

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПЛКИ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

Навчально-науковий інститут денної освіти  
Кафедра товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

**СИЛАБУС**

навчальної дисципліни

**«Харчова хімія**

на 2022-2023 навчальний рік

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Курс та семестр вивчення       | 2 курс, 3 семестр              |
| Освітня програма/спеціалізація | «Харчові технології»           |
| Спеціальність                  | 181 «Харчові технології»       |
| Галузь знань                   | 18 – Виробництво та технології |
| Ступінь вищої освіти           | Молодший бакалавр              |

ПБ НПП, який веде дану дисципліну,  
науковий ступінь і вчене звання,

посада

кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

Гнітій Надія Володимирівна

старший викладач

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Контактний телефон           | +38-066-771-20-32  |
| Електронна адреса            | nadyagnitiy@gmail.com  |
| Розклад навчальних занять    | <a href="http://schedule.puet.edu.ua/">http://schedule.puet.edu.ua/</a>  |
| Консультації                 | очна <a href="http://www.tpt.puet.edu.ua/">http://www.tpt.puet.edu.ua/</a><br>он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00 |
| Сторінка дистанційного курсу | <a href="https://el.puet.edu.ua/">https://el.puet.edu.ua/</a>  |

**Опис навчальної дисципліни**

|   |   |
|---|---|
| <b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>        | Мета: формування у студентів відповідальності про виробництво якісних харчових продуктів, від яких залежить здоров'я людини. Це дає можливість грамотно підходити до сировини та продуктів харчування як носіїв великої кількості різних біологічно активних речовин, що в одних випадках позитивно впливають на життєдіяльність та обмін речовин, а в інших – мають негативний характер. Такий підхід дозволить диференційно, обґрунтовано вирішувати питання якості харчових продуктів, створювати функціональні харчові продукти з заданими властивостями. |
| <b>Тривалість</b>                                 | 5 кредитів ЄКТС/150 годин (лекції 20 год., лабораторні заняття 40 год., самостійна робота 90 год.)  |
| <b>Форми та методи навчання</b>                   | Лекції та лабораторні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом<br>Словесні (пояснення, розповідь, роз'яснення, опис); наочні (спостереження, ілюстрування, демонстрування, інфографіка), практичні (усні та письмові вправи, реферати, лабораторні роботи).  |
| <b>Система поточного та підсумкового контролю</b> | Поточний контроль: відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; виконання лабораторних завдань, виконання експериментальних завдань професійного спрямування, доповіді з рефератами та їх обговорення; тестування; поточна модульна робота<br>Підсумковий контроль: залік (ПМК)   |
| <b>Базові знання</b>                              | Наявність базових знань з хімії неорганічної та органічної, методики хімічного експерименту   |
| <b>Мова викладання</b>                            | Українська  |

**Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання**

| <b>Програмні результати навчання</b>  | <b>Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач</b>   |
|---|---|
| <p>• знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії та практики хімічного експерименту, організації лабораторних досліджень; щідо хімічного складу харчових систем (сировина, напівфабрикати, готові харчові продукти), перетворення у ході технологічного потоку під впливом різноманітних факторів (фізичних, хімічних, біохімічних та ін.); взаємозв'язок структури та властивостей харчових речовин і його вплив на харчову цінність продуктів; роль і значення неорганічних і органічних сполук в технології харчування; створення функціональних харчових продуктів із заданими властивостями.</p> <p>• застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в харчовій промисловості</p> <p>• планувати проведення експерименту, використовуючи відповідні розрахунки та сучасні наукові досягнення в галузі дослідження харчової сировини та продуктів</p> <p>• володіти основними методами визначення нутрієнтів в харчових системах;</p> <p>• аналізувати, оформлювати, робити висновки за отриманими результатами з урахуванням знань про хімічний склад нутрієнтів, його зміни у технологічному потоці виробництва на основі безпечності харчової сировини та готових продуктів;</p> <p>• планувати проведення експерименту, використовуючи відповідні розрахунки та сучасні наукові досягнення в галузі дослідження харчової сировини та продуктів;</p> <p>• здатність застосовувати новітні методи аналізу харчової сировини, харчових добавок та готових продуктів;</p> <p>• здатність використовувати знання дисциплін природничого циклу для забезпечення населення продукцією, що відповідає за складом потребам організму в харчових речовинах та захисних компонентах.</p> | <p>• здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (K06);</p> <p>• навички використання інформаційних та комунікаційних технологій (K08);</p> <p>Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях</p> <p>• Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях.(ЗК2);</p> <p>Здатність планувати та управляти часом (K13);</p> <p>Здатність працювати в команді та автономно (K14);</p> <p>• знання та розуміння предметної області та розуміння специфіки професійної діяльності (K15);</p> <p>• Здатність обирати та використовувати відповідні методи, інструментарій для обґрунтування рішень щодо створення, функціонування підприємницьких, торговельних і біржових структур.</p> <p>Здатність діяти відповідально та свідомо (ЗК10)</p> |

**Тематичний план навчальної дисципліни**

| <b>Назва теми</b>   | <b>Види робіт</b>   | <b>Завдання самостійної роботи у розрізі тем</b>                             |
|---|---|--|
| <b>МОДУЛЬ I</b><br><b>ОСНОВНІ ХАРЧОВІ РЕЧОВИНИ.</b><br><b>МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ</b> |   |  |
| Хімія харчових речовин та харчування людини   | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування                            | Підготувати доповіді, тези. Виконати лабораторну роботу, опрацювати методики |
| Білки: будова, властивості та їх функції  | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування                            | Підготувати доповіді, тези. Виконати лабораторну роботу, опрацювати методики |
| Вуглеводи: будова, властивості, біологічна роль, використання в харчовій промисловості.                 | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування                            | Підготувати доповіді, тези. Виконати лабораторну роботу, опрацювати методики |
| Ліпіди. Будова, властивості, сучасні погляди на роль ліпідів, використання в харчовій промисловості.    | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування; поточна модульна робота   | Підготувати доповіді, тези. Виконати лабораторну роботу, опрацювати методики |
| <b>.МОДУЛЬ II ХАРЧУВАННЯ І ЗДОРОВ'Я</b>   |   |  |
| Мінеральні речовини.  | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних лабораторних та практичних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Підготувати доповіді, тези. Виконати лабораторну роботу, опрацювати методики |
| Харчові та біологічно активні добавки.  | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних лабораторних та практичних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Підготувати доповіді, тези. Виконати лабораторну роботу, опрацювати методики |
| Безпека продуктів харчування  | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних лабораторних та практичних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Підготувати доповіді, тези. Виконати лабораторну роботу, опрацювати методики |
| Роль вітамінів у харчуванні людини та проблема забезпечення ними організму                              | Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних лабораторних та практичних завдань; завдання самостійної роботи; тестування | Підготувати доповіді, тези. Виконати лабораторну роботу, опрацювати методики |
|   | ПМК   |  |

**Інформаційні джерела**

**Основна**

1. Гуменюк, О. Л. Харчова хімія: тексти лекцій для студентів напряму підготовки 181 Харчові технології.

Частина 1. 2018.

2. Хімія і методи дослідження сировини та матеріалів: навч. посібник / О.Д. Іващенко, Ю.Б. Нікозяць, В.І. Дмитренко та ін. К.:Знання, 2011. 606 с.
3. 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.
4. Пасальський Б.К. Хімія харчових продуктів: навч. посіб./Б.К.Пасальський – К.: Київ. Держ.торг.-екон.ун-т, 2000. 196 с.
5. Петрова, Олена Іванівна, Людмила Олександрівна Стріха, and Олександр Сергійович Крамаренко. Харчова хімія. 2020.
6. Хімія і методи дослідження сировини та матеріалів: навч. посібник / О.Д. Іващенко, Ю.Б. Нікозяць, В.І. Дмитренко та ін. К.:Знання, 2011. 606 с.
7. Нікозяць Ю.Б. Навчальний посібник для студентів, які навчаються за кредитно-модульною системою організації навчального процесу для студентів за напрямом підготовки 6.140101, ГРС.- Полтава, ПУСКУ, 2010. - 90
8. Робочий зошит з дисципліни «Харчова хімія» за напрямом 6.140101, ГРС /. Нікозяць Ю.Б.,Дивоняк Ю.І., Копанцева Л.М.
9. 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.
10. Пищевая химия: Лабораторный практикум. Пособие для вузов / Нечаев А.П., Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А. и др.– СПб.: ГИРД, 2006. – 304 с.
11. Дубиніна А.А., Малюк Л.П., Селютина Г.А та ін. Токсичні речовини у харчових продуктах та методи їх визначення: Підручник. – К.: ВД «Професіонал», 2007. – 384 с.

### **Програмне забезпечення навчальної дисципліни**

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office.

### **Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання**

1. Організація освітнього процесу та відвідування занять – відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу»:

[http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procesu\\_2020.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_2020.pdf)

2. Здобувач повинен дотримуватися принципів академічної доброчесності, зокрема недопущення академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації, списування під час поточного, рубіжного та підсумкового контролю. В ПУЕТ діє «Положення про запобігання випадків академічного плагіату»:

[http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_pro\\_zapobigannya\\_vypadkiv\\_akademichnogo\\_plagiatu.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_zapobigannya_vypadkiv_akademichnogo_plagiatu.pdf)

«Положення про академічну доброчесність»:

[http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_pro\\_akademichnu\\_dobrochesnist\\_2020.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_akademichnu_dobrochesnist_2020.pdf)

3. Політика щодо термінів виконання та перескладання завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин. «Порядок допуску студентів до заліково-екзаменаційної сесії»:

[http://puet.edu.ua/sites/default/files/poryadok\\_dopusku\\_studentiv\\_do\\_zalikovo-ekzamenaciyanoi\\_sesiyi.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/poryadok_dopusku_studentiv_do_zalikovo-ekzamenaciyanoi_sesiyi.pdf)

4. Для забезпечення необхідної якості знань студент повинен готуватись до занять, працювати з навчальною літературою, з Інтернет-мережевими ресурсами. Оцінювання знань – відповідно до «Положення про порядок і критерії оцінювання знань, вмінь та навичок здобувачів вищої освіти»:

[http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_ta\\_kryteriyi\\_ocinyuvannya\\_znan\\_vminta\\_navych\\_ok\\_zdobuvachiv\\_vyshchoyi\\_osvity\\_2020.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_poryadok_ta_kryteriyi_ocinyuvannya_znan_vminta_navych_ok_zdobuvachiv_vyshchoyi_osvity_2020.pdf)

5. Здобувач, який пропустив заняття, самостійно вивчає матеріал за наведеними у силабусі джерелами та матеріалами дистанційного курсу і ліквідує заборгованість під час offline консультацій. Відпрацювання пропущених занять з поважних та неповажних причин проводиться під час консультацій за розкладом консультацій викладача, або через «Систему дистанційного навчання ПУЕТ»

<https://cas.puet.edu.ua/cas/login?service=https%3A%2F%2Fel.puet.edu.ua%2F%3Fredirect>

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

| Види робіт  | Максимальна кількість балів |
|---|-----------------------------|
| Модуль 1 (теми 1-4): відвідування занять (2 бали); захист домашнього завдання (2 бали); обговорення матеріалу занять (2 бали); виконання навчальних завдань (2 бали); завдання самостійної роботи (1 балів); тестування (1 балів); поточна модульна робота (10 балів) | 50                          |
| Модуль 2 (теми 5-8): відвідування занять (1 бали); захист домашнього завдання (2 бали); обговорення матеріалу занять (1 бал); виконання навчальних завдань (2 бали); завдання самостійної роботи (2 бали); поточна модульна робота (10 балів)                         | 50                          |
| Разом   | 100                         |

#### Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка за шкалою ЄКТС | Оцінка за національною шкалою                            |
|--|-----------------------|--|
| 90-100                                       | A                     | Відмінно   |
| 82-89  | B                     | Дуже добре   |
| 74-81  | C                     | Добре  |
| 64-73  | D                     | Задовільно   |
| 60-63  | E                     | Задовільно достатньо                                     |
| 35-59  | FX                    | Незадовільно з можливістю повторного складання           |
| 0-34   | F                     | з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни |

#### Додаткова інформація

1. З метою покращення психологічної підтримки учасників освітнього процесу в Полтавському університеті економіки і торгівлі створено психологічну службу, яка здійснює свою діяльність щодо забезпечення соціального супроводу та психологічного забезпечення навчально-виховного процесу серед педагогічних і науково-педагогічних працівників, студентів і аспірантів. Послуги цієї служби безкоштовні. Ви можете дізнатися більше про службу психологічної підтримки за посиланням: <http://puet.edu.ua/uk/psihologichna-pidtrimka-v-puet>

2. З метою поліпшення студентського життя або у випадку проблем чи питань, порад чи реальної допомоги стосовно навчального процесу можна абсолютно конфіденційно звернутися до студентського омбудсмена <http://puet.edu.ua/uk/studentskiy-ombudsmen>

3. Визнання результатів навчання, отриманих унаслідок неформальної освіти та здобутих в інших ЗВО, відбувається на основі політики зарахування результатів неформальної освіти: [http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_pro\\_zarahuvannya\\_rezultativ\\_neformalnoyi\\_osvity\\_0.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_zarahuvannya_rezultativ_neformalnoyi_osvity_0.pdf), <http://www.puet.edu.ua/uk/neformalna-osvita>