

**Силабус курсу**  
**ВІКОВА АНАТОМІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ**

**Освітній ступінь** – бакалавр (ФПЗО)

**Галузь знань:** 22 – Охорона здоров'я

**Спеціальність:** 227 – Фізична терапія, ерготерапія

**Освітня програма:** 227 «Фізична реабілітація»

**Кількість кредитів** – 3

**Форма навчання** – заочна

**Рік підготовки, семестр** – V рік підготовки, II семестр

**Компонент освітньої програми:** обов'язковий

**Дні занять:** згідно з розкладом.

**Консультації:** згідно з графіком навчального процесу.

**Мова викладання:** українська

**Керівник курсу**

**ПП:** к.б.н., доц. Вовканич Любомир Степанович

**Контактна інформація** – тел. 032-276-89-88, e-mail [anatom@ldufk.edu.ua](mailto:anatom@ldufk.edu.ua)

**Опис дисципліни**

Дисципліна «Вікова анатомія та фізіологія» покликана забезпечити 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.

**Навчальний контент**

	<i>Теми</i>	<i>Результати навчання</i>
1.	Вступ у вікову анатомію та фізіологію	Знати: <ul style="list-style-type: none"><li>• Предмет, об'єкт та завдання вікової анатомії та фізіології.</li><li>• Зв'язки вікової анатомії та фізіології з іншими науками медико-біологічного циклу.</li><li>• Особливості методологічних підходів вікової анатомії і фізіології.</li><li>• Основні історичні етапи становлення вікової фізіології.</li><li>• Загальна характеристика закономірностей</li></ul>

		індивідуального розвитку. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Схеми вікової періодизації онтогенезу людини.</li> </ul>
2.	Основні етапи формування організму людини у пренатальний період. Анатомо-фізіологічні особливості новонароджених.	Знати: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Особливості основних етапів пренатального онтогенезу.</li> <li>• Основні закономірності розвитку нервової, серцево-судинної, дихальної систем та опорно-рухового апарату людини у пренатальний період.</li> <li>• Анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної, дихальної, нервової систем та опорно-рухового апарату новонароджених.</li> <li>• Роль генних та хромосомних порушень у розвитку патологій та вплив шкідливих факторів на розвиток людини.</li> </ul>
3.	Анатомо-фізіологічні особливості нервової системи та опорно-рухового апарату дітей переддошкільного та дошкільного віку.	Знати: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Морфологічні та функціональні особливості нервової системи дітей дошкільного віку.</li> <li>• Особливості процесів вищої нервової діяльності.</li> <li>• Морфофункціональні особливості опорно-рухового апарату дітей дошкільного віку.</li> <li>• Основні закономірності процесів зміни будови та розмірів кісток, осифікації скелету.</li> <li>• Морфологічні та функціональні особливості м'язів.</li> <li>• Основні особливості вдосконалення рухової активності дітей дошкільного віку.</li> </ul>
4.	Анатомо-фізіологічні особливості серцево-судинної та дихальної системи дітей переддошкільного та дошкільного віку.	Знати: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вікові зміни у системі крові.</li> <li>• Морфологічні зміни та основні функціональні параметри серцево-судинної системи.</li> <li>• Морфологічні зміни та основні функціональні параметри дихальної системи.</li> <li>• Особливості обміну речовин та енергії у дітей дошкільного віку.</li> </ul>
5.	Анатомо-фізіологічна характеристика дітей молодшого та середнього шкільного	Знати: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Загальні закономірності росту і розвитку дітей і підлітків.</li> <li>• Фізіологічну характеристику процесів</li> </ul>

	віку.	<p>статевого дозрівання, стадії статевого дозрівання.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Характерні особливості вищої нервової діяльності дітей і підлітків, вплив на неї процесів статевого дозрівання.</li> <li>• Морфофункціональні особливості опорно-рухового апарату дітей і підлітків.</li> <li>• Морфологічні та функціональні особливості м'язів.</li> <li>• Динаміку розвитку проявів рухових якостей дітей та підлітків.</li> <li>• Вплив процесів статевого дозрівання на розвиток рухових якостей.</li> </ul>
6.	Особливості серцево-судинної та дихальної систем дітей молодшого та середнього шкільного віку.	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Морфологічні зміни та основні функціональні параметри серцево-судинної системи та у системі крові.</li> <li>• Морфологічні зміни та основні функціональні параметри дихальної системи.</li> <li>• Особливості функціонування вегетативних систем у зв'язку з процесами статевого дозрівання.</li> <li>• Вплив фізичних навантажень на функціонування вегетативних систем дітей і підлітків.</li> <li>• Функціональні особливості системи травлення, виділення та обміну речовин та енергії дітей і підлітків.</li> </ul>
7.	Адаптація до фізичних навантажень та резервні можливості організму. Класифікація резервів	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Механізми адаптації до фізичних навантажень нервової системи</li> <li>• Механізми адаптації до фізичних навантажень м'язової системи</li> <li>• Механізми адаптації до фізичних навантажень серцево-судинної системи</li> <li>• Механізми адаптації до фізичних навантажень дихальної систем організму спортсмена.</li> <li>• Теоретичні основи класифікації резервів організму.</li> </ul>
8.	Анатомо-фізіологічна характеристика осіб старшого шкільного віку.	<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Морфологічні та функціональні особливості нервової системи осіб старшого шкільного віку.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Особливості вищої нервової діяльності осіб старшого шкільного віку.</li> <li>• Морфофункціональні особливості опорно-рухового апарату осіб старшого шкільного віку.</li> <li>• Фізіологічні особливості вегетативних функцій осіб старшого шкільного віку.</li> <li>• Морфологічні зміни та основні функціональні параметри серцево-судинної системи.</li> <li>• Морфологічні зміни та основні функціональні параметри дихальної системи.</li> <li>• Вплив фізичних навантажень на функціонування вегетативних систем.</li> <li>• Особливості розвитку рухових якостей старших школярів.</li> </ul>
9.	Основні закономірності старіння організму людини.	Знати: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Визначення та основні закономірності процесу старіння.</li> <li>• Основні групи теорій геронтогенезу.</li> </ul>
10.	Анатомо-фізіологічна характеристика серцево-судинної, дихальної систем та крові організму осіб літнього та старечого віку.	Знати: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вікові особливості крові.</li> <li>• Вікові особливості серцево-судинної системи.</li> <li>• Вікові особливості дихальної системи, морфологічні та функціональні зміни у апараті зовнішнього дихання.</li> <li>• Вплив змін у серцево-судинній та дихальній системах на рухові якості осіб літнього і старечого віку.</li> </ul>
11.	Анатомо-фізіологічна характеристика опорно-рухового апарату, ЦНС, ВНД та рухових якостей осіб літнього та старечого віку	Знати: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вікові зміни у кістковій системі осіб літнього та старечого віку.</li> <li>• Морфофункціональні зміни скелетної мускулатури осіб старших вікових груп.</li> <li>• Анатомічні та функціональні особливості центральної та периферичної нервової систем осіб літнього та старечого віку.</li> <li>• Зміни процесів вищої нервової діяльності осіб старших вікових груп.</li> <li>• Особливості рухових якостей осіб літнього та старечого віку.</li> </ul>

## Формування програмних компетентностей

<i>Програмні компетентності</i>
Вміти аналізувати морфологічні та функціональні показники організму осіб різного віку та виявляти їхні відхилення від нормативних значень.
Вміти використовувати знання вікових особливостей розвитку організму людини та результати медичного обстеження для оцінювання рівня фізичного розвитку, фізичної підготовленості.
Вміти на основі знань вікової динаміки розвитку рухових якостей людини визначити рівень їхнього розвитку і порівнювати цей рівень з віковими нормативами
Вміти враховувати вікові особливості організму людини під час здійснення контролю функціонального стану пацієнта під час проведення фізичної реабілітації.

### Літературні джерела

#### Основні

1. 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.
2. Безруких М.М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка) / Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. – М.: Академия, 2009. – 512 с.
3. 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.
4. Вовканич Л.С. Довідник для студентів із дисципліни «Вікова анатомія і фізіологія» / Вовканич Л.С. – Львів, 2017. – 19 с.
5. 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>
6. 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>
7. 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>
8. Возрастная физиология / Руководство по физиологии. – Л.: Наука, 1975 – 690 с.

9. Волоков Л.В. Физические способности детей и подростков / Волоков Л.В. – К., 1981. – 120 с.
10. Гериатрия: Учебное пособие. – М.: Медицина, 1990. – 240 с.
11. Ермолаев Ю.А. Возрастная физиология. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 444 с.
12. Котова С. Возрастная физиология и анатомия человека: учебное пособие / Котова С., Бессчетнова О. В. – Балашов: Изд-во «Фомичев», 2006. – 220 с.
13. Красноперова Н.А. Возрастная анатомия и физиология / Красноперова Н.А. – Владос, 2012. – 214 с.
14. Возрастная анатомия и физиология : в 2 т. Т. 1. Организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 447 с.
15. Любимова З.В. Возрастная физиология: учебник для студентов вузов: В 2-х частях. Часть 1 / Любимова З.В., Маринова К.В., Никитина А. А. – Владос, 2003 – 304 с.
16. Любимова З.В. Возрастная физиология: учебник для студентов вузов: В 2-х частях. Часть 2 / Любимова З.В., Маринова К.В., Никитина А. А. – Владос, 2008 – 240 с.
17. Маруненко І.М. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни. Навчальний посібник / Маруненко І.М. – Професіонал, 2006. – 480 с.
18. Мачерет Е.А., Замостян В.П., Лисенюк В.П. Старение и двигательные возможности. – К., 1985. – 176 с.
19. Прищепа И.М. Возрастная анатомия и физиология. Учебное пособие / Прищепа И.М. – ООО «Новое знание», 2006 – 416 с.
20. Сапин М.Р. Анатомия и физиология детей и подростков: Учеб. пособие для студ. пед. вузов. / Сапин М.Р., Брыскина З.Г. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 456 с.
21. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная / Солодков А.С., Сологуб Е.Б. – М.: Терра-Спорт: Олимпия Пресс 2001 – 520 с.
22. Сухарев А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков. – М.: Медицина, 1991. – 272 с.
23. Тарасюк В.С. Ріст і розвиток людини / В. С. Тарасюк. – К. : Медицина, 2008. – 400 с.
24. Физиология плода и детей / Под ред. В.Д.Глебовского. – М., 1988. – 224 с.
25. Физиология ребенка раннего возраста / Под ред. З.Н.Коларовой, И.В.Гатеева. – София, 1971. – 406 с.
26. Хрипкова А. Г. Возрастная физиология и школьная гигиена / Хрипкова А. Г., Антропова М. В., Фарбер Д. А. – М.: Просвещение, 1990. — 319 с.

## Політика оцінювання

Передбачає дотримання принципів доброчесності та студентоцентрованого підходу.

### Оцінювання

Види роботи	Модуль 1		Модуль 2		Сума
	Успішність	Бали	Успішність	Бали	
Усне опитування / тестування (середня оцінка)	3,0-3,9	6-7	3,0-3,9	4-5	10-12
	4,0-4,5	8-9	4,0-4,5	6-7	14-16
	4,6-5,0	10	4,6-5,0	8	18
Самостійні роботи	3-4	16-17			16
	5-6	18-19	0	0	19
	7-8	20	1	2	22
Підсумкове тестування (кількість правильних відповідей)	12-14	16-21	12-14	16-21	32-41
	15-17	22-26	15-17	22-26	44-52
	18-20	27-30	18-20	27-30	54-60
Сума балів та оцінка за модуль	задовільно	37-44	задовільно	24-30	61-68
	добре	45-54	добре	31-35	70-84
	відмінно	55-60	відмінно	36-40	86-100

### Шкала оцінювання результатів підсумкового контролю (національна та ECTS)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
68-74	D	задовільно
61-67	E	
35-60	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### Навчальний контент (розширений план лекцій)

1. Вступ у вікову фізіологію.
2. Анатомо-фізіологічна характеристика дітей дошкільного віку.

3. Анатомо-фізіологічна характеристика дітей шкільного віку.
4. Анатомо-фізіологічна характеристика осіб літнього та старечого віку.

#### Тематика та зміст семінарських занять

1. Вступ у вікову фізіологію. Об'єкт, предмет, методи та завдання вікової фізіології.
2. Фізіологічні особливості функціонування основних фізіологічних систем організму дітей дошкільного віку
3. Основні закономірності росту та розвитку, фізіологічні особливості організму дітей і підлітків.
4. Основні закономірності процесу старіння. Морфо-функціональні особливості організму осіб літнього та старечого віку.

#### Тематика та зміст самостійної роботи

1. Роль спадковості та середовища у розвитку організму людини.
2. Особливості пренатального етапу розвитку.
3. Фізіологічні особливості новонароджених.
4. Особливості функціонування аналізаторів у дітей дошкільного віку.
5. Особливості функціонування системи травлення та обміну речовин і енергії у дітей дошкільного віку.
6. Вікові особливості обміну речовин і енергії у дітей та підлітків.
7. Особливості адаптації дітей та підлітків до факторів оточуючого середовища.
8. Фізіологічні особливості осіб старшого шкільного віку.
9. Поняття про геронтогенез. Основні закономірності та теорії геронтогенезу.

#### Завдання для підсумкового контролю

1. Предмет та об'єкт вікової анатомії і 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.