



Силабус навчальної дисципліни ЕКОТОРОФОЛОГІЯ

підготовки бакалавра

(назва освітнього ступеня)

спеціальності 101 – Екологія

(назва спеціальності)

освітньо-професійної програми

101 – Екологія СВО ПДАБА 1016 – 2021

(назва освітньої програми)

Статус дисципліни	нормативна
Мова навчання	українська
Факультет/Інститут*	цивільної інженерії та екології
Кафедра	екології та охорони навколишнього середовища
Контакти кафедри	ПДАБА, в-208
Викладачі-розробники	Яковишина Т.Ф., д.т.н., доцент
Контакти викладачів	yakovyshyna.tatyana@pdaba.edu.ua
Розклад занять	pgasa.dp.ua/timetable/WSIGMA/CT/K2/ROZKLAD.HTML
Консультації	pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2022/09/Grafik-konsultatsijvykladachiv-2022-2023.pdf

Анотація навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Екотрофологія» є складовою освітньо-професійної програми підготовки спеціальності 101 «Екологія». Екотрофологія – це нова наукова галузь, яка виникла на стику різних наук, зокрема, екології, фізіології, біохімії, молекулярної біології, мікробіології, харчової хімії, медицини тощо, теоретичний каркас якої лише формується. Дисципліна охоплює та вивчає основи фізіології харчування людини, хімічну природу, структуру, властивості і функції харчових продуктів та їх основних компонентів (білків, жирів, вуглеводів тощо), харчування сучасної людини залежно від умов її життя, віку та стану здоров'я, питання безпеки продовольчої сировини і харчових продуктів. У сучасних умовах раціональне харчування забезпечує нормальний розвиток, здоровий спосіб та якість життя людини, її працездатність, довголіття та творчий потенціал. Особливо гостро проблеми екотрофології постають перед населенням урбоекосистем з високим рівнем техногенного навантаження.

	Години	Кредити	Семестр
			IV
Всього годин за навчальним планом, з них:	90	3	90
Аудиторні заняття, у т.ч:	30		30
лекції	22		22
лабораторні роботи	0		0
практичні заняття	8		8
Самостійна робота, у т.ч:	60		60
підготовка до аудиторних занять	30		30
підготовка до контрольних заходів	10		10
виконання курсового проєкту або роботи			
виконання індивідуальних завдань	10		10
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	10		10
підготовка до екзамену			
Форма підсумкового контролю			залік

Мета вивчення дисципліни – засвоєння знань та придбання навичок з проблем екологічно безпечного харчування людини за умов техногенного забруднення навколишнього середовища.

Завдання вивчення дисципліни – вивчення екології харчування з урахуванням класичних та альтернативних теорій і концепцій для запобігання виникнення тяжких захворювань, спричинених неякісними продуктами, надмірним вживанням домішок та ГМО.

Пререквізити дисципліни – біологія, загальна екологія та неоекологія, біотехнології в екології, основи екологічного ризику, органічна хімія.

Постреквізити дисципліни – фізика та хімія навколишнього середовища, природоохоронне законодавство та екологічне право, екологія людини, радіоекологія та радіобіологія.

Компетентності.

Загальні компетентності (відповідно до освітньо-професійної програми «Екологія» СВО ПДАБА 1016 – 2021):

- ЗК1 – знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;
- ЗК8 – здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

Спеціальні компетентності (відповідно до освітньо-професійної програми «Екологія» СВО ПДАБА 1016 – 2021):

- СК14 – знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування;
- СК17 – знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства;
- СК23 – здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

Заплановані результати навчання (відповідно до освітньо-професійної програми «Екологія» СВО ПДАБА 1016 – 2021):

- ПР2 – розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування;
- ПР3 – 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;
- ПР13 – створювати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології;
- ПР23 – демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.

1. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб	с/р
Змістовий модуль 1. Теорії та концепції харчування					
Тема 1. Вступ до курсу «Екотрофологія»	12	2			10
Тема 2. Класичні теорії та концепції харчування.	12	2			10
Тема 3. Альтернативні теорії та концепції харчування.	12	2			10
Тема 4. Процес травлення.	11	2			9
Разом за змістовим модулем 1	47	8			39
Змістовий модуль 2. Харчовий раціон та його особливості в умовах техногенно навантажених урбоекосистем					
Тема 5. Якісний склад харчового раціону. Вода та білки.	7	2	2		3

Тема 6. Якісний склад харчового раціону. Ліпіди.	5	2			3
Тема 7. Якісний склад харчового раціону. Вуглеводи.	7	2	2		3
Тема 8. Якісний склад харчового раціону. Вітаміни груп А і В.	5	2			3
Тема 9. Якісний склад харчового раціону. Вітаміни груп С, D, Е, РР.	7	2	2		3
Тема 10. Забезпечення екологічної безпеки харчових раціонів в умовах техногенно навантажених урбоєкосистем.	5	2			3
Тема 11. Санітарно-епідеміологічне значення їжі.	7	2	2		3
Разом за змістовим модулем 2	43	14	8		21
Усього годин	90	22	8		60

2. САМОСТІЙНА РОБОТА

ОПРАЦЮВАННЯ РОЗДІЛІВ ПРОГРАМИ, ЯКІ НЕ ВИКЛАДАЮТЬСЯ НА ЛЕКЦІЯХ:

Назва теми	Посилання
підготовка до аудиторних занять	Основна [1-6] Допоміжна [1-6]
підготовка до контрольних заходів	Основна [1-6] Допоміжна [1-6]
виконання індивідуальних завдань (написання реферату або створення презентації тощо)	Основна [1-6] Допоміжна [1-6]
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях: 1. Органолептична оцінка якості продуктів 2. Оцінка екологічного ризику внаслідок вживання продуктів харчування, що містять небезпечні речовини	Основна [1-6] Допоміжна [6] Інтернет ресурси [1-3] Основна [1-5] Допоміжна [6] Інтернет ресурси [1-3]

ОРІЄНТОВНА ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

(написання реферату або створення презентації)

1. Харчування людей розумової праці
2. Харчування при важкій фізичній праці
3. Адаптогени
4. Харчування при радіаційному ураженні
5. Харчування при хімічному забрудненні
6. Особливості харчування у різних природно-кліматичних зонах
7. Формування національної української кухні
8. Контроль за якістю харчових продуктів в Україні
9. Лікувальне голодування
10. Екологічна роль білків в організмі людини
11. Екологічна роль вуглеводів в організмі людини
12. Екологічна роль ліпідів в організмі людини
13. Екологічна роль вітамінів в організмі людини

3. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Методом контролю знань студента є письмовий контроль та усне опитування на практичних роботах, а також з лекційного матеріалу.

Змістовий модуль зараховується, якщо студент має успішність не менш 60 балів. Підсумкова оцінка змістовного модуля нараховується. Як середньоарифметичне з розділів курсу.

$$ПК = \frac{ПК_{лек} + ПК_{пр} + ПК_{сам}}{3}$$

ПК – підсумкова оцінка змістового модулю;

ПК_{лек} – поточний контроль з лекційного курсу;

ПК_{пр} – поточний контроль з практичного курсу;

ПК_{сам} – поточний контроль з самостійної роботи.

Процедура оцінювання знань студента за семестр:

Етап	Форма контролю	Процедура оцінювання знань, умінь, навичок і (або) досвіду діяльності, що характеризують етапи формування компетенції	Кількість балів
Модуль 1. Теорії та концепції харчування			
1	Присутність студента на заняттях Лекції (4 л. * 2 б. = 8 балів)		8
2	Практичні роботи за 1 модуль навчальним планом не передбачено		
3	Конспект лекцій	Наявність рукописного конспекту з лекції	5
4	Виконання практичних робіт	Навчальним планом не передбачено	
5	Письмова робота	Студент отримує завдання з висвітлення певних теоретичних питань або вирішення завдань. Письмова робота складається з 2 теоретичних питань та одного практичного завдання. Робота виконується письмово і здається викладачеві. Оцінюється володіння матеріалом по темі роботи, аналітичні здібності, володіння матеріалом, вміння і навички, необхідні для виконання завдань з розрахунку обміну речовин, харчової цінності продуктів.	87
			Всього 100
Змістовий модуль 2. Харчовий раціон та його особливості в умовах техногенно навантажених урбоєкосистем			
1	Присутність студента на заняттях Лекції (7 л. * 2 б. = 14 балів)		14
2	Практичні роботи (4 пр. * 2 б. = 8 балів)		8
3	Конспект лекцій	Наявність рукописного конспекту з лекції	5
4	Виконання практичних робіт	Наявність виконаної практичної роботи в зошиті. Оцінюються досягнуті результати, проявлені знання, вміння і навички, а також відповідність виконаної роботи вимогам, що пред'являються. (4 пр. * 4 б. = 16 балів)	16
5	Письмова робота	Студент отримує завдання з висвітлення певних теоретичних питань або вирішення завдань. Письмова робота складається з 2 теоретичних	57

Етап	Форма контролю	Процедура оцінювання знань, умінь, навичок і (або) досвіду діяльності, що характеризують етапи формування компетенції	Кількість балів
		питань та одного практичного завдання. Робота виконується письмово і здається викладачеві. Оцінюється володіння матеріалом по темі роботи, аналітичні здібності, володіння матеріалом, вміння і навички, необхідні для виконання завдань з оцінки якості продуктів харчування одержаних з техногенно навантажених територій.	
			Всього 100

Присутність студента на заняттях оцінюється:

Присутність студента на лекції	
2 бали	за присутність студента на лекції та наявність матеріалів у конспекті
1 бал	студент був відсутній з поважної причини і не законспектував матеріал по тематиці лекції
0 балів	студент був відсутній на лекції і не законспектував матеріал по тематиці лекції
Присутність студента на практичному занятті	
2 бали	за присутність студента на практичному занятті
0 балів	якщо студент був відсутній на практичному занятті

Конспект лекцій оцінюється:

4-5 балів	За наявність рукописного конспекту з лекції у повному обсязі, в якому відображені усі питання всіх лекцій модулю
3 бали	За наявність конспекту лекцій у неповному обсязі, в якому відображені лише окремі питання всіх лекцій модулю
2 бали	За наявність конспекту лекцій у неповному обсязі, в якому відображені лише окремі питання більш половини лекцій модулю
1 бал	За наявність конспекту лекцій у неповному обсязі, в якому відображені лише окремі питання менш половини лекцій модулю
0 балів	Конспект відсутній

Виконання практичних робіт оцінюється:

4 бали	Продемонстровано високий рівень володіння матеріалом для вирішення завдань «Екотрофології», використано належні джерела в потрібній кількості, розрахунки проведено вірно, при виконання розрахунків залучено програму Microsoft Excel, застосовані методи відповідають поставленим завданням.
2-3 бали	Продемонстровано добрий рівень володіння матеріалом для вирішення завдань «Екотрофології», використано належні джерела, розрахунки проведено вірно, при виконання розрахунків не було залучено програму Microsoft Excel, застосовані методи відповідають поставленим завданням.
0-1 бал	Продемонстровано незадовільний рівень володіння матеріалом для вирішення завдань «Екотрофології», розрахунки проведено не вірно, при виконання розрахунків не було залучено програму Microsoft Excel, застосовані методи не відповідають поставленим завданням.

Письмова робота студента оцінюється:

Бали по модулю 1	Бали по модулю 2	Пояснення
67-87	44-57	Правильно надано відповіді на теоретичні питання вірно виконано практичне завдання. Продемонстровано високий рівень володіння матеріалом для вирішення поставлених питань теоретичної частини. Проявлені чудові здатності застосування знання і вміння до виконання конкретних практичних завдань з «Екотрофології».
45-66	29-43	Відповіді майже на всі питання письмової роботи, але зустрічаються незначні неточності. Продемонстровано добрий рівень володіння матеріалом для вирішення поставлених питань теоретичної частини. Проявлені досить добрі здатності щодо застосування знання і вміння до виконання конкретних практичних завдань з «Екотрофології».
23-44	15-28	Відповіді надано більш наполовину питань письмової роботи, але зустрічаються неточності. Продемонстровано задовільний рівень володіння матеріалом для вирішення поставлених питань теоретичної частини. Проявлені посередні здатності щодо застосування знання і вміння до виконання конкретних практичних завдань з «Екотрофології».
0-22	0-14	Відповіді надано менш наполовину питань письмової роботи, зустрічаються досить серйозні помилки. Продемонстровано майже повну відсутність володіння матеріалом для вирішення поставлених питань теоретичної частини. Конкретне практичне завдання з «Екотрофології» не вирішене.

Порядок зарахування пропущених занять – співбесіда за наявності матеріалів лекції у конспекті або реферату за темою пропущеної лекції. Обов'язкове оформлення практичної роботи та її захист в назначений викладачем час.

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається як середньоарифметична з двох оцінок за змістовими модулями.

4. ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика курсу передбачає відповідальність викладача і студента, прозорість оцінювання, інформування та реалізацію політики академічної доброчесності. При організації освітнього процесу здобувачі вищої освіти та викладачі діють відповідно до нормативної бази академії.

Передбачається індивідуальна робота та групова робота в колективі. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим для конструктивної критики.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.

Передбачається систематичне відвідування студентами аудиторних занять, за винятком поважних причин. Поважними причинами є хвороба, відрядження на наукову конференцію, спортивні змагання, донорство. У разі пропуску заняття студент має змогу представити виконані завдання під час консультацій викладача. Порядок зарахування пропущених занять: лекція – у формі усного опитування за відповідною темою, практичне – у формі виконання індивідуального розрахункового завдання, лабораторне – у формі усного опитування за темою роботи. При цьому враховується причина пропущених занять: з поважної причини – відпрацьоване заняття зараховується з коефіцієнтом 1,0; без поважної причини - з коефіцієнтом 0,75.

Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами. Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей інших авторів;
- надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використання методики досліджень і джерела інформації.

Дотримуємося Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури». Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.

5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Димань Т.М., Барановський М.М., Білявський Г.О. Екотрофологія / Під ред. Т.М.Димань. К. Лібра, 2006. 304 с.
2. Дуденко Н.В., Павлоцька Л.Ф., Горбань В.Г., Цибань Л.С. Основи фізіології харчування : навч. посіб. Харків, 2017. 216 с.
3. Міхеєнко О.І. Основи раціонального та здорового харчування: навч. посіб. Суми. Університетська книга, 2017. 189 с.
4. Чем питались наши предки / Сост. Т.А.Мартынова. Донецк. Сталкер, 1998. 320 с.
5. Мищенко В.П., Жукова М.Ю., Сколенко В.Н. Физиология системы пищеварения (учебное пособие для студентов-медиков и врачей). Полтава, 1997. 69 с.
6. Олефирова А.П. Органолептическая оценка пищевых продуктов: Учебно-практическое пособие. Улан-Уде. ВСГУТУ, 2005. 155 с.

Допоміжна

1. Донченко Л.В., Надикта В.Д. Безопасность пищевой продукции. М. Пищепромиздат, 2001. 528 с.
2. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, санитарии и гигиены. М. Высш. шк., 1984. 94 с.
3. Иващенко М.И., Кривонос М.В. Режим питания здорового человека. К. Здоровье, 1987. 72 с.
4. Пономарьов П.Х., Сирохман І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини: Навчальний посібник. К. Лібра, 1999. 272 с.
5. Ванханен В.Д., Майструк П.Н., Столмакова А.И. Гигиена питания. К. Здоровье, 1980. 304 с.
6. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Екотрофологія» для студентів ступеня бакалавра спеціальності 101 –«Екологія» денної та заочної форм навчання / Укладач: Яковишина Т. Ф. Дніпропетровськ: ДВНЗ ПДАБА, 2020 р. 19 с.

6. ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

1. Principles of physiology (Принципи фізіології): <https://www.khanacademy.org/science/biology/principles-of-physiology>
2. Human biology (Біологія людини): <https://www.khanacademy.org/science/biology/human-biology>
3. Віртуальний читальний зал бібліотеки ПДАБА. Димань Т.М., Барановський М.М., Білявський Г.О. Екотрофологія / Під ред. Т.М.Димань. К. Лібра, 2006. 304 с. [https://pgasa365.sharepoint.com/sites/e-library/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2Fe%2Dlibrary%2FShared%20Documents%2F%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B8%2F%](https://pgasa365.sharepoint.com/sites/e-library/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2Fe%2Dlibrary%2FShared%20Documents%2F%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B8%2F%20)

<https://pgasa365.sharepoint.com/sites/e-library/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2Fe%2Dlibrary%2FShared%20Documents%2F%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B0%20%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97%20%D1%82%D0%B0%20%D0%BE%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%88%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B0&viewid=fd845af6%2D2dda%2D4d0a%2D8f8b%2Ddbfd1a0bb90c>

4. Віртуальний читальний зал бібліотеки ПДАБА. Методичні вказівки до виконання контрольних робіт з курсу «Екотрофологія» для студентів ступеня бакалавра спеціальності 101 «Екологія» денної та заочної форми навчання / Укладач: Яковишина Т.Ф. – Дніпропетровськ: ДВНЗ ПДАБА, 2019 р. – 10 с.

<https://pgasa365.sharepoint.com/sites/e-library/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2Fe%2Dlibrary%2FShared%20Documents%2F%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B0%20%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97%20%D1%82%D0%B0%20%D0%BE%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%88%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B0&viewid=fd845af6%2D2dda%2D4d0a%2D8f8b%2Ddbfd1a0bb90c>

Розробник(и)



(підпис)

Тетяна ЯКОВИШИНА

Гарант освітньої програми



(підпис)

Олена ТИМОШЕНКО

Силабус затверджено на засіданні кафедри
Екології та охорони навколишнього середовища

(назва кафедри)

Протокол від «25» серпня 2021 року № 1



Завідувач кафедри

(підпис)

Тетяна ЯКОВИШИНА