

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини»

Кафедра фізіології людини та тварин



«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник директора
науково-педагогічної роботи

Тетяна МАРИНЕНКО

« 29 » 08 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВІКОВА ФІЗІОЛОГІЯ ТА ШКІЛЬНА ГІГІЄНА

для студентів історичного факультету

спеціальність № 014 «Середня освіта»
освітній ступінь «бакалавр»
предметна спеціалізація № 014.03 «Середня освіта (Історія)»
освітня програма «Середня освіта (Історія)»
вид дисципліни Обов'язкова
галузь знань 010 «Освіта/Педагогіка»

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2022/2023
Семестр	2
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладач: доцент, кандидат біологічних наук Пасічніченко О.М.

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» __ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)


на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» __ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Розробник:

Олег Михайлович Пасічніченко, к.б.н., доцент кафедри фізіології людини і тварин.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри фізіології людини і тварин


_____ (Микола МАКАРЧУК)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Протокол № 16 від «10» серпня 2022 р.

**Схвалено науково-методичною комісією
ННЦ «Інститут біології та медицини»
Київського національного університету імені Тараса Шевченка**

Протокол від «23» червня 2022 року за № 5

Голова науково-методичної комісії  (Наталія СКРИПНИК)

« » _____ 20 року

**Схвалено науково-методичною комісією
Історичного факультету
Київського національного університету імені Тараса Шевченка**

Протокол від « » 26. 08 2022 року за № 1

Голова науково-методичної комісії  (Наталія ТЕРЕС)

1. Мета дисципліни - сформувати загальні знання про фізіологічні основи індивідуального розвитку людини, розкрити механізми та ведучі фактори розвитку фізіологічних функцій впродовж онтогенезу людини, особливо у дітей шкільного віку, навчити використовувати знання щодо розвитку функцій організму, а також гігієнічних вимог та нормативів для організації навчання, відпочинку та фізичного виховання дітей шкільного віку.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни (за наявності):

1. Володіти знаннями про загальні принципи будови та функціонування організму людини (в межах шкільної програми).
2. Знати будову клітини тваринного організму, тканин організму людини (в межах шкільної програми).
3. Знати макро- та мікроструктурну організацію органів та їх систем у людини (в межах шкільної програми).

3. Анотація навчальної дисципліни:

Основою навчальної дисципліни «Вікова фізіологія» є розгляд механізмів та ведучих факторів розвитку фізіологічних функцій протягом онтогенезу людини. Зокрема детально висвітлюються питання про розвиток організму на різних етапах онтогенезу, особливо у школярів, вікові особливості систем органів, критичні етапи онтогенезу людини, механізми старіння та довголіття. Обґрунтовується закономірність виникнення мови, самосвідомості і свідомості як особливого механізму регуляції поведінки людини в соціальному середовищі. Розглядаються питання функціональні реакції органів в нормі та за умов порушення їх діяльності. Висвітлити знання гігієни для нормальної діяльності основних систем організму дітей шкільного віку, для організації оптимального режиму навчання та відпочинку школярів, для нормального фізичного та психічного розвитку дитини.

4. Завдання (навчальні цілі):

- 1) сформувати загальні уявлення про онтогенез людини і тварин як неперервний процес якісних змін у різні вікові періоди та механізм пристосування до змін зовнішнього та внутрішнього середовища організму з метою забезпечення його гомеостазу;
- 2) засвоїти знання про нейрофізіологічні механізми онтогенезу фізіологічних функцій людини, особливо дітей шкільного віку, зосередивши увагу на функціях, які притаманні виключно людині: свідомості, мови, навчання і довготривалої асоціативної пам'яті як базових для здійснення будь-якої цілеспрямованої поведінкової реакції людини;
- 3) сформувати уявлення про закономірність взаємодії функцій під час розвитку організму на ранніх та пізніх етапах.
- 4) оволодіти базовими знаннями про гігієнічні вимоги організації навчання, відпочинку та фізичного виховання дітей шкільного віку.

Згідно з описом освітньої програми «Середня освіта (Історія)» (перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, галузь знань 01 «Освіта/Педагогіка»,

спеціальність 014 «Середня освіта») дисципліна забезпечує набуття студентами таких компетентностей:

Інтегральної:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування концептуальних методів освітніх наук, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах середньої освіти.

Фахових:

- 5. Забезпечення охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими потребами) в освітньому процесі та позаурочній діяльності.
- 6. Здатність визначати і враховувати в освітньому процесі вікові та індивідуальні особливості учнів
- 16. Здатність застосовувати пошук, аналіз та розуміння архівних матеріалів, дискутувати про минуле в політичному й культурному аспектах.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.	Знати			
I.1	Знати основні ведучі фактори вікового розвитку функцій, основні етапи індивідуального розвитку та критичні періоди.	<i>Лекція, самостійна робота</i>	Модульна контрольна робота	10
I.2	Знати основні механізми акселерації та ретардації розвитку дітей, а також старіння.	<i>Лекція, самостійна робота, , контрольна робота</i>	Модульна контрольна робота	5
I.3	Знати основні риси розвитку функцій системи крові, дихальної та серцево-судинної системи у дітей різного віку, а також правила гігієни цих систем.	<i>Лекція, самостійна робота</i>	Модульна контрольна робота	5
I.4	Знати ведучі фактори розвитку системи травлення, виділення та змін типу метаболізму та терморегуляції у школярів	<i>Лекція, самостійна робота</i>	Модульна контрольна робота	5
I.5	Знати онтогенетичні основи розвитку ендокринної регуляції функцій у людини. Статеве дозрівання у підлітків та гігієна статевої системи.	<i>Лекція, самостійна робота</i>	Модульна контрольна робота	5
I.6	Знати вікові особливості розвитку нервової системи у школярів різного віку.	<i>Лекція, самостійна робота</i>	Модульна контрольна робота	5
I.7	Знати нейрофізіологічні механізми розвитку сенсорних функцій у дітей. Гігієна органів чуття.	<i>Лекція, самостійна робота</i>	Модульна контрольна робота	5
I.8	Знати онтогенетичні аспекти розвитку локомоції та психічних функцій у людини та тварин	<i>Лекція, самостійна робота</i>	Модульна контрольна робота	5

2.	Вміти			
2.1	Використовувати знання про гігієнічні вимоги при роботі з дітьми та підлітками у сучасній школі	<i>Лекція, самостійна робота</i>	Модульна контрольна робота	5
2.2	Вимірювати основні антропометричні показники	<i>Лекція, самостійна робота</i>	Модульна контрольна робота	6
2.3	Визначати біологічний вік людини	<i>Лекція, самостійна робота</i>	Модульна контрольна робота	6
2.4.	Вміти складати харчовий раціон для дітей різного віку. Оцінювати умови праці та відпочинку дітей і підлітків. За показниками крові уміти оцінювати стан здоров'я дітей. Перевіряти зір та слух у дітей і забезпечувати нормальні умови навчання у класі. Вміти надавати поради, щодо вправ для збереження та покращення зору.	<i>Лекція, самостійна робота</i>	Модульна контрольна робота	6
2.5	Вміти пояснювати механізми вікових особливостей серцево-судинної системи	<i>Лекція, самостійна робота</i>	Модульна контрольна робота	6
2.6	Використовувати теоретичні знання для створення рекомендацій щодо навчання, відпочинку та сну, фізичного навантаження для дітей різного віку.	<i>Лекція, самостійна робота</i>	Модульна контрольна робота	6
3.	Комунікація			
3.1	Вести наукову дискусію та висувати гіпотези щодо даних онтогенетичних досліджень функцій організму людини і тварин	<i>Реферат</i>	Підготовка, оформлення і захист реферату	20

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (ОК24)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1
Програмні результати навчання															
ПРН2. Знати закономірності розвитку особистості, вікові особливості учнів, їхню психологію і враховувати їх при плануванні і здійсненні освітнього процесу.	+	+				+	+	+							+
ПРН4. Знати та розуміти особливості навчання різнорідних груп учнів, застосовувати диференціацію навчання, організувати освітній процес з урахуванням особливих потреб учнів.			+	+	+	+	+	+		+	+		+		+
ПРН12. Вміти проектувати психологічно безпечне й комфортне освітнє середовище, ефективно працювати автономно та в команді, організувати співпрацю учнів та комунікацію з їхніми батьками.									+	+	+	+	+	+	+

7. Схеми формування оцінки.

7.1 Форми оцінювання студентів:

- семестрове оцінювання:

1. Модульна контрольна робота 1: РН 1.1-1.2;2.1-2.3,2.5 — 20 балів / 10 балів.
2. Модульна контрольна робота 2: РН 1.3-1.;2.1, 2.4-2.6 — 20 балів / 10 балів.
3. Модульна контрольна робота 3: РН 1.6 – 1.8; 2.1 – 2.3, 2.6 — 20 балів /10 балів.
4. Підготовка, оформлення та захист реферату: РН 3.1 – 20 балів/10 балів
5. Залік РН 1.1 – 3.1 – 20 балів/10 балів

Підсумкове оцінювання: у формі заліку

Підсумкова оцінка з освітнього компонента, підсумковою формою контролю за яким встановлено залік, визначається як сума оцінок (балів) за всіма успішно оціненими результатами навчання. Оцінки нижче мінімального порогового рівня до підсумкової оцінки не додаються.

Перескладання семестрового контролю з метою покращення позитивної оцінки не допускається.

- умови допуску до заліку:

Обов'язковим для отримання позитивної підсумкової оцінки (60 балів і вище та «зараховано») є успішне виконання 3-х модульних робіт (не менше 50% правильних відповідей), та написання і захист реферату.

7.2 Організація оцінювання:

Контрольні модульні роботи 1, 2 та 3 студенти пишуть після завершення лекцій з розділів 1, 2 та 3, відповідно. Оцінка реферату проводиться упродовж лекційного курсу.

7.3 Шкала відповідності оцінок

Зараховано/Pass	60-100
Не зараховано/Fail	0-59

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план лекцій

№ п/п	Номер і назва теми*	Кількість годин		
		лекції	Самост. робота	Залік
1	Лекція 1. Вступ до курсу. Предмет вікової фізіології, її зв'язок з іншими фізіологічними дисциплінами. Вплив середовища на ріст і розвиток впродовж онтогенезу. Акселерація та ретардація розвитку у дітей різного віку.	4		
2	Завдання для самостійної роботи 1. Методи фізіології онтогенезу. 2. Основні рушійні фактори розвитку людини впродовж онтогенезу.		6	
3	Лекція 2. Критерії вікової періодизації. Розвиток фізіологічних функцій у пренатальному та постнатальному онтогенезі.	4		
4	Завдання для самостійної роботи Переломні та сенситивні етапи пренатального та постнатального онтогенезу.		6	
5	Лекція 3. Розвиток фізіологічних функцій у школярів різного віку. Співвідношення нервових і гуморальних механізмів регуляції у різні вікові періоди. Роль процесів регулювання в різні періоди онтогенезу. Особливості статевого дозрівання людини.	3		
6	Завдання для самостійної роботи Морфологічні критерії визначення біологічного віку		6	
7	<i>Модульна контрольна робота 1</i>	1		
8	Лекція 4. Розвиток функцій системи крові. Кровообіг і вік.	2		
9	Завдання для самостійної роботи. Групи крові у тварин. Кровообіг у		6	
10	Лекція 5. Онтогенез дихальних систем тварин і людини. Газообмін.	2		
11	Завдання для самостійної роботи 1. Становлення легеневої вентиляції у різних класів хребетних. 2. Вікові особливості регуляції дихання у тварин.		6	
12	Лекція 6. Вікові особливості та гігієна травлення та обмін речовин, а також терморегуляції. Видільна система. Вікові особливості ендокринних функцій. Вплив гормонів на біологічні цикли людини.	5		
13	Завдання для самостійної роботи. Основні критерії складання харчового раціону для дітей та юних спортсменів		6	
14	<i>Модульна контрольна робота 2</i>	1		
15	Лекція 7. Розвиток функцій опорно-рухової системи та репродуктивних органів. Гігієна статевих органів.	4		
16	Завдання для самостійної роботи Статеве дозрівання і статеві функції. Закладання скелету в онтогенезі тварин. Розвиток кісток. Кісткова тканина у різні вікові періоди. Особливості формування і осифікації кісток		8	

	окремих відділів скелету у постнатальний період.			
17	Лекція 8. Розвиток з нервової системи у різних типів у дітей. Рефлекторні реакції та поведінка у різні періоди онтогенезу. Уроджені рефлекси з різних аналізаторів.	4		
18	Завдання для самостійної роботи. Психофізіологічні показники у людей різного віку		6	
19	Лекція 9. Онтогенез сенсорних систем. Гігієна органів чуття.	3		
20	Завдання для самостійної роботи Змінені стани свідомості та штучні психічні стани у людей різного віку.		6	
21	<i>Модульна контрольна робота 3</i>	1		
22	Залік			1
23	ВСЬОГО	34	56	1

Загальний обсяг 90 год., в тому числі:

Лекцій – **34 год.**

Самостійна робота **56 год.**

Залік

9. Рекомендовані джерела:

Основна

1. Аносов І.П., Хоматов В.Х., Сидоряк Н.Г., Станішевська Т.І., Антоновська Л.В. Вікова фізіологія з основами шкільної гігієни. – Мелітополь: ММД, 2008. – 433 с.

2. Долішняк О.І., Пасічніченко О.М. Вікова фізіологія. Курс лекцій. – Івано-Франківськ: Кушнір Г.М. 2009. – 57 с.

3. Хрипкова А.Г. Вікова фізіологія. – К.: Вища школа, 1982. – 268 с.

4. Варенюк І.М., Дзержинський М.Е. Основи постнатального онтогенезу. – Київ: Видавництво КНУ. – 280 с.

Додаткова:

1. Пасічніченко О.М., Воробйова А.П. Методичні рекомендації до лабораторного практикуму з фізіології людини і тварин. Фізіологія вегетативної нервової системи. – Київ, 2020. – 38 с.

Доступ:

[https://biology.univ.kiev.ua/images/stories/Kafedry/Fiziology/Library/Pasichnichenko_Vorobiova_Metodychni_recomendacii_VNS.pdf]

2. Т.І. Гавриленко, Н.О. Рижкова, О.М. Пасічніченко, С.М. Бабій. Сучасні погляди на роль нейтрофілів в імунній відповіді // Фізіологічний журнал. – 2021. – Т.67, №3. – С. 75 – 86.

3. Heindel J.J. et al. Review of developmental origins of health and disease publications in environmental epidemiology // *Reprod. Toxicol.* – 2017. – V. 68. – PP. 34-48. [Free fulltext in PubMed].

4. Lopez A.L., Larina I.V. Dynamic imaging of mouse embryos and cardiac development in static culture // *Methods Mol. Biol.* – 2021. – V. 2206. – PP. 129 – 141. [Free fulltext in PubMed].

5. Muller C. Critical windows in animal development: interaction between environment phenotype, and time / In *“Development and Environment”*, eds by W.W.

Burggren and B. Dubanski (Cham: Springer), 2018. – PP. 41 – 72. [Free fulltext in PubMed].

Інтернет-ресурси:

https://stud.com.ua/26857/meditsina/anatomiya_i_vikova_fiziologiya

<https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/9300/1/вікова%20фізіологія.pdf>