливості будови та функцій довгастого мозку, вароліїва моста, середнього мозку. Черепно-мозкові нерви.

Тема 3. Вікова фізіологія головного мозку (мозочок, проміжний мозок, кінцевий мозок). Вікові особливості будови та функціонування мозочка, проміжного мозку. Вікові особливості будови і функцій півкуль головного мозку. Оболонки і шлуночки головного мозку. Кровообіг головного мозку. Гематоенцефалічний бар'єр.

Тема 4. Вікова фізіологія вищої нервової діяльності. Вікові особливості умовнорефлекторної діяльності. Закономірності розвитку психіки й мозку. Специфічні особливості вищої нервової діяльності людини. Фізіологічні основи мови. Розвиток механізмів пам'яті в онтогенезі. Формування поведінки в онтогенезі. Типи ВНД у дітей. Характеристика ВНД дітей та підлітків. Фізіологічні механізми пам'яті та уваги. Фізіологічні аспекти вивчення пам'яті. Короткочасна та довготривала пам'ять. Фізіологічні основи пам'яті. Теорії пам'яті. Загальні принципи управління вищою нервовою діяльністю й психічними процесами пам'яті людини різного віку. Характеристика основних вікових етапів розвитку вищої нервової діяльності. Фізіологічні механізми сну та сновидінь. Фізіологічні механізми емоцій. Розвиток емоцій у постнатальному онтогенезі. Фізіологічне значення емоцій. Вікові особливості першої та другої сигнальної систем. Розвиток мови у дітей. Фактори, що сприяють розвитку речі. Вікові особливості циклу «сон–неспанья».

Тема 5. Вікова фізіологія ендокринної системи. Центральні залози. Розвиток ендокринних залоз. Фізіологічне значення залоз внутрішньої секреції та їх розвиток у процесі онтогенезу. Гіпофіз. Епіфіз Вікові особливості ендокринної регуляції в організмі. Співвідношення нервової й гуморальної регуляції клітин і тканин на різних етапах онтогенезу. Роль процесів регуляції в пристосуванні організму в різні вікові періоди. **Периферичні залози.** Щитоподібна залоза. Прищитоподібні залози. Тимус. Наднирники. Підшлункова залоза. Статеві залози. Вплив залоз внутрішньої секреції на ріст і розвиток дітей і підлітків. Вплив гормонів на розвиток нервової системи та поведінку. Роль гормонів в адаптації організму до фізичних навантажень.

Тема 6. Вікова фізіологія системи крові. Вікові особливості складу крові, Об'єму крові. Об'єм циркулюючої крові (ОЦК). Гематокритне число. Кількість еритроцитів. Середній діаметр еритроцита. Тривалість життя еритроцита. Осмотична стійкість еритроцитів. Гемоглобін. Кольоровий показник Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ). Лейкоцити. Лейкоцитарна формула. Гемограма дитини в різні вікові періоди. Тромбоцити. Продукція

імуноглобулінів. Показники неспецифічного імунітету. Система гемостазу. Фізико-хімічні властивості крові. Інволюційні зміни.
Тема 7. Вікова фізіологія серцево-судинної системи. Вікові особливості будови серця й перикарда у різні вікові періоди. Морфологічні зміни серцево-судинної системи на ранніх етапах онтогенезу. Частота серцевих скорочень. Систоличний та хвилинний об'єм кровотоку (СОК і ХОК). Особливості будови та функціонування серця у складний «підлітковий період», а саме: Мітральна форма, «Мале» серце, «Гіпертрофоване» серце. Вікові особливості регуляції роботи серця. Вікові особливості реакції серця на фізичне навантаження. Вікові особливості електрокардіограми (ЕКГ). Геронтологічні зміни.
Тема 8. Вікова фізіологія системи кровообігу. Вікові особливості кровоносних судин. Вікові особливості кровообігу. Кровообіг плода. Вікові особливості кровоносних судин. Вени великого кола кровообігу. Показники артеріального тиску (АТ) в різні вікові періоди. Вікові особливості регуляції кровообігу. Вікові особливості реакції системи кровообігу на фізичне навантаження. Швидкість розповсюдження пульсової хвилі (ШРПХ). Геронтологічні зміни.
Тема 9. Вікова фізіологія системи травлення. Травлення в період внутрішньоутробного розвитку. Вікові особливості будови органів травлення: ротова порожнина, глотка, стравохід, шлунок, кишки – тонка кишка, дванадцятипала кишка, порожниста та клубова, товста кишка: печінка, жовчний міхур, підшлункова залоза. Вікові особливості травлення в порожнині рота. Вікові особливості травлення у шлунку. Вікові особливості травлення у кишечнику. Вікові особливості всмоктування. Вікові особливості нейрогуморальна регуляція діяльності шлунковокишкового тракту (ШКТ). Інволюційні зміни органів травлення.
Тема 10. Вікова фізіологія системи дихання. Вікові особливості органів дихання: порожнина носа, гортань, трахея й бронхи, легені. Особливості системи зовнішнього дихання в плода. Механізм першого вдиху новонародженого. Морфологічні особливості системи зовнішнього дихання в різні вікові періоди. Споживання кисню. Життєва ємність легень (ЖЄЛ). Потужність форсованого вдиху й видиху (показники пневмотахометрії). Особливості регуляції дихання в дітей. Особливості зовнішнього дихання в юних спортсменів. Особливості транспорту O ₂ і CO ₂ . Геронтологічні зміни.
Тема 11. Вікова фізіологія системи виділення. Вікові особливості органів виділення: нирки, сечоводи, сечовий міхур. Інволюція видільної системи. Нічне нетримання сечі (енурез) у дітей та енурез людей похилого віку, його причини, профілактика.
Змістовий модуль 2. Вікові особливості обміну речовин та терморегуляції, опорно-рухової системи, органів чуття, шкіри та репродуктивної системи.
Тема 12. Вікова фізіологія обміну речовин та терморегуляції. Вікові особливості основного обміну, загального обміну. Вікові особливості у потребах білків, жирів, вуглеводів, води, мінеральних солей, вітамінів. Вікові особливості водно-сольового обміну у дітей. Особливості організації харчування дітей. Геронтологічні зміни. Вікові особливості терморегуляції.
Тема 13. Морфофункціональні та вікові особливості опорно-рухового апарату. Роль руху у фізичному й психічному розвитку дітей. Вікові особливості росту кісток. Вікові та функціональні зміни з'єднань кісток. Вікові особливості хребта. Вікові особливості грудної клітки. Вікові й статеві особливості черепа. Розвиток та вікові особливості скелета кінцівок. Розвиток і вікові особливості м'язів. Розвиток трудової активності й координація рухів. Вікові зміни рухової діяльності та координації рухів. Фізіологія трудових процесів і фізичних вправ. Підтримання здорового стану хребта й нормальної постави тіла.
Тема 14. Вікова фізіологія сенсорних систем. Загальні принципи будови сенсорних систем. Властивості аналізаторів. Розвиток аналізаторів з віком. Будова ока, його відділи, функції. Будова зорової сенсорної системи. Вікові особливості зору у дітей та людей похилого віку. Вікові особливості слухової сенсорної системи. Особливості сприйняття слухових

<p>подразників у різні вікові періоди. Порушення зору і слуху у дітей та їх профілактика. Акомодація, її значення і розвиток з віком; порушення акомодатції (короткозорість, далекозорість). Вікові особливості вестибулярного аналізатора. Сенсорне забезпечення сприйняття положення тіла в просторі в різні вікові періоди. Морфологічний і функціональний розвиток структур вестибулярного апарату. Вікові особливості нюхового аналізатора. Вікові особливості смакового аналізатора. Вікові особливості сомато-сенсорної системи.</p>
<p>Тема 15. Вікові особливості шкіри. Основні типи шкіри. Методи визначення типу шкіри. Етапи вікових змін шкіри. Шкіра новонародженого. Дитяча шкіра. Шкіра підлітків. Шкіра жінок старше 30, 40, 50 років. Типи старіння шкіри. Гендерні відмінності шкіри. Проблемні вікові ділянки шкіри.</p>
<p>Тема 16. Вікова фізіологія репродуктивної системи. Статевий розвиток дівчат. Статеве дозрівання хлопчиків. Вікові анатомо-фізіологічні особливості функціонального стану репродуктивної системи жінки в різні періоди життя жінки: антенатальному, періоді дитинства, статевого дозрівання, статевої зрілості, клімактеричному (пременопауза, менопауза, перименопауза і постменопауза). Індивідуальні умови розвитку, спадкові, біологічні і соціальні фактори, що впливають на встановлення репродуктивного періоду. Сучасні вікові проблеми репродукції, встановлення причинно-наслідкових взаємовідносин формування соматичного, репродуктивного здоров'я та якості життя в пубертатному, репродуктивному і менопаузального періоду. Стратегія ведення жінки від її внутрішньоутробного розвитку до старості. Корекція виявлених порушень, заснована на визначенні взаємин систем організму, відповідальних за його репродуктивну систему. Патогенез багатьох хвороб і порушень системи репродукції, поліпшення її стану в різні вікові періоди, зменшення репродуктивних втрат. Вікові анатомо-фізіологічні особливості функціонального стану репродуктивної системи чоловіків.</p>
<p>Семестровий залік</p>

6. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах денна форма
1	Тема 1. Введення у дисципліну «Вікова фізіологія». Фактори й основні закономірності росту та розвитку організму. Основні етапи індивідуального розвитку людини.	1
2	Тема 2. Вікова фізіологія центральної нервової системи. Вікова фізіологія спинного та головного мозку (довгастий мозок, вароліїв міст, середній мозок).	1
3	Тема 3. Вікова фізіологія головного мозку (мозочок, проміжний мозок, кінцевий мозок).	1
4	Тема 4. Вікова фізіологія вищої нервової діяльності.	1
5	Тема 5. Вікова фізіологія ендокринної системи. Центральні та периферичні залози.	1
6	Тема 6. Вікова фізіологія системи крові.	1
7	Тема 7. Вікова фізіологія серцево-судинної системи.	1
8	Тема 8. Вікова фізіологія системи кровообігу. Вікові особливості кровоносних судин.	1
9	Тема 9. Вікова фізіологія системи травлення.	1
10	Тема 10. Вікова фізіологія системи дихання.	1
11	Тема 11. Вікова фізіологія системи виділення.	1
12	Тема 12. Вікова фізіологія обміну речовин та терморегуляції.	1
13	Тема 13. Морфофункціональні та вікові особливості опорно-рухового апарату.	1

14	Тема 14. Вікова фізіологія сенсорних систем.	1
15	Тема 15. Вікові особливості шкіри.	1
16	Тема 16. Вікова фізіологія репродуктивної системи.	1
Усього годин		16

7. Теми семінарських занять
(не передбачені робочим навчальним планом)

8. Теми практичних занять

з/п	Назва теми	Обсяг у годинах денна форма
1	Тема 1. Введення у дисципліну «Вікова фізіологія». Фактори й основні закономірності росту та розвитку організму. Основні етапи індивідуального розвитку людини.	2
2	Тема 2. Вікова фізіологія центральної нервової системи. Вікова фізіологія спинного та головного мозку (довгастий мозок, варолієв міст, середній мозок).	2
3	Тема 3. Вікова фізіологія головного мозку (мозочок, проміжний мозок, кінцевий мозок).	2
4	Тема 4. Вікова фізіологія вищої нервової діяльності.	2
5	Тема 5. Вікова фізіологія ендокринної системи. Центральні та периферичні залози.	2
6	Тема 6. Вікова фізіологія системи крові.	2
7	Тема 7. Вікова фізіологія серцево-судинної системи.	2
8	Тема 8. Вікова фізіологія системи кровообігу. Вікові особливості кровоносних судин. Контроль змістового модулю 1	2
9	Тема 9. Вікова фізіологія системи травлення.	2
10	Тема 10. Вікова фізіологія системи дихання.	2
11	Тема 11. Вікова фізіологія системи виділення.	2
12	Тема 12. Вікова фізіологія обміну речовин та терморегуляції.	2
13	Тема 13. Морфо-функціональні та вікові особливості опорно-рухового апарату.	2
14	Тема 14. Вікова фізіологія сенсорних систем.	4
15	Тема 15. Вікові особливості шкіри.	2
16	Тема 16. Вікова фізіологія репродуктивної системи. Контроль змістового модулю 2	2
17	Семестровий залік	2
Усього годин		36

9. Теми лабораторних занять.
(не передбачені робочим навчальним планом)

10. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах денна форма
1	Тема 1. Введення у дисципліну «Вікова фізіологія». Фактори й основні закономірності росту та розвитку організму. Основні етапи	2

	індивідуального розвитку людини.	
2	Тема 2. Вікова фізіологія центральної нервової системи. Вікова фізіологія спинного та головного мозку (довгастий мозок, вароліїв міст, середній мозок).	2
3	Тема 3. Вікова фізіологія головного мозку (мозочок, проміжний мозок, кінцевий мозок).	2
4	Тема 4. Вікова фізіологія вищої нервової діяльності.	2
5	Тема 5. Вікова фізіологія ендокринної системи. Центральні та периферичні залози.	2
6	Тема 6. Вікова фізіологія системи крові.	2
7	Тема 7. Вікова фізіологія серцево-судинної системи.	2
8	Тема 8. Вікова фізіологія системи кровообігу. Вікові особливості кровоносних судин.	2
9	Тема 9. Вікова фізіологія системи травлення.	2
10	Тема 10. Вікова фізіологія системи дихання.	2
11	Тема 11. Вікова фізіологія системи виділення.	2
12	Тема 12. Вікова фізіологія обміну речовин та терморегуляції.	2
13	Тема 13. Морфофункціональні та вікові особливості опорно-рухового апарату.	2
14	Тема 14. Вікова фізіологія сенсорних систем.	2
15	Тема 15. Вікові особливості шкіри.	2
16	Тема 16. Вікова фізіологія репродуктивної системи.	2
	Семестровий залік	6
	Всього годин	38

Завдання для самостійної роботи

1. Самостійне засвоєння матеріалу з наданих тем
2. Написання реферату за однією з обраних тем
3. Підготовка презентації за однією з обраних тем

11. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

Результати семестрового контролю у формі семестрового диференційованого заліку оцінюються за 100-бальною, недиференційованою шкалою («зараховано», «не зараховано») та за шкалою ECTS.

Бали з освітньої компоненти нараховуються за таким співвідношенням:

Види оцінювання	Кількість балів
Модуль 1	
Змістовий модуль 1	30-50
1. Оцінювання тем 1-8: робота на заняттях (усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних задач).	
2. Контроль змістового модуля 1: складання тестових завдань.	
Змістовий модуль 2	30-50
1. Оцінювання тем 8-16: робота на заняттях (усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних задач).	
2. Контроль змістового модуля 1: складання тестових завдань.	
Семестровий контроль з модуля 1	60-100

Самостійна робота здобувачів вищої освіти оцінюється під час поточного контролю та контролю змістових модулів.

Оцінювання успішності здобувача вищої освіти за кожним із запланованих видів робіт на заняттях та під час контролю здійснюється за такими критеріями:

Види робіт, за які здобувач отримує бали	Максимальна кількість балів за вид роботи	Критерії оцінювання
робота на заняттях (1-8) змістового модуля 1 (min-30- max 50) робота на заняттях (9-16) змістового модуля 2 (min-30- max 50)		
усне опитування	3 бали	3 бали – здобувач вищої освіти дає вичерпні відповіді на теоретичні питання викладача; показує всебічні та глибокі знання теоретичного матеріалу, демонструє знання додаткової літератури за темою заняття; логічно мислить і будує відповідь.
		2 бали – здобувач вищої освіти добре засвоїв теоретичний матеріал, але припускається певних неточностей і помилок у логіці викладу теоретичного змісту, які усунув за допомогою викладача.
		1 бал – здобувач вищої освіти в основному опанував теоретичні знання освітньої компоненти, але непереконливо відповідає, додаткові питання викликають невпевненість.
		0,5 бали – здобувач вищої освіти має низький рівень теоретичних знань, плутає поняття, додаткові питання свідчать про відсутність стабільних знань.
		0 балів – здобувач вищої освіти не опанував навчальний матеріал освітньої компоненти, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі.
складання тестових завдань	2 бали	Здобувач вищої освіти дав вірні відповіді на 60-100% тестових завдань
Контроль змістового модулю 1, 2 (min-6- max 10)		
складання тестових завдань	10 балів	0,25 балів за одне тестове питання
		Здобувач вищої освіти дав вірні відповіді на 60-100% тестових завдань

Схема нарахування та розподіл балів Фм 5,6з

Поточне тестування та самостійна робота					
Модуль 1					
Змістовий модуль 1					
T1-2	T3-4	T5-6	T7-8	K3M1	
6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	30-50
T9-10	T11-12	T13-14	T15-16	K3M2	
6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	30-50

За результатами вивчення тем освітньої компоненти формується загальна оцінка за сумою поточного рейтингу. Здобувачу вищої освіти виставляється оцінка відповідно до наступної шкали оцінки знань:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		оцінка	залік
90-100	A	відмінно	

82-89	B	добре	зараховано
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

12. Форма семестрового контролю успішності навчання :

Семестровий контроль проводиться у формі семестрового заліку

13. Методичне забезпечення.

1. Робоча навчальна програма освітньої компоненти;
2. Календарно-тематичні плани лекцій, практичних занять та самостійної роботи студентів;
3. Силабус з освітньої компоненти;
4. Конспект та мультимедійні презентації лекцій з освітньої компоненти;
5. Перелік теоретичних питань і завдань для поточного та змістового модульного контролю;
6. Методичні вказівки з освітньої компоненти для викладача;
7. Методичні рекомендації до практичних занять для студентів;
8. Практикум для аудиторної та позааудиторної самостійної роботи здобувачів вищої освіти;
9. Збірник тестових завдань до практичних занять.
10. Перелік практичних навичок.
11. Пакет білетів до контролю змістових модулів з еталонами відповідей.
12. Пакет білетів до комплексної контрольної роботи з еталонами відповідей.

14. Рекомендована література

Основна (базова)

1. Вікова фізіологія: Підручник / П.Д. Плахтій, Н.В. Рубановська, Д.П. Плахтій, В.А. Колодій; за ред. П.Д. Плахтія. – Львів : Видавництво «Новий Світ-2000», 2020. – 340 с.
2. Фізіологія та анатомія людини. Посібник для аудиторної роботи : [навч. посіб. Для студентів вищ. навч. закл.] / Л.М. Малоштан, О.К. Рядних, Г.П. Жегунова та інш. ; за ред. Л.М. Малоштан. – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2016. – 288.

Допоміжна

1. С.М. Коц, В.П. Коц. Вікова фізіологія та вища нервова діяльність. Навчальний посібник. Харків: ХНПУ, 2020. – 288 с.
2. Алексеева Т. М. Вікова фізіологія та валеологія: курс лекцій. Кременчук: Методичний кабінет, 2019. 115с
3. Вікова фізіологія : Підручник / П.Д. Плахтій, Н.В. Рубановська, Д.П. Плахтій, В.А. Колодій; за ред. П.Д. Плахтія. – Львів : Видавництво «Новий Світ-2000», 2020. – 340 с.
4. Вікова фізіологія та шкільна гігієна: навч.-метод. посібник / укладач. Любов Корінчак. – Умань : ВПЦ «Візаві», 2018. – 320 с. : іл
5. Коцан І. Я. Вікова фізіологія : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / І. Я. Коцан, С. Є. Швайко, О. Р. Дмитроца ; Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 376 с.
6. Фізіологія людини з основами вікової фізіології: Методичні рекомендації до лабораторних занять / Лупаїна І. С., Ляшевич А. М. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2021. – 120 с.

15. Інформаційні ресурси

1. <http://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/index.php?categoryid=63> – Центр дистанційних технологій НФаУ.
2. <http://physiology.nuph.edu.ua> - сайт кафедри нормальної та патологічної фізіології.
3. Бібліотека НФаУ.