

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІАКИ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

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

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни  
**«Фармакогнозія»**  
на 2022-2023 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	3 курс, 6 семестр
Освітня програма/спеціалізація	«Біотехнологія»
Спеціальність	162 «Біотехнології та біоінженерія»
Галузь знань	16 «Хімічна та біоінженерія»
Ступінь вищої освіти	бакалавр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну,  
науковий ступінь і вчене звання,  
посада

**Бірта Габрієлла Олександрівна**  
д.с.-г.н., професор

завідувач кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

Контактний телефон	+38-066-907-69-94
Електронна адреса	Birta2805@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/stud.php">http://www.tpt.puet.edu.ua/stud.php</a> 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>

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну,  
науковий ступінь і вчене звання,  
посада

**Флока Людмила Валеріївна**  
к.с.-г.н., доцент,

доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

Контактний телефон	+38-099-95-33-287
Електронна адреса	flokaliudmyla@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/stud.php">http://www.tpt.puet.edu.ua/stud.php</a> 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>	Формування у майбутніх фахівців системи спеціальних теоретичних знань щодо споживних властивостей, асортименту та практичних навичок оцінки споживних властивостей органічної продукції, сертифікованої на території України
<b>Тривалість</b>	4 кредити ЄКТС/120 годин (лекції 16 год., практичні заняття 32 год., самостійна робота 72 год.)
<b>Форми та методи навчання</b>	Форми: лекція-візуалізація, практичне заняття, самостійна робота поза розкладом, консультація. Методи: лекції (пояснювально-ілюстративний, проблемного викладу, дискусійний); практичні (частково-пошуковий, дискусійний); самостійна робота (дослідницький, метод самоконтролю).
<b>Система поточного та підсумкового контролю</b>	Поточний контроль: відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; доповіді з рефератами та їх обговорення; тестування; поточна модульна робота Підсумковий контроль: залік (ПМК)
<b>Базові знання</b>	Засвоїти поняття лікарська рослина (ЛР), лікарська рослинна сировина, біологічно активні речовини (БАР), знати поняття ідентичності та доброякісності ЛРС; знати загальні правила

	заготівлі ЛРС; знати систему стандартизації ЛРС; знати види класифікації ЛРС (хімічна, фармакологічна, ботанічна, морфологічна); знати вплив географічних і екологічних факторів на продуктивність ЛР; засвоїти методи макроскопічного і мікроскопічного аналізів цільної, подрібненої ЛРС
<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>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• вміти проводити експериментальні дослідження з метою визначення впливу фізико-хімічних та біологічних факторів зовнішнього середовища на життєдіяльність клітин живих організмів (ПР10);</li> <li>• вміти здійснювати техніко-економічне обґрунтування біотехнологічного і фармацевтичного виробництва (визначення потреби у цільовому продукті і розрахунок потужності виробництва) (ПР13).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– мати здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК01);</li> <li>– мати здатність працювати з біологічними агентами, використовуваними у біотехнологічних процесах (мікроорганізми, гриби, рослини, тварини; віруси; окремі їхні компоненти) (СК04);</li> <li>– мати здатність дотримуватись вимог біобезпеки, біозахисту та біоетики (СК15).</li> </ul>

**Тематичний план навчальної дисципліни**

<b>Назва теми</b>	<b>Види робіт</b>	<b>Завдання самостійної роботи у розрізі тем</b>
<b>Модуль 1. Продукція рослинного походження</b>		
Тема 1. Зерняткові дикоростучі плоди: видовий склад, ресурси, споживні властивості	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Походження зерняткових плодів культур», «Еволюція дикорослих видів та культурних форм зерняткових плодів», «Біологічні і виробничі характеристики зерняткових дикорослих плодів», «Генетичні особливості дикорослих зерняткових»
Тема 2. Кісточкові дикоростучі плоди: видовий склад, ресурси, споживчі властивості	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Походження кісточкових плодів культур», «Еволюція дикорослих видів та культурних форм кісточкових плодів», «Біологічні і виробничі характеристики кісточкових дикорослих плодів», «Генетичні особливості дикорослих кісточкових»
Тема 3. Дикоростучі ягоди, горіхи: видовий склад, споживні властивості	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Значення для людини та роль дикорослих ягідників в лісових біогеоценозах», «Технологія заготівлі, зберігання та переробки ягід», «Вплив антропогенних факторів на ягідники, їх збереження і підвищення продуктивності», «Створення плантацій лісових плодово-ягідних рослин»
Тема 4. Малопоширені овочі: класифікація, напрямки використання, споживчі властивості	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Сировинні ресурси деревної зелені», «Хімічний склад деревної зелені», «Заготівля деревної зелені, її використання для виготовлення вітамінного борошна»
Тема 5. Гриби: значення, класифікація, характеристика основних видів їстівних і отруйних грибів	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Харчове значення та лікувальні властивості грибів», «Фактори, що впливають на плодоношення грибів», «Збір грибів. Промислова заготівля та первинна переробка грибів», «Раціональна експлуатація та заходи з підвищення врожайності грибів», «Штучне розведення грибів»
<b>Модуль 2. Лікарсько-рослинна сировина</b>		
Тема 6. Загальні відомості про лікарські рослини. Основи заготівельного процесу ЛРС	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Біологічно активні речовини тваринного і рослинного походження. Класифікація. Загальна характеристика первинних метаболітів та терпеноїдів», «Біологічно активні речовини тваринного і рослинного походження. Класифікація»

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
		Загальна характеристика вторинних метаболітів», «ЛР і сировина, які містять різні біологічно активні речовини. Культура тканин. Джерела алантоїну (огірочник лікарський, види живокісту, види квасолі), види гарбуза, залізняк колючий, полин звичайний, піретрум, любисток», «Організація заготівлі ЛРС. Освоєння прийомів раціонального збору ЛРС різних морфологічних груп», «Організаційні заходи щодо заготівлі ЛРС», «Рідкісні, зникаючі види ЛР. Червона і Зелена книги України», «Система заходів з охорони, раціонального природокористування і відтворення запасів ЛР в регіоні»
Тема 7. Діючі речовини лікарських рослин	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Макроскопічний аналіз як основний метод встановлення тотожності цілої лікарської рослинної сировини у загальному комплексі фармакогностичного дослідження», «Головна мета макроскопічного аналізу при визначенні ідентичності рослинної сировини», Оволодіння методикою макроскопічного аналізу лікарської рослинної сировини, що в значній мірі залежить від знання характеристики родин та морфологічної будови органів рослин»
Тема 8. Пакування, маркування та зберігання ЛРС. Нормативно-аналітична документація на ЛРС.	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Ідентифікація лікарської рослинної сировини за макроскопічним аналізом», «Аналіз лікарської рослинної сировини, що містить різні групи БАР», «Аналіз зборів»

#### Інформаційні джерела

1. Аннамухаммедова О.О. Лікарські рослини: навч. посібник/ О.О. Аннамухаммедова, А. О. Аннамухаммедов. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – 202 с.
2. Бірта Г. О. Дикоростуча сировина : навч. посіб. / Г. О. Бірта, Ю. Г. Бургу, Є. В. Хмельницька. – Полтава : ПУЕТ, 2020. – 449 с.
3. Бірта Г. О. Фармакогнозія : навчально-методичний посібник для самостійного вивчення навчальної дисципліни здобувачами вищої освіти спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія ступеня бакалавра / Г. О. Бірта, Л. В. Флока. – Полтава : ПУЕТ, 2020. – 77 с.
4. Гарник Т. П. Основи фармакогнозії і фітотерапії. / Т.П. Гарник, В.М.Князевич, В.А. Туманов//. – Житомир: Рута, 2015. – 432 с.
5. Державна Фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т.3. – 732 с.
6. Єлін Ю.Я., Зерова М.Я., Лушпа В.І., Шабарова С.І. Дари лісів. – Київ: Урожай, 2016 – 437 с.
7. Лікарські рослини і лікарська рослинна сировина, які містять фенольні сполуки, алкалоїди і різні групи БАР. Товарознавчий аналіз. / С. Д. Тржецинський, В. С. Доля, О. М. Денисенко [та ін.]. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2014. – 136 с.
8. Недеревні ресурси: навч. посіб. / уклад.: А.В. Мигаль, В.В. Бокоч. – Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2017. – 128 с.
9. Носаль М.А., Носаль І.М. Лікарські рослини і способи їх застосування в народі. – Житомир: Полісся, 2013. – 184 с.
10. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини : навч. посіб. / [В. М. Ковальов, С. М. Марчишин, О. П. Хворост та ін.] ; за ред. В. М. Ковальова, С. М. Марчишин, О. П. Хворост, Т. І. Ісакової. – Тернопіль : ТДМУ, 2014. – 264 с.
11. Рябчук В.П. Недеревні ресурси лісу: підручник / В.П. Рябчук. – Львів: Світ, 2006. – 312 с.
12. Фармакогнозія : підручник / В.С. Кисличенко, І.О. Журавель, С.М. Марчишин та ін.// – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2015. – 736 с.
13. Фармакогнозія: підручник (I—III р. а.) / І.А. Бобкова, Л.В. Варлахова. – 3-є видання // Київ : ВСВ «Медицина», 2018. – 514 с.
14. British Pharmacopoeia Codex. - London, Phrm. Press, 2019. – 1433 p.
15. European Pharmacopoeia. - 4th ed.; Plant Drug Analysis. – Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2018.- 2416p.
16. Trease G.E., Evans W.C. Pharmacognosy. - London; Philadelphia; Toronto; Sydney; Tokyo; WB Saunders, 2016. – 832 p.
17. Tyler V.E., Brady L.R., Robbers J.E. Pharmacognosy, 9-th ed. - Leo and Fabiger. Philadelphia, 2018. – 856 p.
18. WHO monographs on selected medicinal plants. Vol. 1. - World Health Organization. - Geneva. – 2019. – 350p.
19. WHO monographs on selected medicinal plants. Vol. 2. - World Health Organization. - Geneva. – 2017. – 358p.

## Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office.

### Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

- **Політика щодо термінів виконання, перескладання завдань, поточного контролю; допуску до підсумкового контролю** усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у становлений термін; 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 (наприклад, лікарняний).
- **Порядок допуску студентів до заліково-екзаменаційної сесії:**  
[http://puet.edu.ua/sites/default/files/poryadok\\_dopusku\\_studentiv\\_do\\_zalukovo-ekzamenaciyanoi\\_sesiyi.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/poryadok_dopusku_studentiv_do_zalukovo-ekzamenaciyanoi_sesiyi.pdf). Дostroкова задача підсумкового контролю – згідно ДПСЯ М-9-8.1-211-54-19 «Порядок надання студенту дозволу на дострокову задачу заліково-екзаменаційної сесії»  
[http://puet.edu.ua/sites/default/files/poryadok\\_nadannya\\_dozvolu\\_na\\_dostrokovu\\_ekz\\_sesiyu.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/poryadok_nadannya_dozvolu_na_dostrokovu_ekz_sesiyu.pdf).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** відповідно до «Положення про запобігання випадкам 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) під час роботи над матеріалом курсу не допустимо порушення академічної доброчесності.
- **Політика щодо відвідування:** відвідування занять є обов'язковим компонентом, але за об'єктивних причин (воєнний стан в Україні, хвороба, працевлаштування, стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (Moodle).
- **Політика визнання та зарахування результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти** [http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_pro\\_zarahunannya\\_rezultativ\\_neformalnoyi\\_osvity\\_0.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_zarahunannya_rezultativ_neformalnoyi_osvity_0.pdf).
- **Графічне подання інформації щодо політики визнання та зарахування результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти:** <http://www.puet.edu.ua/uk/neformalna-osvita>.

### Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1 (теми 1-5): робота на практичному занятті (12 балів), проходження підсумкового тесту до тем (24 балів); завдання самостійної роботи (4 бали); поточна модульна робота (10 балів)	100
Модуль 2 (теми 6-8): робота на практичному занятті (16 балів), проходження підсумкового тесту до тем (21 бал); завдання самостійної роботи (3 бали); поточна модульна робота (10 балів)	
Підсумковий контроль: залік (ПМК)	

За участь у науково-дослідній роботі та в інших заходах здобувачам нараховуються додаткові бали. За додаткові види навчальних робіт здобувач вищої освіти може отримати не більше 30 балів. Додаткові бали додаються до загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни, але загальна підсумкова оцінка не може перевищувати 100 балів.

### 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	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни