

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

БАКАЛАВР

Кафедра охорони праці та навколишнього середовища

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декаан факультету інженерних
систем і екології

/ О.В.Приймак /
«03» червня 2020 року

СІЛАБУС

дисципліни нормативної спеціальної підготовки

«Екологія людини»

(назва навчальної дисципліни)

шифр	назва спеціальності
101	Екологія
183	Технології захисту навколишнього середовища
	назва освітньої програми
	Екологія людини

Розробник(и):

Кривомаз Т.І., д.т.н., професор

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

Жукова О.Г., к.т.н., доцент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

(підпис)

(підпис)

(підпис)

Сілабус затверджено на засіданні кафедри охорони праці та навколишнього середовища

протокол № 7 від "03" червня 2020 року

Завідувач кафедри ОПІНС

(підпис)

(Волошкіна О.С.).

(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією спеціальності (НКМС): 101
«Екологія», 183 «Технології захисту навколишнього середовища»

Протокол № 2 від "03" червня 2020 року

Голова НКМС

(підпис)

Ткаченко Т.М.

(прізвище та ініціали)

ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2020-2021 рр.

шифр	Бакалавр	Форма навчання:						денна, вечірня	Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження
	Назва спеціальності (спеціалізації)	Кредитів на рік	Обсяг годин^								
			Всього	аудиторних							
				Разом	у тому числі						
					Л	Лр	Пз				
101 183	Екологія Технології захисту навколишнього середовища	4	120	62	30	16	16	58	E	3	

Структура курсу

Модуль, назва	Викладачі	Кількість годин на модуль	Кількість годин	
			Практичні заняття	Самостійна робота
Модуль 1. Екологія людини	проф. <i>Кривомаз Т.І.</i> доц. <i>Жукова О.Г.</i>	30	16	58

1. Загальна інформація про курс

Назва курсу	Екологія людини
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 «Природничі науки» 101 «Екологія»
Семестр	3
Нормативний/вибірковий	Нормативний (ОК 7)
Викладачі	Кривомаз Тетяна Іванівна , д-р.техн. наук, професор кафедри ОПіНС Жукова Олена Григорівна , канд.техн. наук, доцент кафедри ОПіНС
Профайли викладачів	Кривомаз Тетяна Іванівна http://www.knuba.edu.ua/?page_id=38568 Жукова Олена Григорівна http://www.knuba.edu.ua/?page_id=38569
Контактні тел.	+38 (044) 241-54-15
E-mail	kryvomaz.ti@knuba.edu.ua elenazykova21@gmail.com
Сторінка курсу	Освітній сайт КНУБА http://org2.knuba.edu.ua
Консультації	<i>Очні консультації</i> щовівторка, 15:20-16.40, ауд.250 а. <i>Дистанційні консультації</i> Viber, Telegram, Zoom

2. Анотація курсу

Представлено сучасні напрями і методи досліджень у напрямку екології людини, найважливіші етапи розвитку науки, роль галузевих знань у набутті спеціальності еколога. Охарактеризовано основні демографічні та епідеміологічні показники, значення і тенденції зміни основних детермінант, що чинять вплив на здоров'я у розрізі різних груп населення в Україні, Європейському регіоні та світі, застосовувати основні поняття та концепції епідеміології та статистики при плануванні, проведенні та інтерпретації результатів досліджень. Отримано уявлення про особливості взаємодії людини з іншими живими організмами та межі толерантності людського організму до дії факторів навколишнього середовища. Оцінено причини впливу антропогенної діяльності на довкілля та проаналізовано шляхи мінімізації негативних наслідків. Доведено необхідність впровадження критеріїв зеленого будівництва у професійну діяльність екологів у будівельній галузі.

3. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – отримання студентами науково обґрунтованих знань про особливості функціонування організму людини, відмінності людини від інших живих істот, вплив факторів навколишнього середовища на функціонування людського організму, антропогенний вплив людини на довкілля та її взаємодію з іншими живими організмами.

Завдання дисципліни:

- оцінити межі толерантності людського організму до дії факторів навколишнього середовища та визначити оптимальні умови людської життєдіяльності;
- ознайомитись з особливостями взаємодії людини з іншими живими організмами та навчитись встановлювати гармонійні взаємовідносини з іншими живими організмами;
- визначити вплив макрокомпонентів на організм людини і шляхи надходження елементів-забруднювачів в організм людини, дію факторів шуму, вібрації, електричного і магнітного випромінювання, іонізуючого випромінювання, важких металів;
- з'ясувати причини вагомого впливу антропогенної діяльності на довкілля та визначити шляхи мінімізації негативних наслідків.

4. Компетенції студентів, що формуються в результаті засвоєння курсу

Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні комплексні проблеми у сфері біології, екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності	ЗК01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій ЗК08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК09. Здатність працювати в команді ЗК10. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Фахові компетентності	ФК14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК15. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук. ФК18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю. складових екологічного управління. ФК20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища. ФК21. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі. ФК23. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень. ФК25. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем. ФК26. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами Компетентності, визначені університетом ФК27. Здатність вивчати та розуміти стандарти та технології зеленого будівництва. ФК28. Здатність вивчати та розуміти наслідки «синдрому хворої будівлі» для здоров'я людини. Вивчати можливість поліпшення мікроклімату приміщень за допомогою фітонцидних властивостей рослин (сануючого інтер'єру).
Програмні результати навчання	
Знання (ЗН)	ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами. ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування. ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що

	необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування. ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки. ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля. ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтнобіологічного різноманіття. ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду. ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень. ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення. ПР12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами. ПР13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології. ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення. ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних. ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля. ПР23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів. <i>Програмні результати навчання, визначені університетом</i> ПР26. Здатність аналізувати та систематизувати пріоритетні стандарти та технології «зеленого» будівництва ПР27. Здатність самостійно аналізувати методи
--	---

	поліпшення «синдрому хворої будівлі» з метою покращення здоров'я людини та поліпшення комфортності умов для її проживання.
Комунікація (КОМ)	ПР08. Володіти сучасними інформаційними технологіями для розробки, організації та управління науковими проектами та/або науковими дослідженнями, презентації їх результатів у професійному середовищі через сучасні форми наукової комунікації.
Автономія і відповідальність (АіВ)	ПР10. Здатність ефективно працювати самостійно або в групі, вміння отримувати бажаний результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і з дотриманням етичних міркувань, уміння та навички проводити моніторинг робіт та вчасно вносити корективи в план робіт за проектом. ПР12. Демонструвати вміння самостійно ставити та розв'язувати відповідні організаційно-управлінські завдання на основі дотримання законодавчої бази, принципів доброчесності та відповідальності за успішний кінцевий особистий та командний результат на основі сучасної теорії і практики організації та управління функціонуванням науково-професійних видів діяльності.

5. Програма курсу

Модуль 1

Змістовний модуль 1.

Роль людини в екологічних процесах природи та соціуму

Лекція 1. Місце екології людини в системі природничих і гуманітарних наук. Екологія людини як наука її зародження і розвиток. Предмет, об'єкт і завдання екології людини. Методи досліджень екології людини. Історія взаємовідносин людини і середовища.

Лекція 2. Антропогенний вплив на навколишнє середовище. Антропогенний вплив на літосферу. Антропогенний вплив на гідросферу. Антропогенний вплив на атмосферу. Участь людства у кругообігу речовин.

Лекція 3. Шляхи оптимізації антропогенного впливу. Основні проблеми навколишнього середовища. Наслідки перенаселення. Зміна клімату. Шляхи подолання екологічної кризи.

Лекція 4. Захворювання зумовлені забрудненням довкілля. Стан здоров'я населення України. Природно-антропогенні катастрофи і здоров'я людини.

Специфічні техногенні екопатології. Патогенні хімічні та фізичні фактори забруднення довкілля. Вплив екологічних факторів на тривалість життя людини. Демографічна ситуація та динаміка регіональних особливостей захворюваності населення.

Лекція 5. Взаємодія людини з іншими живими організмами. Мешканці людського організму. Антропогенний вплив на рослинний світ. Антропогенний вплив на тваринний світ. Вплив біотичних факторів на розвиток людства.

Лекція 6. Соціальні аспекти взаємодії людей. Сучасне життєве середовище людини. Життя в містах. Біологічні ритми та сучасний темп життя. Вплив розвитку технологій на людину. Віртуальні та реальні взаємодії людей.

Лекція 7. Соціоекологія. Еколого-демографічний стан людства. Економіка природокористування. Правові засади природокористування. Екологічний внесок в організацію трудової діяльності. Можливості екологічно збалансованого розвитку. Екологічна освіта.

Поточний контроль.

Змістовний модуль 2.

Еволюція та життєдіяльність людини як біологічної істоти

Лекція 1. Людина як біологічна істота. Основні етапи антропогенезу. Унікальні екологічні властивості людини. Протиріччя у взаємовідносинах людини і природи. Людина та екосистеми.

Лекція 2. Екологічні особливості нейрофізіології людини. Еволюція мозку. Основні функції центральної нервової системи. Органи відчуття та сприйняття оточуючого світу. Пам'ять на навчання. Екологічна фізіологія.

Лекція 3. Хімічний склад та метаболізм людського організму. Співвідношення хімічних молекул в організмі людини. Біохімічні реакції людського тіла. Екологічні особливості метаболізму людини. Вплив важких металів, ксенобіотиків, нітратів, радіонуклідів на людину. Шляхи надходження елементів – забруднювачів в організм людини.

Лекція 4. Вплив абіотичних факторів на організм людини. Кліматичні фактори та їх вплив на організм людини. Вплив забруднення довкілля на організм людини. Фізичні фактори негативного впливу на людину. Хімічні фактори негативного впливу на людину.

Лекція 5. Взаємодія людини з факторами навколишнього середовища. Екологічна ніша людини. Основні потреби людського організму. Реакції людського організму на зміни в оточуючому середовищі. Межі витривалості людського організму.

Лекція 6. Здоровий спосіб життя. Природні екологічні аспекти патологій

людини. Головні хвороби сучасності. Гігієнічні вимоги. Рациональне харчування. Шкідливі звички. Збереження здоров'я.

Лекція 7. Гендерна екологія. Екологічна роль статевого диморфізму. Формування статі та статевої самоідентифікації. Особливості функціонування жіночого та чоловічого мозку. Вплив статевих особливостей на професійну діяльність.

Поточний контроль.

Змістовний модуль 3

Практичні дослідження екології людини

Практичне заняття № 1. Основні термінологічні поняття.

Практичне заняття № 2. Анатомія людини.

Практичне заняття № 3. Загальні закономірності адаптації організму людини до різних умов.

Практичне заняття № 4. Оцінка побутових відходів.

Практичне заняття № 5. Довгостроковий прогноз зміни чисельності населення.

Практичне заняття № 6. Демографія: медико-соціальні аспекти.

Практичне заняття № 7. Фактори, які обумовлюють здоров'я людини.

Практичне заняття № 8. Екологічна безпека населення України.

Лабораторна робота № 1. Визначення радіоактивного забруднення атмосфери та будівельних матеріалів.

Лабораторна робота № 2. Визначення радіоактивного забруднення води та продуктів харчування.

Лабораторна робота № 3. Оцінка екологічних ситуацій за допомогою екологічних карт.

Лабораторна робота № 4. Обладнання та правила роботи в лабораторії.

Лабораторна робота № 5. Генетична модифікація організмів.

Лабораторна робота № 6. Вивчення взаємодії мікроорганізмів з тілом людини.

Лабораторна робота № 7. Визначення екологічної ситуації в регіонах України з різним рівнем техногенного навантаження.

Лабораторна робота № 8. Встановлення зв'язку показників здоров'я із забрудненням навколишнього природного середовища.

Модульний контроль

Лабораторна робота № 3. Вивчення взаємодії мікроорганізмів з тілом людини
..... 17

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Опитування за лекційними матеріалами	15
2	Підготовка до практичних занять та індивідуальної роботи під керівництвом викладача	15
3	Виконання індивідуального завдання	15
4	Робота з літературою та інформаційними джерелами	15
5	Перевірка самостійної роботи	3
6	Усього годин	63

6. Система оцінювання та вимоги

Основні форми участі студентів у навчальному процесі, що підлягають поточному контролю: виступ на практичних заняттях; доповнення, запитання до виступаючого, рецензія на виступ; участь у дискусіях; аналіз першоджерел; письмові завдання (тестові, індивідуальні роботи у формі рефератів); та інші письмові роботи, оформлені відповідно до вимог. Кожна тема курсу, що винесена на лекційні та практичні заняття, відпрацьовується студентами у тій чи іншій формі, наведеній вище. Обов'язкова присутність на лекційних заняттях, активність впродовж семестру, відвідування / відпрацювання усіх семінарських занять, виконання інших видів робіт, передбачених навчальним планом з цієї дисципліни.

При оцінюванні рівня знань студента аналізу підлягають:

- характеристики відповіді: цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність;
- якість знань (ступінь засвоєння фактичного матеріалу): осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність;
- ступінь сформованості умінь поєднувати теорію і практику під час розгляду ситуацій, практичних завдань;
- рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, робити висновки з проблем, що розглядаються;
- досвід творчої діяльності: вміння виявляти проблеми, розв'язувати їх, формувати гіпотези;
- самостійна робота: вміння працювати з навчально-методичною, науковою, допоміжною вітчизняною та зарубіжною літературою з питань, що розглядаються, навички отримувати інформацію з різноманітних джерел (традиційних; спеціальних періодичних видань, ЗМІ, Internet тощо).

Тестове опитування може проводитись за одним або кількома змістовими модулями. В останньому випадку бали, які нараховуються

студенту за відповіді на тестові питання, поділяються між змістовими модулями.

Критерії оцінювання

Критерії оцінювання представлені на сайті КНУБА, у «Положенні про критерії оцінювання знань студентів в Київському національному університеті будівництва і архітектури», ознайомитись з якими можна за посиланням: <http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2016/06/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BF%D1%80%D0%BE-%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D1%97-%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%8C-%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%96%D0%B2.pdf>

Розподіл балів для дисципліни з формою контролю екзамен

Поточне оцінювання		Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Практичні заняття	Самостійна робота		
40	30	30	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

7. Матеріально- технічне забезпечення дисципліни

Ноутбук, мультимедійний проектор, лабораторне обладнання.

8. Політика курсу

У КНУБА розроблено та діє Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності:

<http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2015/09/Положення-про-заходи-щодо-підтримки-академічної-доброчесності.pdf>

При викладанні курсу це «Положення» виконується:

- Курс передбачає як практичні заняття так і самостійну роботу.
- Середовище в он-лайн або оф-лайн аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове виконання плану практичних та самостійних занять.
- Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо студент відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.

Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату він отримує за завдання 0 балів.

Методичне забезпечення

Методичні роботи

1. Екологія людини: методичні вказівки до практичних занять / О.Г. Жукова, Л.О. Василенко, Т.І. Кривомаз – К.: КНУБА, 2017. – 48 с.
2. Біотехнологія: конспект лекцій / О.Г. Жукова, Л.О. Василенко, Т.І. Кривомаз – К.: КНУБА, 2017. – 48 с.
3. Біологія: методичні вказівки до вивчення дисципліни / уклад.: Т.І. Кривомаз. – К.: КНУБА, 2013. – 48 с.
4. Біологія: методичні вказівки та завдання до виконання практичних занять / уклад.: Т.М. Ткаченко, Т.І. Кривомаз, А.Р. Перебинос. – К.: КНУБА, 2020. – 36 с.

5. Біологія. Мікробіологія: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт / уклад.: А.Р. Перебинос, Т.І. Кривомаз, Т.М. Ткаченко. – Київ: КНУБА, 2020. – 72с.
6. Біологія: методичні рекомендації до виконання індивідуальних робіт / уклад.: Т.І. Кривомаз. – К.: КНУБА, 2013. – 20 с.
7. Екологія та безпека життєдіяльності: методичні рекомендації до виконання практичних робіт / уклад.: А.Р. Перебинос, Т.І. Кривомаз. – Київ: КНУБА, 2020. – 48с.
8. Зелене будівництво: методичні вказівки до виконання практичних занять з дисципліни «Екологія» / уклад.: Кривомаз Т.І., Варавін Д.В., Савченко А.М. – Київ: КНУБА, 2021. – 32 с.

Навчальні посібники

1. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології: Підручник. – К. Либідь, 2004.– 408 с.
2. Воронков Н.А. Общая экология. – М.: «Рандеву-АМ», 1999, 422 с.
3. Гейнрих Д., Гергт М. Экология dtv-Atlas. М Рыбари, 2003. 287 с
4. Гончарук Е.И. Общая гигиена. – К.: Высшая школа, 2000, 650 с.
5. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища. Навчальний посібник / К.: Знання, 2006.- 319 с.
6. Екогеографія України: Навч. посіб. / Гавриленко О.П. — К.: “ЗНАННЯ”, 2008. 646
7. Залеський І.І., Клименко М.О. Екологія людини. – К.: Академія, 2005, 287 с.
8. Ігнатюк О. А. Основні екологічні принципи та концепції: Навч. посіб. – К.: ВПІ ВПК «Політехніка», 2006.– 268 с.
9. Кораблева А.І. Екологія: взаємовідносини людини і середовища. – Дніпропетровськ: „Центр економічної освіти”, 2001, 290 с.
10. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Видання 2-е. – Вінниця:Нова книга, 2011. – 952с.
- 11.Микитюк О. М. Екологія людини : Підруч. для студ. вищ. навч. закл. / О. М. Микитюк, О. З. Злотін, В. М. Бровдій, В. В. Грицайчук, А. Д. Бегека; Харк. держ. пед. ун-т ім. Г.С.Сковороди. - 2-е вид., випр. і доп. - Х., 2000. - 208 с.
- 12.Микробная экология человека с цветным атласом. Учебное пособие / В.П.Широбоков, Д.С. Яновский, Г.С. Дымент. – К.: ООО «Червона Рута-Турс», 2010. – 340 с.
- 13.Напрямки вдосконалення природоохоронної діяльності в Збройних Силах України: научное издание / За ред.: О. І. Лисенка, С. М. Чумаченка, Ю. І. Ситника. - К. : ННДЦ ОТ і ВБ України, 2006. - 424 с. - ISBN 966-95145-7-6

14. Україна: медико-демографічні проблеми (екологічна карта). – К.: „КВКФ”, 2002.
15. Хижняк М.І., Нагорна А.М. Здоров’я людини та екологія. – К.: „Здоров’я”, 1995, 230 с.
16. Чернышова Л.П. Биология человека. – Донецк: ЦПА, 2000, - 448 с.
17. Широбоков В. П. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Видання 2-е. – Винниця: Нова книга, 2011. – 952с.
18. Широбоков В. П. Микробная экология человека с цветным атласом. Учебное пособие / В.П.Широбоков, Д.С. Яновский, Г.С. Дымент. – К.: ООО «Червона Рута-Турс», 2010. – 340 с.
19. Экология человека / Т.И. Алексеева, А.И. Козлов и др. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2001, - 438 с.

Статті

1. Кривомаз Т. Человек и холод / Т. Кривомаз // Фармацевт Практик. - 2015. - № 1. - С. 24-25. - Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/farmpr_2015_1_16.pdf.
2. Кривомаз Т. Скорость против выносливости / Т. Кривомаз // Фармацевт Практик. - 2015. - № 1. - С. 48. - Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/farmpr_2015_1_29.pdf
3. Кривомаз Т. Органические продукты? Позвольте усомниться! / Т. Кривомаз // Фармацевт Практик. - 2015. - № 2. - С. 44-45. - Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/farmpr_2015_2_28.pdf
4. Кривомаз Т. Почему у человека есть парные и непарные органы? / Т. Кривомаз // Фармацевт Практик. - 2015. - № 2. - С. 48. - Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/farmpr_2015_2_29.pdf
5. Кривомаз Т. Человек и высота / Т. Кривомаз // Фармацевт Практик. - 2015. - № 3. - С. 28-29. - Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/farmpr_2015_3_17.pdf
6. Кривомаз Т. Почему люди сидят? / Т. Кривомаз // Фармацевт Практик. - 2015. - № 3. - С. 45. - Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/farmpr_2015_3_27.pdf
7. Кривомаз Т. Человек и космос / Т. Кривомаз // Фармацевт Практик. - 2015. - № 4. - С. 12-14. - Режим доступа: [//fp.com.ua/articles/8005-9168](http://fp.com.ua/articles/8005-9168)
8. Кривомаз Т. Как растут волосы и ногти? / Т. Кривомаз // Фармацевт Практик. - 2015. - № 4. - С. 48. - Режим доступа: [//fp.com.ua/articles/kak-rastut-volosyi-i-nogti](http://fp.com.ua/articles/kak-rastut-volosyi-i-nogti)
9. Кривомаз Т. Достижения гастроэнтерологии: фекальная трансплантация / Т. Кривомаз // Фармацевт Практик. - 2015. - № 5. - Режим доступа: [//fp.com.ua/articles/dostizheniya-gastroenterologii-fekalnaya-transplantatsiya](http://fp.com.ua/articles/dostizheniya-gastroenterologii-fekalnaya-transplantatsiya)

10. Кривомаз Т. Волосы: избирательная несправедливость / Т. Кривомаз // Фармацевт Практик. - 2015. - № 5. - Режим доступа: <http://fp.com.ua/articles/volosyi-izbiratelnaya-nespravedlivost>
11. Кривомаз Т. Человек под давлением / Фармацевт Практик. - 2015. - № 6.
12. Кривомаз Т. Человек и жара: физиологическая адаптация человеческого организма к высоким температурам / Фармацевт Практик. - 2015. - № 7-8.

Електронні ресурси

1. Agence de la transition écologique (ADEME) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ademe.fr>.
2. Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.breeam.com>.
3. Écoresponsable au bureau. Actions efficaces et bonnes résolutions. – 2019. – Angers : ADEME. – 27 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-ecoresponsable-au-bureau.pdf>.
4. La Semaine Européenne de la Réduction des Déchets (SERD) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.serd.ademe.fr>.
5. Le label des PME qui s'engagent pour l'environnement (EnVol) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.envol-entreprise.fr.
6. World Green Building Council (WGBC) [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.worldgbc.org/what-green-building>.

Інформаційні ресурси

1. BRE Academy [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.bre.ac>.
2. TED is a nonpartisan nonprofit devoted to spreading ideas, usually in the form of short, powerful talks [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ted.com>
3. Wiki Green building [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.bre.ac>.
4. Бібліотека КНУБА / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://library.knuba.edu.ua/>
5. Біомолекула [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://biomolecula.ru/>
6. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mepr.gov.ua>

7. Національна бібліотека імені В.І. Вернадського / [Електронний ресурс].
Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>