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

ПН 4.3в ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

(шифр із ОПП і повна назва навчальної дисципліни)

для здобувачів вищої освіти

рівень вищої освіти **перший (бакалаврський)**

галузь знань **09 Біологія,**
спеціальність **091 Біологія,**
(шифр і назва)
спеціалізація _____
(за наявності) (шифр і назва)

освітня програма
факультет/центр **біолого-екологічний**
(назва)
вид дисципліни **вибіркова**
(обов’язкова/вибіркова)

Дніпро
2020

Розробник:
доцент Хоменко Олена Миколаївна, доцент кафедри біофізики та біохімії, к.б.н.
(вказати розробників: ПІБ, посада, науковий ступінь,вчене звання)
Робоча програма схвалена на засіданні кафедри біохімії та фізіології
(назва кафедри)
Протокол від "03"червня 2020 року № 16

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 геоботаніки та ґрунтознавства; кафедри зоології та екології
зі спеціальності 091 Біологія

_____ _____ (Т. СКЛЯР)
(дата) (підпис) (прізвище та ініціали)
_____ _____ (О. МАРЕНКОВ)
(дата) (підпис) (прізвище та ініціали)
_____ _____ (Г. УШАКОВА)
(дата) (підпис) (прізвище та ініціали)
_____ _____ (Ю. ЛИХОЛАТ)
(дата) (підпис) (прізвище та ініціали)
_____ _____ (В. ГОРБАНЬ)
(дата) (підпис) (прізвище та ініціали)
_____ _____ (О.ПАХОМОВ)
(дата) (підпис) (прізвище та ініціали)

Ухвалено на засіданні науково-методичної ради біолого-екологічного факультету
(назва)
Протокол від "16" червня 2020 року № 7

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.

«ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ»

Спеціальність 091 Біологія

Навчальний рік	Курс	Семестр	Підсумк. контроль			Індивід. завдання		Кредитів ECTS	Обсяг роботи студента (години)					
										аудиторні				
			екзамен	залік	курс. робота	форма	кількість		всього	всього аудиторні	лекції	практичні	лабораторні роботи	самостійна робота
Денна форма навчання														
2020/21	4	7	7	-	-	-	-	4,0	120	40	24	16	-	80
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20__/__														
20__/__														
20__/__														
20__/__														
Заочна форма навчання														
2019/20														
20__/__														
20__/__														
20__/__														
20__/__														

1. Мета дисципліни

Відповідно до освітньої програми «Біологія» за спеціальністю 091 Біологія метою курсу «Екологія людини» є вивчення взаємодії організму людини з навколишнім середовищем, конкретних механізмів дії різних факторів навколишнього середовища на організм людини, механізмів і закономірностей пристосування організму до різних умов життєдіяльності.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Екологія людини» є:

- вивчення з конкретних процесів, які протікають в організмі людини при дії на нього негативних екологічних факторів та деяких екстремальних факторів,
- ознайомлення з рекомендаціями практичного профілактичного характеру, для запобігання захворювань пов'язаних з означеними впливами.

Вивчення студентами цього курсу має важливе теоретичне і фактичне значення. У теоретичному плані завдання викладача сформувати у студентів розуміння основних механізмів дії зовнішніх факторів на людину, як біосоціальний організм, у практичному – формування понять та вмінь діагностики та профілактики патологічних станів, пов'язаних зі станом навколишнього середовища.

Програмні компетентності за дисципліною:

ЗК08. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

СК01. Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань.

СК02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

СК03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.

СК09. Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі у біосфері та можливості використання у різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.

СК10. Здатність демонструвати знання механізмів підтримання гомеостазу біологічних систем.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни

Перелік дисциплін, які мають бути вивчені раніше: Анатомія людини; Фізіологія людини та тварин; Цитологія; Гістологія.

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

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

- Надавати пояснення основним термінам і поняттям дисципліни, а саме історії виникнення та меті вивчення, предмету та об'єкту «Екології людини».

- Описувати в загальних рисах структуру антропоекосистеми, типи антропоекосистем.
- Пояснювати біосоціальну сутність людини. Співставляти фізіологічні особливості людини та інших представників живого світу.
- Окреслювати тенденції розвитку суспільства у зв'язку з демографічними явищами у сучасному світі.

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

- Класифікувати екопатогенні чинники за фізичними, хімічними властивостями та с точки зору шкідливого впливу на організм людини.
- Тлумачити про наслідки життєдіяльності людини на навколишнє середовище та шляхи вирішення глобальних екологічних проблем людства, а саме кислотні дощі, глобальне потепління, проблему забруднення Землі побутовими відходами, виснаження озонового шару Землі.
- Ідентифікувати соціально-історичні типи популяційного здоров'я людини, як інтегрального показника умов існування, за показниками народжуваності, смертності, тривалості життя, загальної та первинної захворюваності.

Програмні результати навчання за дисципліною:

ПР06. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики у процесі навчання та забезпечення професійної діяльності.
ПР12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.
ПР13. Знати механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації та їхнє значення в еволюційних процесах.
ПР14. Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії.

4. Структура навчальної дисципліни

7 семестр

Форма навчання __*денна*__

№ з/п	Номер і назва теми	Кількість годин*				Роки**			
		лекції	практичн.	Лаборатор.	Самостійна робота	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24н.р.
1	Тема 1 Введення до курсу «Екологія людини»	2			10				
2	Тема 2. Здоров'я людини як інтегральний показник умов існування.	4	4		14				
3	Тема 3. Демографічні явища у сучасному світі.	4			14				
4	Тема 4. Вплив факторів промислових регіонів на організм людини. Екологічні умови на сучасному виробництві.	4	4		14				
5	Тема 5. Глобальні екологічні проблеми людства. Кислотні дощі. Глобальне потепління. Проблема забруднення Землі побутовими відходами. Глобальні екологічні проблеми людства. Кислотні дощі. Глобальне потепління. Проблема забруднення Землі побутовими відходами.	6	4		14				
6	Тема 6. Типи живлення. Дієти. Проблеми харчування людини.	4	4		14				
	ВСЬОГО	24	16		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):*

7 семестр

Форма оцінювання	*Терміни оцінювання (тиждень)*	*Максимальна кількість балів*
Оцінювання виконання, оформлення й захисту практичних робіт № 1 – 8	*1-16*	**40** 8 робіт х 5б. = 40б.
Письмове (тестове) оцінювання знань лекційного матеріалу та знань матеріалу для самостійної роботи	*15*	**20** 1 робота х 20б. = 20б.
Максимальна кількість балів за поточне оцінювання		**60** ***балів***

Підсумкове оцінювання (денна форма навчання)

Форма оцінювання	Терміни оцінювання (тиждень)	Максимальна кількість балів
Екзамен	За розкладом занять факультету	**40**

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, *фільми* та *презентації* зі схемами та ілюстраціями за основними темами дисципліни.

Обладнання: секундомір, динамометри, тонометри, спірометри, ростомір, лічильники, ваги.

7. Рекомендована література:

Основна: *(Базова)*

1. Кириєнко Т.В. Екологія людини. Вінниця: ПП «Друкарня «Твори».2015. 176с.
2. Гончаренко М.С., Бойчук Ю.Д. Екологія людини - 2-ге вид. випр. і допов.- Суми: ВТД “Університетська книга”, 2008. 391 с.
3. Губарець В.В., Падалка І.А. Світ, який не повинен загинути. Людина і довкілля: сучасний аспект. К.: Техніка, 2009. 320 с.
4. Bohan, D. A. et al. Networking our way to better ecosystem service provision. Trends Ecol. Evol., 2016. 31. С 105–115.

5. Bohan, D. A. et al. Next-generation global biomonitoring: large-scale, automated reconstruction of ecological networks. Trends Ecol. Evol., 2017. 32. C. 477–487.
6. Rockström, J. et al. A safe operating space for humanity. Nature, 2009. 461, 472–475.
7. Кириєнко Т. В. Екологія людини. Вінниця: ПП «Друкарня «Твори»», 2015. 176 с/
8. Дрегваль І.В., Задорожна Г.О. Методичний посібник для практичних і лабораторних занять «Людина і навколишнє середовище». Дніпро, 2019. 48 с.
9. Мурзін О.Б., Дрегваль. І.В. Екологія людини. Дніпро, 2011. 40 с.

Додаткова:

1. Залеський І.І. , Клименко М.О. Екологія людини: підручник.- К.: ВЦ “Академія “, 2005. 288 с.
2. Мягченко О.П. Безпека життєдіяльності людини та суспільства. - К.: Центр учбової літератури, 2010. 384 с.
3. Єрмоленко А.М. Соціальна етика та екологія. Гідність людини — шанування природи: монографія / Анатолій Єрмоленко; НАНУ, інститут філософії ім. Г. С. Сковороди. К.: Лібра, 2010. 408 с

8. Інформаційні ресурси:

1. Репозиторій ДНУ.
2. Центральна бібліотека ДНУ.
3. Інтернет:

https://www.omicsonline.org/scholarly/human-ecology-journals-articles-ppts-list.php
https://www.the-scientist.com/tag/ecology
https://www.nature.com/articles

Додаток (НМКД)

Тематика практичних робіт
здобувачів вищої освіти *денної форми навчання*

Назви розділів і тем	**Кількість годин**
1. Тема 2. **Здоров'я людини як інтегральний показник умов існування.**	
Практична робота 1. Методи вимірювання параметрів оточуючого середовища.	2
Практична робота 2. Відчуття часу та вплив на нього зовнішніх ритмів.	2
2. Тема 4. **Вплив факторів промислових регіонів на організм людини. Екологічні умови на сучасному виробництві.**	
Практична робота 3. Гіпоксія, гіперкапнія і гіпокапнія як екстремальні чинники навколишнього середовища.	2
Практична робота 4. Вплив сенсорного навантаження на розумову діяльність людини.	2
3. Тема 5. **Глобальні екологічні проблеми людства. Кислотні дощі. Глобальне потепління. Проблема забруднення Землі побутовими відходами. Глобальні екологічні проблеми людства. Кислотні дощі. Глобальне потепління. Проблема забруднення Землі побутовими відходами.**	
Практична робота 5. Транспортне навантаження населених пунктів.	2
Практична робота 6. Зміни тактильної чутливості людини в умовах впливу вібрації.	2
4. Тема 6. **Типи живлення. Дієти. Проблеми харчування людини.**	
Практична робота 7. Визначення кількісних показників побутових відходів.	2
Практична робота 8. Енергозабезпечення людини.	2
Усього годин:	**16**

Тематика самостійної роботи
здобувачів вищої освіти *денної форми навчання*

Зміст самостійної роботи	Кількість годин
До теми 1. Введення до курсу «Екології людини». 1. Зважаючи на сучасне становлення людського суспільства, систематизуйте завдання екології людини. 2. Як змінилися уявлення про предмет та об'єкт екології людини. 3. Загальний огляд завдань екології людини та її роль у вирішенні глобальних проблем сучасності. 4. Енергетичні проблеми та екологія людини.	**10**
До теми 2. Здоров'я людини як інтегральний показник умов життя. Демографічні явища. 1. Біолого-фізіологічная характеристика важких металів. 2. Джерела надходження важких металів у навколишнє середовище. 3. Шляхи надходження важких металів до організму людини. 4. Характиристика впливу важких металів на системи організму людини. 5. Заходу щодо запобігання влучення важких металів у навколишнє середовище й організм людини. 6. Характеристика найважливіших планетарних полів Землі (гравітаційного, магнітного, теплового). 7. Неполяризуючі електромагнітні випромінювання та їхня класифікація. 8. Вплив електромагнітного випромінювання на системи організму людини. 9. Порушення, що виникають у організмі людини при впливі електромагнітних полів. 10. Заходи щодо попередження та захист від електромагнітного випромінювання.	**14**
До теми 3. Вплив глобальних чинників оточуючого середовища на функції організму людини. 1. Загальна характеристика чинників, які впливають на здоров'я людини. 2. Загальна характеристика Придніпровського регіону, його промислових підприємств, сільського господарства з точки зору впливу на оточуюче середовище та здоров'я людини. 3. Проблеми екологічної фізіології в місті Дніпропетровськ. 4. Освітленість приміщень та їх вплив на стан зоровоїсистеми. Основні вимоги до приладів освітлення та їх рівня. 5. Оптимальні та допустимі температурні параметри оточуючого середовища та їх вплив на системи організму людини. 6. Оптимальні та допустимі параметри вологості оточуючого середовища та їх вплив на системи організму людини.	**14**

7. Оптимальні та допустимі параметри барометричного тиску оточуючого середовища та їх вплив на системи організму людини. 8. Резервні можливості організму людини та методи їх визначення: забезпечення організму киснем методом затримки дихання (нормативні дані). 9. Резервні можливості організму людини та методи їх визначення: оцінка стану легеневого кровообігу за показниками змін життєвої ємності легень після дозованого фізичного навантаження. 10. Резервні можливості організму людини та методи їх визначення: оцінка стану серцевого м'язу за допомогою прессорної проби.	
До теми 4. Екологічні умови сучасного виробництва. 1. На основі роздаткового матеріалу дати характеристику джерел шуму на основі інтенсивності рівнів шуму. 2. Охарактеризувати механічні небезпеки та дати характеристику джерелам цих небезпек. 3. Хімічні небезпеки та їх показники. 4. Зробити аналіз енергетичних небезпек і назвати їх види. 5. Електромагнітне випромінювання та міри захисту від нього. 6. Дати характеристику підходів до спеціалізованих приміщень, пультів живлення, споживачів електричної енергії. 7. Назвати методологічні основи локалізації окремих видів техногенної безпеки.	**14**
До теми 5. Наслідки впливу життєдіяльності людини на навколишнє середовище. Основні екологічні проблеми людства. 1. Утилізація. 2. Глобальне забруднення біосфери, його масштаби, наслідки та принципові шляхи боротьби з ними. 3. Основні екологічні проблеми великих міст.	**14**
До теми 6. Екологія харчування людини. 1. Харчові ресурси людства. 2. Проблеми харчування та виробництва сільськогосподарської продукції. 3. Харчові добавки. Які є основні види негативного впливу харчових добавок на організм людини? 4. Класифікація харчових добавок в системі Codex Alimentarius. 5. Вплив харчових добавок на обмінні процеси.	**14**
Усього годин:	**80**

Форми контролю (елементи контролю): тестове оцінювання виконання.