



СИЛАБУС

навчальної дисципліни «Біохімія, мікробіологія та фізіологія»

Галузь знань	G «Інженерія, виробництва та будівництво»
Спеціальність	G13 «Харчові технології»
Код і найменування деталізованої галузі Міжнародної стандартної класифікації освіти	0721 Food processing
Освітньо-професійна програма	Виробництво харчової продукції
Рівень освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Освітня компонента, що формує спеціальні компетентності
Семестр	2, 3
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	6,0 кредитів ЄКТС / 180 годин
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 108 год. Практичні – 8 год. Семінарські – 4 год. Самостійна робота – 60 год.
Мова викладання	Українська
Інформація про викладача (ів)	Спеціаліст вищої категорії, старший викладач Телька Ольга Володимирівна, Biologiavpu7@gmail.com
Розміщення курсу	Сайт закладу освіти (освітня діяльність) https://vpu7.com.ua
Дні занять та консультацій	За поточним розкладом
Мета навчальної дисципліни	Формування у майбутніх фахівців харчових технологій теоретичного базису та наукового світогляду, що дасть можливість отримати здобувачам освіти необхідний мінімум знань з біохімії, сприятиме засвоєнню профільюючих дисциплін, а у практичній роботі - розуміння різних біохімічних заходів, аспектів, спрямованих на підвищення продуктивності харчової промисловості. Формування та розвиток компетентностей у галузі сучасних досягнень науки про харчування і травлення, про раціональне використання знань щодо впливу їжі та її компонентів на функціонування основних фізіологічних систем організму та закономірності травлення і всмоктування в організмі. Формування

	знань з основ мікробіології для наступного їх застосування у професійній діяльності
Заплановані результати навчання	Результати навчання (РН): РН2. Застосовувати закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час виробництва та зберігання готової продукції. РН3. Визначати показники якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції відповідно до нормативних вимог. РН16. Забезпечувати процес виробництва харчової та суміжної продукції з дотриманням вимог екологічної безпеки.
Заплановані знання та вміння	В результаті вивчення освітньої компонента здобувач фахової передвищої освіти повинен володіти такими компетентностями: ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. СК1. Здатність здійснювати виробництво харчової продукції та продукції суміжних виробництв на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу. СК2. Здатність контролювати режими технологічних процесів виробництва харчової продукції. СК3. Здатність проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів, харчової продукції та продукції суміжних виробництв. СК4. Здатність застосовувати практичні уміння і навички під час виробництва якісної і безпечної продукції.
Навчальна логістика	<i>I курс, II семестр</i> Модуль 1. «Біохімія» Змістовний модуль 1. Головні класи біомолекул Змістовний модуль 2. Біологічно активні речовини <i>II курс, I семестр</i> Модуль 2. «Мікробіологія» Змістовний модуль 1. Характеристика мікроорганізмів та вплив умов середовища на них Змістовний модуль 2. Мікробіологічні процеси та мікробіологія харчових продуктів Модуль 3. «Фізіологія харчування» Змістовний модуль 1. Харчові речовини та їх значення для людини Змістовний модуль 2. Особливості харчування різних груп людей, лікувально-профілактичне та дієтичне харчування
Види занять	Лекції, семінарські, практичні
Методи навчання	– вербальні/словесні (лекція, пояснення, розповідь); – наочні (ілюстрація, демонстрація); – пояснювально-ілюстративний

Пререквізити	Основи екології, біологія, фізика, органічна хімія, аналітична хімія, основи екології, охорона праці.
Постреквізити	Філософія, товарознавство харчових продуктів.
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	Рекомендована основна навчальна література Підручники (навчальні посібники) 1. Біологічна хімія: Підручник. /Ю.І.Губський. Київ Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. –508с. 2. Практикум з біохімії: навч.посібник/ В.М.Трач., М.Г.Сибіль., І.З.Гложик/ - Л.:ЛДУФК, 2014–238 с. 3. Біохімія людини: Підручник. /Я.І.Гонський. Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. – 736 с. 4. Малигіна В.Д. Мікробіологія та фізіологія харчування: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів освіти I-IV рівнів акредитації. Видання третє, перероблене та доповнене Ї В.Д. Малигіна, О.А. Ракша-Слюсарєва, Н.О.Попова. – К.: Кондор - Видавництво, 2017. – 312 с. 5. Зубар Н.М. Фізіології харчування: Навч. посіб. Н.М. Зубар, Ю.В. Рудь, М.К. Булгакова – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 208 с. Рекомендована допоміжна навчальна література 6. Павлоцька Л.Ф., Дуденко Н.В., Дмитрієвич Л.Р., Божко Н.В. Біологічна хімія. Суми: Університетська книга, 2011. 7. Павлоцька Л.Ф. та ін Біологічна хімія. Практикум. Суми: Університетська книга, 2011. 8. Основи фізіології і гігієни харчування: Інструктивно - методичні матеріали до лабораторних занять / Ляшевич А.М., Лупаїна І.С., Корнійчук Н.М., Гирина А.А., Чайка Ю.Ю. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2022. – 51 с. 9. Пирог Т.П. Загальна мікробіологія: Підручник. – К.: НУХТ, 2004. – 471 с. 10. Гудзь С.П. Мікробіологія : підручник: Львівський національний ун-т ім. Івана Франка. - Л. : Вид. центр ЛНУ ім. І.Франка, 2009. – 359 с.:
Матеріально-технічне забезпечення	Використання обладнання навчального кабінету та STEM-лабораторії для показу презентацій та проведення семінарських занять, контрольних тестів, перевірки завдань самостійної роботи, консультування. Навчально-методичний комплекс дисципліни, особистий конспект лекцій, презентації, відеоматеріали. Ноутбук, інтерактивна дошка, проєктор.
Процес навчання	Робота під час проведення лекцій, усне опитування; тестування; навчальна дискусія, обговорення, семінарські та практичні заняття тощо.

Семестровий контроль, критерії оцінювання	Форма семестрового контролю – залік. Контроль успішності здобувачів освіти складається з поточного і підсумкового контролю та за виконання семінарських завдань. Підсумковий контроль здійснюється після вивчення усіх тем, передбачених змістовими модулями, здачі заліку за графіком навчального процесу. Для оцінювання успішності здобувачів освіти використовується модульно-рейтингова система, яка передбачає розподіл балів за виконання всіх запланованих робіт. Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти З метою дотримання єдиного підходу до оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти знання оцінюються як з теоретичної, так і з практичної підготовки відповідно до 12-ти бальної шкали за такими критеріями: Початковий рівень: 1 бал – здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів, елементів, об’єктів, що позначаються здобувачем освіти окремими словами чи реченнями. 2 бали – здобувач освіти володіє матеріалом на елементарному рівні засвоєння, викладає його уривчастими реченнями, виявляє здатність викласти думку на елементарному рівні. 3 бали – здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу. Середній рівень: 4 бали – здобувач освіти володіє матеріалом на початковому рівні, значну частину матеріалу відтворює на репродуктивному рівні. 5 балів – здобувач освіти володіє матеріалом на рівні, вищому за початковий, здатний за допомогою викладача логічно відтворити значну його частину. 6 балів – здобувач освіти може відтворити значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, за допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, порівнювати та робити висновки, виправляти допущені помилки. Достатній рівень: 7 балів – здобувач освіти здатний застосовувати вивчений матеріал на рівні стандартних ситуацій, частково контролювати власні навчальні дії, наводити окремі власні приклади на підтвердження певних тверджень. 8 балів – здобувач освіти вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати керівництвом викладача, в інформацію під цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати власну діяльність, виправляти помилки і добирати аргументи на підтвердження певних думок під керівництвом викладача. 9 балів – здобувач освіти вільно володіє вивченим
---	--

	обсягом матеріалу, в тому числі і застосовує його на практиці; вільно розв'язує задачі в стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу. Високий рівень: 10 балів – здобувач освіти виявляє початкові творчі здібності, самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, оцінює окремі нові факти, явища, ідеї; знаходить джерела інформації та самостійно використовує їх відповідно до цілей, поставлених викладачем. 11 балів – здобувач освіти вільно висловлює власні думки і відчуття, визначає програму особистої пізнавальної діяльності, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особисту позицію щодо них; без допомоги викладача знаходить джерела інформації і використовує одержані відомості відповідно до мети та завдань власної пізнавальної діяльності; використовує набуті знання і вміння в нестандартних ситуаціях. 12 балів – здобувач освіти виявляє особливі творчі здібності, самостійно розвиває власні обдарування і нахили, вміє самостійно здобувати знання.
Політика навчальної дисципліни	Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: – дотримання норм Конституції України та чинного законодавства України в сфері освіти; – дотримання загальновизнаних етичних норм поведінки; – дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; – самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); – політика щодо термінів виконання та перездач. Роботи, які здаються із порушенням термінів, без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої кількості балів). Перездача відбувається із дозволу викладача за наявності поважних причин. – досягати визначених для відповідного рівня освіти результатів навчання; – посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; – повагу до педагогічних, науково-педагогічних працівників та інших співробітників закладу освіти; – використання у навчальній або дослідницькій діяльності лише перевірених та достовірних джерел інформації та правильно посилається на них; – не пропонувати хабар (неправомірну вигоду) за отримання будь-яких переваг у освітній або дослідницькій діяльності; – списування під час контрольних робіт, заліку

	заборонені (в тому числі з використанням мобільних пристроїв) лише під час он-лайн тестування та для пошуку необхідної інформації під час уроку. Їх дозволяється використовувати; – негайно повідомляти керівництво (дирекцією) закладу освіти у разі отримання для виконання рішень чи доручень, які є незаконними або такими, що становлять загрозу правам, свободам, які охороняються законом, для окремих громадян, юридичних осіб, державним або суспільним інтересам; – відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад хвороба) навчання може відбуватися в он-лайн режимі; – нести відповідальність за порушення академічної доброчесності. надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації; – поважати честь і гідність інших осіб, навіть, якщо їх погляди відрізняються від Ваших.
Циклова комісія	Циклова комісія груп підготовки фахових молодших бакалаврів

Силабус розглянуто і схвалено
на засіданні циклової комісії
Протокол №1 від 28.08.2025 року