

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Кафедра екологічної безпеки та екологічної освіти

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної
роботи

Пантелеймонов А.В.

“ _____ ” _____ 2019 р.

Робоча програма навчальної дисципліни

Екологія людини

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти _____ бакалавр _____
галузь знань _____ 10 «Природничі науки» _____
(шифр і назва)
спеціальність _____ 101 «Екологія» _____
(шифр і назва)
освітня програма _____ Екологія та охорона навколишнього середовища _____
(шифр і назва)
спеціалізація _____
(шифр і назва)
вид дисципліни _____ обов'язкова _____
(обов'язкова / за вибором)
факультет _____ екологічний _____

2019 / 2020 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою екологічного факультету

“29” серпня 2019 року, протокол № 14

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Кривицька І.А. – доц. каф. екологічної безпеки та екологічної освіти,

Програму схвалено на засіданні кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти

Протокол від “29” серпня 2019 року № 15

Завідувач кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти

_____ проф. Некос А. Н.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково - методичною комісією екологічного факультету

Протокол від “29” серпня 2019 року № 15

Голова науково - методичної комісії екологічного факультету

_____ Максименко Н. В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Екологія людини» складена відповідно до освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми підготовки бакалавр спеціальності (напряму) 6.040106 Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета навчальної дисципліни «Екологія людини» - формування знань щодо оптимального існування людини в екологічно безпечному навколишньому середовищі та збереження генофонду людської популяції. Тому головним питанням дисципліни є визначення географічних, кліматичних, геофізичних, геохімічних, техногенних факторів, що впливають на екологічно безпечне існування людської популяції, а ключовими поняттями, що всебічно розглядаються, є «здоров'я» та «якість оточуючого середовища».

1.2. Основним завданням вивчення дисципліни «Екологія людини» є:

- ознайомлення студентів з уявою про екологію людини, як про комплексний міждисциплінарний науковий напрям, що досліджує закономірності взаємодії популяцій людей з навколишнім середовищем, проблеми розвитку народонаселення у процесі цієї взаємодії, проблеми цілеспрямованого керування збереженням та розвитком здоров'я населення

- ознайомлення студентів з еволюцією людини як біологічної істоти.

- ознайомлення про особливості дії на організм людини забруднюючих речовин антропогенного походження та способи адаптації до стресогенних чинників довкілля.

1.3. Кількість кредитів 4

1.4. Загальна кількість годин 120

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Обов'язкова	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
3-й	
Семестр	
6-й	
Лекції	
28 год.	
Практичні, семінарські заняття	
28 год.	
Лабораторні заняття	
0 год.	
Самостійна робота	
64 год.	
Індивідуальні завдання	
0 год.	

1.6. У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні досягти таких компетентностей:

знати:

- роль поняття «екологія людини» в системі наук;

- гіпотези походження життя;
- походження людини на Землі;
- головні етапи еволюції роду Людина;
- види адаптації людини до середовища існування;
- визначати та цілеспрямовано використовувати головні правила адаптації еколого-демографічну ситуацію, що склалася в Україні;
- сучасні актуальні проблеми народонаселення та можливі шляхи розв'язання еколого- демографічних питань;
- основні сучасні «пороки людства» та шляхи профілактики і боротьби з ними;
- сучасні дослідження медицини, медичної біохімії, генетики та інші еколого-епідеміологічні показники, які використовують для оцінки здоров'я населення;
- причини природно-техногенного лиха та фактори його наслідків;
- головні етапи розвитку взаємодії природи та людини;
- наслідки виробничої діяльності людини;
- гігієнічні та соціальні аспекти праці людини;
- чинники виникнення антропогенного (техногенного) кругообігу;
- сучасні напрямки медико-екологічних досліджень;
- види хімічного, фізичного, біологічного забруднення довкілля та пов'язані з цим захворювання;
- профілактичні заходи та методи лікування інтоксикацій;
- вплив різних галузей та виробництв промисловості на здоров'я населення;
- проблеми відео екології;
- основні аспекти екологічної безпеки товарів народного споживання, наслідки використання генетично модифікованих продуктів харчування;

вміти:

- чинні в Україні та рекомендовані світовими організаційними вказівки та нормативи безпеки харчової продукції;
- запобігати мікробіологічному забрудненню харчової продукції;
- за допомогою органолептичних методів визначити непридатність харчової продукції за мікробіологічними показниками;
- розробляти пропозиції щодо запобігання забруднення харчової продукції різноманітними агентами;
- давати рекомендації щодо зменшення рівня забруднення харчової продукції через різні види обробки;
- давати загальні рекомендації щодо пріоритетності контролю відповідності груп харчових продуктів;
- рекомендувати методи дослідження для конкретних груп продуктів.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. – Еволюція і життєдіяльність людини як біологічної істоти

Тема 1. – Наука «екологія людини»: її об'єкт, задачі та основні етапи розвитку.

Тема 2. – Феномен виникнення життя та його форми.

Тема 3. – Етапи взаємодії людини і навколишнього природного середовища. Адаптація людини до умов середовища.

Розділ 2. – Збереження цілісності людини у сучасних соціально-екологічних умовах

Тема 4. – Людина як біопсихосоціальний феномен.

Тема 5. – Здоров'я людини та фактори, що на нього впливають.

Тема 6. - Еколого-демографічні проблеми.

Розділ 3. - Забруднення навколишнього природного середовища та здоров'я людини.

Тема 7. - Вплив хімічного, фізичного, біологічного забруднення та окремих галузей виробництва на здоров'я людини.

Тема 8. - Вплив якості міського середовища на здоров'я населення урбанізованих територій.

Тема 9. - Товари народного споживання.

Розділ 4. - Екологічна безпека продуктів харчування. Забезпечення якості продовольчої сировини та харчових продуктів

Тема 10. - Якість продовольчих товарів. Зберігання продовольчих товарів. Консервування харчових продуктів. Класифікація продовольчих товарів. Фальсифікація харчових продуктів. Харчові добавки як сторонній компонент харчових продуктів. Втрати продовольчих товарів. Безпека трансгенних харчових продуктів. Підвищення імунітету й детоксикація організму.

Тема 11. - Біологічні ксенобіотики. Патогенні мікроорганізми. Умовно-патогенні мікроорганізми. Санітарно-показові мікроорганізми. Хімічні ксенобіотики. Міри токсичності речовин. Токсичні елементи. Санітарно-епідеміологічний контроль за змістом токсичних елементів у продуктах харчування.

Тема 12. - Радіонукліди. Основні подання про радіоактивність й іонізуючі випромінювання. Біологічна дія іонізуючих випромінювань на організм людини. Природні джерела радіації. Техногенні джерела радіації. Шляхи надходження радіоактивних речовин в організм людини. Технологічні способи зниження змісту радіонуклідів у харчовій продукції. Пестициди. Основні групи пестицидів. Шляхи контамінації харчових продуктів пестицидними препаратами.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів та тем	Кількість годин											
	Денна форма					Заочна форма						
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі					
л		п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. – Еволюція і життєдіяльність людини як біологічної істоти												
Тема 1. Наука «екологія людини»: її об'єкт, задачі та основні етапи розвитку.	9	2	2			5						
Тема 2. Феномен виникнення життя та його форми.	10	2	2			6						
Тема 3. Етапи взаємодії людини і навколишнього природного середовища. Адаптація людини до умов середовища.	11	4	2			5						
Разом за розділом 1	30	8	6			16	37					

Розділ 2. Збереження цілісності людини у сучасних соціально-екологічних умовах											
Тема 4. – Людина як біопсихосоціальний феномен.	9	2	2			5					
Тема 5. – Здоров'я людини та фактори, що на нього впливають.	12	4	4			4					
Тема 6. - Еколого-демографічні проблеми.	9	2	2			5					
Разом за розділом 2	30	8	8			14					
Розділ 3. - Забруднення навколишнього природного середовища та здоров'я людини.											
Тема 7. - Вплив хімічного, фізичного, біологічного забруднення та окремих галузей виробництва на здоров'я людини.	11	2	4			5					
Тема 8. - Вплив якості міського середовища на здоров'я населення урбанізованих територій.	10	2	2			6					
Тема 9. - Товари народного споживання.	9	2	2			5					
Разом за розділом 3	30	6	8			16					
Розділ 4. - Екологічна безпека продуктів харчування. Забезпечення якості продовольчої сировини та харчових продуктів											
Тема 10. - Якість продовольчих товарів. Зберігання продовольчих товарів. Консервування харчових продуктів. Класифікація продовольчих товарів. Фальсифікація харчових продуктів. Харчові добавки як сторонній компонент харчових продуктів. Втрати продовольчих товарів. Безпека трансгенних харчових продуктів. Підвищення імунітету й детоксикація організму.	10	2	2			6					
Тема 11. - Біологічні ксенобіотики. Патогенні мікроорганізми. Умовно-патогенні мікроорганізми. Санітарно-показові мікроорганізми. Хімічні ксенобіотики. Міри	10	2	2			6					

токсичності речовин. Токсичні елементи. Санітарно-епідеміологічний контроль за змістом токсичних елементів у продуктах харчування.											
Тема 12. - Радіонукліди. Основні подання про радіоактивність й іонізуючі випромінювання. Біологічна дія іонізуючих випромінювань на організм людини. Природні джерела радіації. Техногенні джерела радіації. Шляхи надходження радіоактивних речовин в організм людини. Технологічні способи зниження змісту радіонуклідів у харчовій продукції. Пестициди. Основні групи пестицидів. Шляхи контамінації харчових продуктів пестицидними препаратами.	10	2	2			6					
Разом за розділом 4	30	6	6			18					
Усього	120	28	28			64					

4. Теми практичних/семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Філософські, юридичні, економічні, політичні аспекти дисципліни «Екологія людини».	2
2	Особливості сучасного етапу еволюції людини	2
3	Загальна оцінка здоров'я людини	4
4	Визначення основних антропометричних показників	2
5	Здоров'я людини та критерії його оцінки. Фактори, що впливають на здоров'я людини	2
6	Вивчення психофізіологічних стану людини, його працездатності та побудова графіку власних біоритмів	2
7	Самодіагностика захворювань на ранній стадії	2
8	Екологічно обумовлені хвороби людини	2
9	Харчова безпека й основні критерії її оцінки	2

10	Безпечні продукти та їх інгредієнти, що визначають харчову, біологічну та енергетичну цінність	4
11	Класифікація джерел забруднення та основних забруднюючих речовин	2
12	Токсиканти природного походження, їх специфічні властивості і основні методи аналітичного контролю.	2
	Разом:	28

5. Завдання для самостійної роботи

Самостійна робота передбачає самостійне засвоєння навчального матеріалу, виконання практичних робіт, підготовку до семінарських занять, круглих столів, колоквіумів або комп'ютерного тестування, а також виконання індивідуального завдання у вільний від аудиторних занять час.

Контроль засвоєння навчального матеріалу під час самостійної роботи проводиться шляхом винесення самостійно засвоєного матеріалу на поточний та підсумковий тестові контролю, обговорення на семінарських заняттях.

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Людина як біологічна істота.	6
2	Кліматичні фактори та їх вплив на організм людини	6
3	Хімічний склад людського організму.	5
4	Поняття про атмосферний тиск.	5
5	Природна радіація.	5
6	Методика розрахунку коефіцієнта природних умов.	6
7	Радіаційне забруднення.	5
8	Поняття „шум”. Звукові хвилі. Ультра та інфразвуки. Вплив шуму на організм людини.	5
9	Харчова безпека й основні критерії її оцінки.	5
10	Забруднення навколишнього середовища - процес, що визначає якість харчової продукції та мінеральної сировини (природне, фізичне, хімічне, біологічне).	6
11	Поняття шкідливої речовини і основна класифікація забруднюючих речовин.	5
12	Токсичність і канцерогенність елементів і з'єднань і вплив на них різних факторів.	5
	Разом	64

6. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом.

7. Методи контролю

Навчальна дисципліна передбачає проведення поточного та підсумкового семестрового контролю.

Поточний контроль реалізується у формі тестування та колоквіуму, Поточний контроль проводиться на семінарських заняттях. Крім того, обов'язковим елементом поточного контролю є контроль відвідування занять.

Підсумковий семестровий контроль з дисципліни у 3 семестрі (екзамен) є обов'язковою формою оцінювання результатів навчання та проводиться в терміни, встановлені графіком навчального процесу і в обсязі навчального матеріалу, визначеного програмою дисципліни.

Кожний вид роботи, виконаний студентом під час засвоєння навчальної дисципліни, оцінюється відповідно до критеріїв, визначених програмою навчальної дисципліни. Бали, передбачені за виконання кожного виду роботи, включені до загальної максимальної суми балів (100), що складають оцінку студента за засвоєння навчальної дисципліни.

8. Схема нарахування балів

Розділ 1			Розділ 2			Розділ 3			Розділ 4		
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2
12			9			9			12		

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання			Екзамен (залікова робота)	Сума	
Контрольна робота, передбачена навчальним планом (№1, №2)		Індивідуальне завдання			Разом
18			60	40	100

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка для екзамену
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

9. Рекомендована література

Основна література

Базова

1. САС / RPC 1 . 1969, Rev . 4-2003. Рекомендований міжнародний кодекс загальних принципів гігієни харчових продуктів.
2. ДСТУ 4161:2003 Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги.
3. ISO 22000:2005 Food safety management systems - Requirements for any organization in the food chain.
4. ДСТУ ISO 22000:2007 Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга.
5. Закон України «Про безпечність та якість харчових продуктів» - 16.09.2005р., N 2809-IV.

6. *Баев А. К.* Пищевая химия. Учебно-методическое пособие. – Минск, 2003. – 216 с.
7. *Булдаков А.С.* Пищевые добавки: справочник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ДеЛи принт, 2003. – 435 с.
8. *Василинец И.М.* Состав и свойства пищевых продуктов. Учебное пособие для ВУЗов. – СПб.: СПбГУИиПТ, 2001. – 281 с.
9. *Ермакова И.* Генетически модифицированная соя приводит к снижению веса и увеличению смертности крысят первого поколения // ЭКОСинформ. 2006. 1. – С. 4–9.
10. *Кретович В.Л.* Биохимия растений: Учеб. – М.: Высш. шк., 1986. – 503 с.
11. *Сарафанова Л.А.* Пищевые добавки: Энциклопедия. – СПб: ГИОРД, 2004. – 808 с.
12. *Стожаров А.Н.* Медицинская экология: учеб. пособ. – Минск: Выш. шк., 2007. – 368 с.
13. *Некос А. Н., Багрова Л. О., Клименко М. О.* Екологія людини: Підручник. - Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2007. - 336 с.
14. *Залеський І.І., Клименко М.О.* Екологія людини: Підручник.- К.: Академія, 2005.-287 с.
15. *Реймерс Н.Ф.* Охрана природы и окружающей человека среды: Словарь-справочник. – М.: Просвещение, 1992. – 568 с.
16. *Семенюк Н.В.* Екологія людини: Навчальний посібник.- Хмельницький: ТУП, 2002.- 356 с.

Допоміжна література

1. Пищевая химия. Нечаев А.П., Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А. и др.. Под ред. А.П. Нечаева. Издание 4-е, испр. и доп. – СПб.: ГИРД, 2007. – 640 с.
2. Пищевая химия: Лабораторный практикум. Пособие для вузов / Нечаев А.П., Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А. и др.– СПб.: ГИРД, 2006. – 304 с.
3. *Дубиніна А.А., Малюк Л.П., Селютіна Г.А та ін.* Токсичні речовини у харчових продуктах та методи їх визначення: Підручник. – К.: ВД «Професіонал», 2007. – 384 с.
4. *Донченко Л.В., Надтыка В.Д.* Безопасность пищевого сырья и продуктов питания. – М.: Пищевая пром-сть, 1999. – 352 с.
5. *Позняковский В.М.* Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров: Ученик. 2-е изд.и доп. – Новосибирск: Узд-во Новосиб.ун-та, 1999. – 448 с.
6. *Пасальський Б.К.* Хімія харчових продуктів: Навчальний посібник. – К.: Київ. Держ.торг.-екон.ун-т, 2000. – 196 с.
7. *Азбука харчування. Раціональне харчування /За ред. А.І.Смолякової і І.О.Мартинюк.* - Львів; Світ, 1991 - 200с
8. *Біохімія. Підручник для вузів / М.Є.Кучеренко та ін.* – К.:Либідь. – 1995.– 464 с.
9. *Биосфера, питание, здоровье /Под ред. А.И.Смоляковой, И.О.Мартынюк)* - Львов: Вища шк., 1982. - 132с.
10. *Боєчко Ф.Ф.* Біологічна хімія. - Київ: Вища цгк., 1995.- 536с
11. *Даценко І.І., Габович Р.Д.* Основи загальної і тропічної гігієни. – К.: Здоров'я, 1995. – 424 с.
12. *Бузник И.М.* Энергетический обмен и питание. - М.: Медицина, 1990. - 155с.
13. *Губергриц А. Я., Линевский Ю.В.* Лечебное питание. - Киев: Вища шк., 1985. 296с.

14. Дуденко Н.В., Павлоцька Л.Ф. Фізіологія харчування. – Х.: НВФ “Студцентр”. 1999. – 392с.

15. Мицьк В.Е., Невольниченко А.Ф. Рациональное питание и пищевые продукты. - Киев: Урожай, 1994. - 332с.

16. Нормальна фізіологія / За ред. В.І. Філімонова.- К.: Здоров'я, 1994.- С.441-479.

17. Павлоцька Л.Ф., Дуденко Н.В., Эйдельман М.М. Физиология питания. – М.: Высш. шк., 1989. – 368 с.

18. Смоляр В.И. Рациональное питание. - Киев: Наук. думка, 1991. - 355с.

10. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. <http://www.ecoline.ru/mc/books/man/indekx.html>.

2. <http://www.menr.gov.ua>.