

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського

(повне найменування вищого навчального закладу)

Кафедра анатомії та фізіології

## **РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Вікова анатомія та фізіологія

(шифр і назва навчальної дисципліни)

галузь знань 22 – Охорона здоров'я

(шифр і назва галузі знань)

спеціальність 227 – Фізична терапія, ерготерапія

(шифр і назва спеціальності)

Робоча програма Вікова анатомія та фізіологія для студентів  
(назва навчальної дисципліни)

за напрямом підготовки 227 – фізична терапія, ерготерапія  
„15” серпня 2024 року – 21 с.

Факультет Терапії та реабілітації

Розробники: (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)  
кандидат біологічних наук, доцент Вовканич Л.С.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри  
анатомії та фізіології

Протокол від. “ 15 ” серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри анатомії та фізіології \_\_\_\_\_ (Вовканич Л.С.)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ 15 ” серпня 2024 року

© ЛДУФК імені Івана Боберського, 2024 рік

© Вовканич Л.С., 2024 рік

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <b><u>22 – охорона здоров'я</u></b> (шифр і назва)	Нормативна	
	Напрямок підготовки <u>227 – фізична терапія, ерготерапія</u> (шифр і назва)		
Модулів – 1	Спеціальність (професійне спрямування): – немає	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		2024-й	2025-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання <u>немає</u>  (назва)		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин – 90		–	2-й
		<b>Лекції</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 8 самостійної роботи студента – 12	Рівень вищої освіти: <b>бакалавр</b>	–	16 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		—	16 год.
		<b>Лабораторні</b>	
		–	–
		<b>Самостійна робота</b>	
		–	58 год.
		<b>Індивідуальні завдання: —</b> год.	
<b>Вид контролю: залік</b>			

**Примітка.**

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 60%

**2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета:** забезпечення майбутніх фахівців-фізіотерапевтів та ерготерапевтів необхідними знаннями про основні закономірності розвитку організму людини, а також про анатомо-фізіологічні особливості організму дітей дошкільного та шкільного віку, дорослих людей, та осіб літнього і старечого віку.

**Завдання:**

- дати необхідні знання анатомо-фізіологічних особливостей осіб різного віку;
- сформувати розуміння основних біологічних закономірностей розвитку організму;
- дати майбутнім фахівцям-реабілітологам основи підходу до використання знань морфо-функціональних особливостей організму людини на різних етапах її розвитку при організації учбово-виховної роботи та діяльності під час застосування методик фізичної реабілітації.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

- основні біологічні закономірності росту та розвитку організму людини;
- анатомо-фізіологічні особливості осіб різного віку;
- особливості застосування методик фізичної реабілітації у різних вікових групах.

**вміти:**

- аналізувати морфологічні та функціональні показники організму осіб різного віку та виявляти їхні відхилення від нормативних значень;
- враховувати вікові особливості організму людини під час здійснення контролю функціонального стану пацієнта під час проведення фізичної реабілітації;

- використовуючи знання вікових особливостей розвитку організму людини та результати медичного обстеження оцінювати рівень фізичного розвитку, фізичної підготовленості ;

- на основі знань вікової динаміки розвитку рухових якостей людини вміти визначити рівень їхнього розвитку і порівнювати цей рівень з віковими нормативами;

- конкретизувати загальні завдання навчання руховим діям у залежності від віку пацієнта.

- визначити рівень розвитку рухових якостей осіб різного віку та порівнювати їх з належним рівнем розвитку.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1. Вступ у “Вікову анатомію і фізіологію”. Основні етапи розвитку організму людини. Анатомо-фізіологічна характеристика осіб дошкільного, молодшого шкільного та середнього шкільного віку.**

#### **Тема 1.**

**Вступ у вікову анатомію і фізіологію.** Предмет вікової анатомії та фізіології. Завдання вікової анатомії та фізіології. Зв'язки вікової анатомії та фізіології з іншими науками медико-біологічного циклу. Особливості методологічних підходів вікової анатомії і фізіології. Історія вікової фізіології. Загальна характеристика закономірностей індивідуального розвитку. Схеми вікової періодизації онтогенезу людини.

#### **Тема 2.**

**Основні етапи формування організму людини у пренатальний період. Анатомо-фізіологічні особливості новонароджених.** Характеристика основних етапів пренатального онтогенезу. Розвиток нервової, серцево-судинної, дихальної систем та опорно-рухового апарату людини у пренатальний період. Фізіологічні особливості серцево-судинної, дихальної систем новонароджених. Особливості опорно-рухового апарату новонароджених. Функціональні особливості нервової системи новонароджених. Роль генних та хромосомних порушень у розвитку патологій. Вплив шкідливих факторів на розвиток людини.

### **Тема 3.**

**Анатомо-фізіологічні особливості нервової системи та опорно-рухового апарату дітей переддошкільного та дошкільного віку.** Морфологічні та функціональні особливості нервової системи дітей дошкільного віку. Особливості процесів вищої нервової діяльності. Морфофункціональні особливості опорно-рухового апарату дітей дошкільного віку. Процеси зміни будови та розмірів кісток, осифікації скелету. Морфологічні та функціональні особливості м'язів. Рухова активність дітей дошкільного віку.

### **Тема 4.**

**Анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної та дихальної системи дітей преддошкільного та дошкільного віку.** Вікові зміни у системі крові. Особливості серцево-судинної та дихальної систем дітей дошкільного віку. Морфологічні зміни та основні функціональні параметри серцево-судинної системи. Морфологічні зміни та основні функціональні параметри дихальної системи. Особливості обміну речовин та енергії у дітей дошкільного віку.

### **Тема 5.**

**Анатомо-фізіологічна характеристика дітей молодшого та середнього шкільного віку.** Загальні закономірності росту і розвитку дітей і підлітків. Фізіологічна характеристика процесів статевого дозрівання. Стадії статевого дозрівання. Зміни гормонального балансу під час статевого дозрівання. Акселерація та ретардація процесів статевого дозрівання. Вища нервова діяльність дітей і підлітків, вплив на неї процесів статевого дозрівання. Морфофункціональні особливості опорно-рухового апарату дітей і підлітків. Зміни у скелеті голови, тулуба, кінцівок. Морфологічні та функціональні особливості м'язів. Рухові якості дітей та підлітків (швидкість, спритність, гнучкість, сила, витривалість). Вплив процесів статевого дозрівання на рухові якості.

### **Тема 6.**

**Особливості серцево-судинної та дихальної систем дітей молодшого та середнього шкільного віку.** Морфологічні зміни та основні функціональні параметри серцево-судинної системи та у системі крові. Морфологічні зміни та основні

функціональні параметри дихальної системи. Особливості функціонування вегетативних систем у зв'язку з процесами статевого дозрівання. Вплив фізичних навантажень на функціонування вегетативних систем дітей і підлітків. Функціональні особливості системи травлення, виділення та обміну речовин та енергії дітей і підлітків. Процеси адаптації дітей та підлітків до факторів оточуючого середовища.

### **Тема 7.**

#### **Анатомо-фізіологічна характеристика осіб старшого шкільного віку.**

Морфологічні та функціональні особливості нервової системи осіб старшого шкільного віку. Вища нервова діяльність. Характеристика процесів аналітико-синтетичної діяльності, сили, зрівноваженості, лабільності нервових процесів, пам'яті, емоцій, другої сигнальної системи. Морфофункціональні особливості опорно-рухового апарату осіб старшого шкільного віку. Зміни у скелеті голови, тулуба, кінцівок. Фізіологічні особливості вегетативних функцій осіб старшого шкільного віку. Морфологічні зміни та основні функціональні параметри серцево-судинної системи. Морфологічні зміни та основні функціональні параметри дихальної системи. Вплив фізичних навантажень на функціонування вегетативних систем. Рухові якості (швидкість, спритність, гнучкість, сила, витривалість).

**Змістовий модуль 2. Анатомо-фізіологічні особливості осіб літнього та старечого віку.**

### **Тема 1.**

**Основні закономірності старіння організму людини.** Поняття про старість і старіння. Основні закономірності процесів старіння. Основні групи теорій геронтогенезу.

### **Тема 2.**

**Анатомо-фізіологічна характеристика серцево-судинної, дихальної систем та крові організму осіб літнього та старечого віку.** Вікові особливості крові. Вікові особливості серцево-судинної системи, морфологічні та функціональні зміни серця та судин, а також регуляції їх діяльності. Вікові особливості дихальної системи.

Морфологічні та функціональні зміни у апараті зовнішнього дихання. Вплив змін у серцево-судинній та дихальній системах на рухові якості осіб літнього і старечого віку.

### Тема 3.

**Анатомо-фізіологічна характеристика опорно-рухового апарату, ЦНС, ВНД та рухових якостей осіб літнього та старечого віку.** Вікові зміни у кістковій системі осіб літнього та старечого віку. Морфофункціональні зміни скелетної мускулатури осіб старших вікових груп. Анатомічні та функціональні особливості центральної та периферичної нервової систем осіб літнього та старечого віку. Зміни процесів вищої нервової діяльності осіб старших вікових груп. Особливості рухових якостей осіб літнього та старечого віку.

## 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Модуль 1</b>						
<b>Змістовий модуль 1.</b>						
Вступ у “Вікову анатомію і фізіологію”. Основні етапи розвитку організму людини.						
Анатомо-фізіологічна характеристика осіб дошкільного, молодшого шкільного та середнього шкільного віку.						
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1. Вступ у вікову фізіологію.	10	1	-	-	-	9
Тема 2. Основні етапи формування організму людини у пренатальний період. Анатомо-фізіологічні особливості новонароджених.	18	1	-	-	-	17



Тема 3. Анатомо-фізіологічні особливості нервової системи та опорно-рухового апарату дітей переддошкільного та дошкільного віку.	12	2	-	2	-	8
Тема 4. Анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної та дихальної системи дітей переддошкільного та дошкільного віку.	12	2	-	2	-	8
Тема 5. Анатомо-фізіологічна характеристика дітей молодшого та середнього шкільного віку.	12	2	-	2	-	8
Тема 6. Особливості серцево-судинної та дихальної систем дітей молодшого та середнього шкільного віку.	12	2	-	2		8
Тема 7. Анатомо-фізіологічна характеристика осіб старшого шкільного віку.	4	2	-	2	-	-
Разом за змістовим модулем 1	80	12	-	8	-	60
<b>Змістовий модуль 2.</b>						
Анатомо-фізіологічні особливості осіб літнього та старечого віку.						
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1. Основні закономірності старіння організму людини.	3	1	-	2	-	-
Тема 2. Анатомо-фізіологічна характеристика серцево-судинної, дихальної систем та крові організму осіб літнього та старечого віку.	3	1	-	2	-	-
Тема 3. Анатомо-фізіологічна характеристика опорно-рухового апарату,	4	2	-	2	-	-

ЦНС, ВНД та рухових якостей осіб літнього та старечого віку.						
Разом за змістовим модулем 2	10	4	-	6	-	-
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>58</b>

### 5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вступ у вікову анатомію і фізіологію.	1
2.	Основні етапи формування організму людини у пренатальний період.	1
3.	Анатомо-фізіологічна особливості нервової системи та опорно-рухового апарату дітей переддошкільного та дошкільного віку.	2
4.	Анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної та дихальної системи дітей преддошкільного та дошкільного віку.	2
5.	Анатомо-фізіологічна характеристика дітей молодшого та середнього шкільного віку.	2
6.	Особливості серцево-судинної та дихальної систем дітей молодшого та середнього шкільного віку.	2
7.	Анатомо-фізіологічна характеристика осіб старшого шкільного віку.	2
8.	Анатомо-фізіологічна характеристика осіб літнього та старечого віку.	2
9.	Вікові особливості вегетативних систем та опорно-рухового апарату людей літнього і старечого віку.	2
	<b>Разом</b>	<b>16</b>

### 6. Теми семінарських та практичних

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Аналіз основних показників фізичного розвитку дітей та підлітків	2
2.	Вікові особливості фізіологічних показників основних систем організму дітей та підлітків	2
3.	Особливості розвитку рухових якостей дітей та підлітків	2
4.	Інтегральні підходи до оцінювання фізичної підготовленості та біологічного віку дітей	2
5.	Підсумкове заняття "Анатомо-фізіологічні особливості дітей"	2
6.	Анатомо-фізіологічні особливості осіб старших вікових груп	2
7.	Методики оцінювання біологічного віку осіб старших вікових груп	2
8.	Підсумкове заняття "Анатомо-фізіологічні особливості осіб старших вікових груп"	2
	Разом	16

### 7. Теми лабораторних занять – немає

### 8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Історія вікової фізіології.	8
2.	Роль спадковості та середовища у розвитку організму людини	8
3.	Механізми передачі та реалізації спадкової інформації.	8
4.	Особливості функціонування аналізаторів у дітей та підлітків	8
5.	Особливості функціонування системи травлення у дітей та підлітків.	8
6.	Особливості функціонування системи виділення у дітей та	8

	підлітків.	
7.	Процеси адаптації дітей та підлітків до факторів оточуючого середовища.	8
	Разом	56

### 9. Індивідуальні завдання – немає

### 10. Методи навчання

Словесні (лекції, пояснення, інструктаж), наочні (ілюстрація, демонстрація, спостереження), практичні (семінарські заняття).

### 11. Методи контролю

Усне опитування, виконання завдань практичних робіт, тестових контрольних, розв'язання ситуаційних задач, вивчення тем самостійних робіт.

### 12. Розподіл балів, які отримують студенти

#### Схема оцінювання змістовного модуля 1

Види роботи	За кожне (максимум)	Кількість	Сума
Виконання практичних завдань	4	3	12
Контрольні роботи	4	3	12
Підсумкове тестування	10	1	10
Ситуаційна задача	14	1	14
Самостійна робота	2	7	14

**Максимальна кількість балів за модуль – 62 балів (100%).**

**Мінімальна кількість балів, за якою модуль вважають зданим – 37 балів (61%).**

### Схема оцінювання змістовного модуля 2

Види роботи	За кожне (максимум)	Кількість	Сума
Виконання практичних завдань	4	2	8
Контрольні роботи	4	2	8
Підсумкове тестування	10	1	10
Ситуаційна задача	12	1	12

**Максимальна кількість балів за модуль – 38 балів (100%).**

**Мінімальна кількість балів, за якою модуль вважають зданим – 23 балів (61%).**

#### Приклад оцінювання для заліку (за підсумками 1-го та 2-го модулів)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90 – 100	<b>A</b>	зараховано
82-89	<b>B</b>	
75-81	<b>C</b>	
68-74	<b>D</b>	
61-67	<b>E</b>	
35-60	<b>FX</b>	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 13. Методичне забезпечення

1. Мультимедійні презентації.
2. Табличний фонд.

## 14. Базова література

1. Алексєєва Т. М. Вікова фізіологія та валеологія : курс лекцій. Кременчук :Методичний кабінет, 2019. 115с.
2. Аносов І.П. Вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: підручник / Аносов І.П., Хоматов В.Х., Сидоряк Н.Г., Станішевська Т.І., Антоновська Л.В. – Мелітополь: ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2008. – 433 с.
3. Антонік В. І., Антонік І. П., Андріанов В. Є. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізичної культури. навчальний посібник. Київ :«Видавничий дім «Професіонал», Центр учбової літератури, 2009. 336 с.
4. Біологічний вік людини (теоретичний та методичний аспекти) / Л. С. Вовканич ; Львівський держ. ун-т фізичної культури. НДІ ЛДУФК. Кафедра анатомії та фізіології. - Л. : СПОЛОМ, 2009. – 92 с.
5. Вікова фізіологія : навч. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; уклад.: Ю. С. Бойко, Ю. М. Танасійчук – Умань : Візаві, 2021. – 245.
6. Вікова фізіологія : навч. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; уклад.: Ю. С. Бойко, Ю. М. Танасійчук – Умань : Візаві, 2021. – 245
7. Вовканич Л. Вікова анатомія і фізіологія : навч. посіб. для практ. занять / Любомир Вовканич. - Львів : ЛДУФК, 2016. – 208 с. Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/7670>
8. Вовканич Л. С. Вікова фізіологія : метод. вказівки для самостійної роботи / Вовканич Л. С. - Львів : [Б. в.], 2003. - 36 с. Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/8083>
9. Вовканич Л. С. Характеристика методик визначення біологічного віку людини (міні - огляд ) / Л. С. Вовканич // Здоровий спосіб життя : зб. наук. ст. - Львів, 2008. - Вип. 28. - С. 19 - 26. Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/12205>
10. Вовканич Л.С. Довідник для студентів із дисципліни «Вікова анатомія і фізіологія» / Вовканич Л.С. – Львів, 2017. – 19 с.
11. Гаврилюк О. Ф., Залюбківська Л. С. Ріст і розвиток людини : навч.посіб. Київ : ВСВ «Медицина», 2010. 168 с.

12. Коц С.М., Коц В.П.. Вікова фізіологія та вища нервова діяльність. Навчальний посібник. Харків: ХНПУ, 2020. – 288 с.
13. Коцан І. Я., Швайко С. Є., Дмитроца О. Р. Вікова фізіологія : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки. Луцьк : Вежа-Друк, 2013. 376 с.
14. Маруненко І.М. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни. Навчальний посібник / Маруненко І.М. – Професіонал, 2006. – 480 с.
15. Марунський І.М., Меведомська Є. О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни. — К.: ВД - Професіонал, 2014. —479 с,
16. Пикалюк В. С., Османов А. Ю. Філо-, онтогенез органів і систем людини. Сімферополь : Доля, 2011. 312 с.
17. Плахтій П.Д., Галаченко О.О., Соколенко Л.С. Вікова фізіологія : Підручник / Новий світ, 2023. – 274 с.
18. Посібник до вивчення курсу «Вікова фізіологія та валеологія людини» [Електронний текст] / П. М. Полушкін. – Д.: ДНУ, 2015. – 138 с.
19. Тарасюк В.С. Ріст і розвиток людини / В. С. Тарасюк. – К. : Медицина, 2008. – 400 с.
20. Філіпцова К. А. Вікова фізіологія та шкільна гігієна: навчальний посібник 2-е вид., перероб. і доп. / К. А. Філіпцова, М. С. Топчій. - Одеса: Одеса: Університет Ушинського, 2023. - 312 с.

### **15. Інформаційні ресурси**

1. Фонд навчальної літератури бібліотеки ЛДУФК. Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua>
2. Методичні розробки для практичної роботи. Режим доступу:  
<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/7670>
3. Методичні розробки для самостійної роботи. Режим доступу:  
<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/8083>
4. Електронні та паперові примірники текстів лекцій з дисципліни "Вікова фізіологія". Режим доступу:  
<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/50/browse?type=author&order=ASC&rpp=20&value=%D0%92%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%2C+%D0%9B%D1%8E%D0%B1%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%80>

## 16. Залікові вимоги

1. Предмет та об'єкт вікової анатомії та фізіології. Основні завдання вікової анатомії і фізіології.
2. Основні історичні етапи розвитку вчення про вікові особливості організму людини.
3. Зв'язки вікової анатомії і фізіології з іншими науками медико-біологічного циклу. Особливості методичних підходів вікової анатомії і фізіології.
4. Загальна характеристика закономірностей індивідуального розвитку.
5. Схеми вікової періодизації онтогенезу людини.
6. Календарний (паспортний) і біологічний вік. Критерії біологічного віку. Акселерація і ретардація.
7. Процеси передачі та реалізації спадкової інформації. Спадковість і мінливість. Спадковий апарат клітини.
8. Вплив спадковості та середовища на розвиток організму.
9. Спадкові патології розвитку. Роль генних та хромосомних порушень.
10. Характеристика основних етапів пренатального онтогенезу.
11. Розвиток нервової системи людини у пренатальний період
12. Розвиток серцево-судинної людини у пренатальному періоді.
13. Розвиток дихальної систем людини у пренатальному періоді.
14. Розвиток опорно-рухового апарату людини у пренатальний період.
15. Фізіологічні особливості крові та серцево-судинної системи новонароджених та немовлят.
16. Фізіологічні особливості дихальної системи новонароджених та немовлят.
17. Фізіологічні особливості кісткової та м'язової системи новонароджених та немовлят.
18. Морфологічні та функціональні особливості нервової системи дітей дошкільного віку.
19. Морфофункціональна характеристика опорно-рухового апарату дітей дошкільного віку.
20. Рухова активність дітей дошкільного віку.



21. Особливості серцево-судинної та дихальної систем дітей дошкільного віку.
22. Особливості функціонування аналізаторів у дітей дошкільного віку.
23. Особливості функціонування систем травлення та виділення дітей дошкільного віку.
24. Морфологічна та фізіологічна характеристика процесів статевого дозрівання.
25. Морфологічні та функціональні особливості нервової системи та органів чуття дітей і підлітків.
26. Вища нервова діяльність дітей і підлітків.
27. Морфофункціональні особливості опорно-рухового апарату дітей і підлітків.
28. Особливості серцево-судинної та дихальної систем дітей і підлітків.
29. Рухові якості дітей та підлітків (швидкість, спритність, гнучкість, сила, витривалість).
30. Функціональні особливості системи травлення та виділення дітей і підлітків.
31. Процеси адаптації дітей та підлітків до факторів оточуючого середовища
32. Вища нервова діяльність осіб старшого шкільного віку.
33. Морфофункціональні особливості опорно-рухового апарату осіб старшого шкільного віку.
34. Фізіологічні особливості вегетативних функцій осіб старшого шкільного віку.
35. Рухові якості (швидкість, спритність, гнучкість, сила, витривалість) осіб старшого шкільного віку.
36. Поняття про старість і старіння. Теорії геронтогенезу.
37. Генетичні теорії геронтогенезу. Нейроендокринні теорії геронтогенезу.
38. Особливості системи крові та серцево-судинної системи людей літнього і старечого віку. Вплив фізичної активності.
39. Морфо-функціональні зміни у дихальній системі осіб літнього і старечого віку. Вплив фізичної активності.
40. Морфологічні та функціональні особливості нервової системи осіб літнього і старечого віку.
41. Вікові зміни у процесах вищої нервової діяльності осіб літнього і старечого віку.

42. Морфологічні та функціональні особливості опорно-рухового апарату осіб літнього та старечого віку.

**Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання**

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Оцінка за національною шкалою	
				екзамен	залік
90-100	A	відмінно	Студент виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили	відмінно	зараховано
82-89	B	дуже добре	Студент вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у	добре	

			стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	
75-81	C	добре	Студент вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок	
68-74	D	задовільно	Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих	Задовільно
61-67	E	достатньо	Студент володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за	

			початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні		
35-60	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Незадовільно	не заре-ховано
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Студент володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів		