ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

Факультет_____біолого-екологічний_____

Кафедра_____біохімії та фізіології_____

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Проректор
з науково-педагогічної роботи
_____ Дмитро СВИНАРЕНКО
"___"_____2020

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 2.7 ВІКОВА ФІЗІОЛОГІЯ

для здобувачів вищої освіти

рівень вищої освіти _____*другий (магістерський)*_____

галузь знань_____09 Біологія_____

спеціальність _____091 Біологія_____

освітня програма____*«Біохімія та фізіологія»*_____

факультет/центр__біолого-екологічний / центр заочної та вечірньої форм навчання___

вид
дисципліни_____обов'язкова_____

Дніпро
2020

Розробник:
Хоменко Олена Миколаївна, доцент кафедри біохімії та фізіології, кандидат біологічних наук, доцент
Робоча програма схвалена на засіданні кафедри біохімії та фізіології
Протокол від “ 10” вересня 2020 року № 3

Завідувачка кафедри біохімії та фізіології
(назва кафедри)
_____ (Галина УШАКОВА)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Погоджено із завідувачами випускових кафедр:
кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології; кафедри загальної біології та водних біоресурсів; кафедри біохімії та фізіології; кафедри фізіології та інтродукції рослин; кафедри зоології та екології
зі спеціальності 091 Біологія

)
за освітньою програмою Біохімія та фізіологія

_____ _____ (Г. УШАКОВА)
(дата) (підпис) (прізвище та ініціали)

Ухвалено на засіданні науково-методичної ради біолого-екологічного факультету
(назва)
Протокол від. “14” вересня 2020 року № 1

Голова НМРФ _____ (Світлана КИРИЧЕНКО)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри
_____*на наступний навчальний рік*
назва кафедри)

20__/20__ н. р. протокол №____, від «___» _____ 20__ р.
20__/20__ н. р. протокол №____, від «___» _____ 20__ р.
20__/20__ н. р. протокол №____, від «___» _____ 20__ р.
20__/20__ н. р. протокол №____, від «___» _____ 20__ р.

«ВІКОВА ФІЗІОЛОГІЯ»

Спеціальність 091 Біологія
Освітня програма «Біохімія та фізіологія»

Навчальний рік	Курс	Семестр	Підсумк. контроль			Індивід. завдання		Кредитів ECTS	Обсяг роботи студента (години)					
			екзамен	залік	курс. робота	форма	кількість		всього	аудиторні				самостійна робота
										всього аудиторні	лекції	семінарські	лабораторні роботи	
Денна форма навчання														
2020/21	5	1	1	-	-	АО	1	4,0	120	40	22	-	18	80
20__/__														
20__/__														
20__/__														
20__/__														
Заочна форма навчання														
2019/20														
20__/__														
20__/__														
20__/__														
20__/__														

1. Мета дисципліни

Відповідно до освітньої програми **«Біохімія та фізіологія»** за спеціальністю 091 Біологія, полягає у вивченні особливостей розвитку та функціонування фізіологічних систем організму людини на різних стадіях онтогенезу.

Програмні компетентності за дисципліною:

ЗК01. Здатність працювати у міжнародному контексті.
ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
ЗК04. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
СК03. Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей.
СК06. Здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біології на основі загального аналізу розвитку науки і технологій.
СК09. Здатність застосовувати законодавство про авторське право для потреб практичної діяльності.
СК10. Здатність використовувати результати наукового пошуку в практичній діяльності.
СК11. Розуміння молекулярно-біохімічно-фізіологічних основ організації, функціонування, онтогенезу та адаптації біологічних систем.
СК12.Глибокі знання молекулярних механізмів біологічних процесів та їх регуляції на різних рівнях організації біологічних об'єктів.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни

Знання предметної області (біологія).

3. Результати навчання за дисципліною та їх співвідношення із програмними результатами навчання

У результаті вивчення дисципліни фахівець повинен ***знати:***

- вікові особливості розвитку в онтогенезі різних фізіологічних систем та функцій організму;
- вікову періодизацію пре – та постнатального онтогенезу.

У результаті вивчення дисципліни фахівець повинен ***вміти***:

- визначати біологічний вік людини;
- оцінювати функціональний стан різних органів і систем організму у різні вікові періоди за допомогою фізіологічних методів.

Програмні результати навчання за дисципліною:

ПР01. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійни питань та презентації результатів власних досліджень.

ПР02. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.

ПР03. Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів

ПР06. Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, ї а їтакож за використання спеціальних сучасних методів досліджень.

ПР08. Застосовувати під час проведення досліджень знання особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.

ПР11. Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій.

ПР12. Використовувати інноваційні підходи для розв’язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.

ПР13. Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.

ПР16. Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем.

ПР17. Демонструвати глибокі спеціальні знання про сучасні уявлення щодо взаємозв’язку структури і функцій біомолекул, молекулярних механізмів інтеграції і регуляції метаболізму, молекулярних механізмів стресу та адаптації біологічних систем, молекулярних основ структурно-функціональної організації та взаємодії біологічних систем, їх онтогенезу і філогенезу.

ПР 18. Мати достатні навички зі статистичного та біоінформаційного аналізу даних біологічних досліджень; інтерпретації отриманих результатів у контексті існуючих теорій та за результатами інформаційного пошуку

4. Структура навчальної дисципліни

Форма навчання __*денна*__

Спеціальність 091 Біологія

Освітня програма «Біохімія та фізіологія»,

1 семестр

№ з/п	Номер і назва теми	Кількість годин*				Роки**			
		лекції	семінарські	Лабораторні заняття	Самостійна робота	2020/21 н.р.	2021/22 н.р.	2022/23 н.р.	2023/24н.р.
1	Тема 1. Вступ до вікової фізіології.	2			5				
2	Тема 2. Закономірності росту та розвитку людини.	2		2	5				
3	Тема 3. Розподілення онтогенезу людини на різні вікові періоди.	2			5				
4	Тема 4. Старіння та тривалість життя людини.	2		2	5				
5	Тема 5. Кісткова система і вік.	1		2	5				
6	Тема 6. М'язова система і вік.	1		2	5				
7	Тема 7. Серцево – судинна система і вік.	1		2	5				
8	Тема 8. Дихальна система і вік.	1		2	5				
9	Тема 9. Нервова система і вік.	2		2	6				
10	Тема 10. Система травлення і ii вікові особливості.	2		2	6				
11	Тема 11. Вікові особливості обміну речовин і енергії.	2		2	6				
12	Тема 12. Залози внутрішньої секреції і вік.	2			6				
13	Тема 13. Діяльність сенсорних систем у різні вікові періоди.	2			6				
	ВСЬОГО	22		18	80				

Примітки:* Години зазначають для денної, заочної та вечірньої форм навчання в окремих таблицях (у разі потреби)

****** Зазначається збільшення (зменшення) годин за темами у разі потреби. (Наприклад: +2л, -4пр.

5. Схема формування оцінки

5.1 Шкала відповідності оцінювання:

Відмінно / Excellent	Зараховано/Passed	90–100
Добре / Good		82–89
		75–81
Задовільно / Satisfactory		64–74
		60–63
Незадовільно / Fail	Не зараховано/Fail	0–59

5.2. Форми та організація оцінювання:

Поточне оцінювання *(денна форма навчання):*

Спеціальність 091 Біологія
Освітня програма «Біохімія та фізіологія»,

1 семестр

Форма оцінювання	*Терміни оцінювання (тиждень)*	*Максимальна кількість балів*
Оцінювання роботи на семінарських заняттях	*1-18*	**36** 9 робіт х 4б. = 36б.
Тестова перевірка знань самостійної роботи	*18*	**18** 1 робота х 18б. = 18б.
Оцінювання виконання індивідуальних завдань (АО)	*14*	**46** 1 ао х 46б. = 46б.
Максимальна кількість балів за поточне оцінювання		**100** ***балів***

Захист курсової роботи / проекту:

Курсова робота не передбачена навчальним планом

6. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна (у разі потреби)

Мультимедійні програми, вологі препарати, *фільми* та *презентації* зі схемами та ілюстраціями за основними темами дисципліни.

7. Рекомендована література:

Основна: *(Базова)*

1. Вікова фізіологія [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / І.Я. Коцан, С.Є. Швайко, О.Р. Дмитроца. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 376 с.

2. Аносов І.П. Вікова фізіологія з основами шкільної гігієни : навч. посіб. / І.П. Аносов, В.Х. Хоматов, Н.Г. Сидоряк, Т.І. Станішевська, Л.В. Антоновська. – Мелітополь : ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2008. – 433 с.
3. Маруненко І. М., Неведомська Є. О., Бобрицька В. І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. – К.: Професіонал, 2006. – 480 с.
4. Хрипкова А. Г. Вікова фізіологія. – К.: Вища школа, 1982. – 272 с.
5. Хоменко О.М. Практикум із курсу «Фізіологія онтогенезу». – Дніпро: РВВ ДНУ, 2020. – 46с.

Додаткова:

1. Возрастная физиология /Под ред. В. Н. Черниговского. – М.:Наука, 1975. - 446 с.
2. Аршавский И. А. Очерки по возрастной физиологии. – М.:Медицина, 1966.
3. Ермолаев Ю. А. Возрастная физиология (Физиология развития ребенка): Учеб. пособие для студ. пед ВУЗов/ М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. – М.: Издат центр « Академия», 2003. –416 с.
4. Возрастная физиология: Учеб. пособие для студ. пед ВУЗов. – М.: В. шк., 1985. – 384 с.
5. Агаджанян Н. А., Катков А. Ю. Резервы вашего организма. – М, 1982. – 190 с.
6. Адамчук Л. Валеологія – шлях до зміцнення здоров’я учнів. //Біологія і хімія в школі. – 1997. – № 2 – С. 29–31.
7. Амосов Н. А. Раздумья о здоровье. – М., 1983. – 190 с. 4. Антонов В.Б. Антропогенные экологические болезни // Клин. Медицина. – 1993. – №3. – С. 15–19.
8. Апанасенко Г. Л. Физическое развитие детей й подростков. – К., 1985. – 96 с.
9. Апанасенко Г. Л., Попова Л. А. Валеологія як наука // Валеологія. – №1. – 1996. – С. 4-9.
10. Аршавский А. Й. Ваш малыш может не болеть – М., 1980. – 31с.
11. Аршавский А. И. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития. – М., 1982 – 270 с.
12. Белов В. И. Психология здоровья. – СПб., 1994. – 272 с.
13. Биологическое и социальное в развитии человека. – С., 1977. – 227 с.
14. Биологические ритмы: В 2-х т. / Под редакцией Ю. Ашоффа. – М, 1984. – С. 262–410.
15. Бойченко Т. Є. Валеологічна освіта в Україні: особливості проблеми формування //Валеологія: науково-практичний журнал. – №1. – 1996. – С. 25–27.
16. Болторович З. Є. Народна медицина українців. – К., 1990. – 207 с.
17. Колесов Д.В. Физическое воспитание и здоровье школьников. – М., 1983. – 62с.
18. Язловецький В. С. Основи діагностики здоров’я та нетрадиційні методи оздоровлення. – Кіровоград, 1997. – 62 с.

8. Інформаційні ресурси:

1. http://repository.dnu.dp.ua:1100/?page=inner_material&id=188
2. http://www.medicalstudent.com/
3. http://meduniver.com/Medical/Anatom/

Додаток (НМКД)

Тематика лабораторних занять
здобувачів вищої освіти *денної форми навчання*

Спеціальність 091 Біологія
Освітня програма «Біохімія та фізіологія»

Назви тем	Кількість годин
Лабораторна робота 1. Визначення антропометричних параметрів тіла людини.	**2**
Лабораторна робота 2. Визначення пропріорецептивної чутливості.	**2**
Лабораторна робота 3. Перевірка рухової здатності людини.	**2**
Лабораторна робота 4. Визначення стану серцево-судинної системи.	**2**
Лабораторна робота 5. Проведення спірометричних досліджень.	**2**
Лабораторна робота 6. Визначення тривалості статичного балансування.	**2**
Лабораторна робота 7. Оцінка функціонального віку людини за результатами фізіологічних проб.	**2**
Лабораторна робота 8. Прогнозування тривалості життя	**2**
Лабораторна робота 9. Визначення інтенсивності обміну речовин у школярів та студентів.	**2**
Усього годин:	**18**

Тематика самостійної роботи
здобувачів вищої освіти *денної форми навчання*

Спеціальність 091 Біологія
Освітня програма «Біохімія та фізіологія»

Зміст самостійної роботи	Кількість годин
До теми 1. Вступ до вікової фізіології 1. Предмет вікової фізіології. Теоретичні та практичні завдання курсу. 2. Зв'язок вікової фізіології з іншими науками. 3. Методи досліджень вікової фізіології. 4. Історія розвитку вікової фізіології як науки.	**5**
До теми 2. Закономірності росту та розвитку людини 1. Поняття росту та розвитку. 2. Критичні періоди пре – та постнатального розвитку людини. 3. Акселерація та ретардація розвитку дитини.	**5**

4. Морфологічні критерії біологічного віку людини.	
До теми 3. Розподілення онтогенезу людини на різні вікові періоди 1. Вікова періодизація пре – та постнатального онтогенезу. 2. Фізіологічні особливості новонародженої дитини. 3. Грудний період. 4. Раннє дитинство. 5. Перше дитинство. 6. Друге дитинство. 7. Підлітковий період. 8. Юнацький вік. 9. Похилий вік. 10. Старечий вік.	**5**
До теми 4. Старіння та тривалість життя людини. 1. Геронтологія – наука про старіння. 2. Стохастичні теорії старіння. 3. Нестохастичні теорії старіння. 4. Поняття вітаукту. 5. Смерть – завершальна фаза онтогенезу.	**5**
До теми 5. Кісткова система і вік. 1. Розвиток кісткової системи в пренатальному онтогенезі. 2. особливості відділів скелета новонародженої дитини. 3. Зміни кісток з віком.	**5**
До теми 6. М'язова система і вік. 1. Утворення м'язів. 2. Вікові особливості м'язів. 3. Вікові зміни м'язевої працездатності, рухових якостей та координації рухів.	**5**
До теми 7. Серцево – судинна система і вік. 1. Анатомічні особливості розвитку серцево – судинної системи в онтогенезі. 2. Вікові зміни складу крові і імунітету. 3. Особливості швидкості кровоточу в різні вікові періоди. 4. Частота пульсу, АТ крові та їх вікові особливості. 5. Проблема серцево – судинних захворювань.	**5**
До теми 8. Дихальна система і вік. 1. Формування дихальної системи в онтогенезі. 2. Вікові зміни анатомії та фізіології дихальної системи.	**5**
До теми 9. Нервова система і вік. 1. Загальні риси розвитку нервової системи в онтогенезі. 2. Кора великих півкуль: особливості будови у різні вікові періоди. 3. Особливості інтегративної діяльності мозку дітей. 4. Нервова система у похилому та старечому віці.	**6**
До теми 10. Система травлення і її вікові особливості. 1. Розвиток системи травлення у пренатальному періоді.	**6**

2. Ротова порожнина у різні вікові періоди. 3 .Секреторна та моторна активність шлунка і вік. 4. Вікові зміни у діяльності печінки 5. Вікові зміни у діяльності підшлункової залози. 6. Діяльність кишечника і вік.	
До теми 11. Вікові особливості обміну речовин і енергії. 1 Зміни обміну білків з віком. 2. Обмін жирів і вуглеводів і вік. 3. Воднево – солевий обмін і вік. 4. Вікові особливості енергетичного обміну.	**6**
До теми 12. Залози внутрішньої секреції і вік. 1. Вікові особливості діяльності гіпофізу. 2. Вікові особливості діяльності щитоподібної залози. 3. Вікові особливості діяльності пара щитоподібних залоз. 4. Діяльність епіфізу і вік. 5. Виделкова залоза і вік. 6. Вікові особливості діяльності наднирників. 7. Підшлункова залоза та її діяльність у різні вікові періоди. 8. Статеві залози та гормональна регуляція статевого дозрівання.	**6**
До теми 13. Діяльність сенсорних систем у різні вікові періоди. 1 Вікові особливості органу зору. 2. Слуховий аналізатор і його вікові особливості. 3. Вестибулярний аналізатор у різні вікові періоди. 4. Вікові особливості рухового аналізатору. 5. Вікові особливості смакового, нюхового та шкірного аналізаторів.	**6**
Усього годин:	**80**

Форми контролю (елементи контролю): тести