

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

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

**СИЛАБУС**

навчальної дисципліни

**«Біоетика»**

на 2024-2025 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	2 курс, 3 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>

**Опис навчальної дисципліни**

<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	Теоретична і практична підготовка студентів по створенню безпечних, морально-етичних умов у біотехнологічному процесі
<b>Тривалість</b>	5 кредитів ЄКТС/150 годин (лекції 20 год., практичні заняття 40 год., самостійна робота 90 год.)
<b>Форми та методи навчання</b>	Лекційні заняття: словесні методи навчання (пояснення, розповідь, бесіда); наочні методи навчання (майндмепінг, інфонографіка); практичні заняття (письмові завдання, виконання тестів, творчі роботи), виїзні заняття; самостійна робота студентів поза розкладом
<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>	Розширення знань щодо моральної сторони діяльності людини в медицині та біології, щодо збереження живими організмами своєї біологічної суті, біологічних якостей, запобігання широкомасштабній втраті біологічної цілісності. Інтегрування знань щодо етичних, моральних норм, а також законів, принципів і правил регулювання з цих питань у практичну професійну діяльність працівників галузі біотехнології.
<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>
ПР02. Застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності. ПР06. Вміти працювати в команді, мати навички міжособистісної взаємодії, які дозволяють досягати професійних цілей.	K01 (ЗК01). Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. K02 (ЗК02). Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях

### Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
<b>Модуль 1. Основи біоетики</b>		
Тема 1. Предмет та етапи розвитку біоетики як дисципліни. Напрямки та методи біоетики	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Біоетичні основи наукових досліджень» та «Етико-правова база»
Тема 2. Біоетичні аспекти генетики та генної інженерії	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Зміна харчової цінності рослин», «Рослини як біореактори», «Зміна забарвлення квітів», «Зміна зовнішнього вигляду плодів», «Рослини, стійкі до гербіцидів»
Тема 3. Біоетичні аспекти трансплантології	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Основні життєві процеси у тварин», «Основні потреби тварин», «Визначення благополуччя тварин», «Тварини в суспільстві. Ставлення до тварин», «Проблеми біоетики в експериментах з тваринами», «Використання альтернативних методів дослідження»
Тема 4. Біоетичні проблеми клонування людини і тварин	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Антропогенний фактор та середовище існування тварин», «Історія виникнення руху на захист тварин», «Діяльність громадських та державних організацій, установ по охороні тваринного світу», «Заповідники та заказники України»
<b>Модуль 2. Основи бізахисту та біобезпеки</b>		
Тема 5. Біозахист та біобезпека	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Розподіл мікроорганізмів за групами ризику», «Основні групи ризику і рівні біобезпеки», «Концепція первинних і вторинних бар'єрів», «Концепція стримування тварин патогенів», «Основні принципи і стандарти біобезпеки»
Тема 6. Біобезпека та біозахист роботи в лабораторіях	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Безпечна робота із зразками в лабораторії», «Зберігання досліджуваних зразків та засобів дослідження», «Запобіжні заходи при роботі з небезпечними зразками»
Тема 7. Біологічний тероризм. Агротероризм	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Фактори, що впливають на ефективність дезінфікуючих засобів», «Класи дезінфікуючих засобів, їх переваги та недоліки», «Методи перевірки ефективності дезінфікуючих засобів», «Методи деконтамінації приміщень та інших просторів»
Тема 8. Проблеми біобезпеки використання генетично модифікованих організмів	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Отримання жирних кислот», «Отримання вуглеводів, вітамінів», «Отримання мікро- та макроелементів», «Видалення алергенів та антинутрієнтів»
<b>Модуль 3. Біобезпека біотехнологій</b>		
Тема 9. Біотехнологія навколишнього середовища	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Методи утилізації пакування матеріалів з паперу, скла та алюмінієвої фольги», «Методи очищення (спалювання, біологічна абсорбція, католічне відновлення) повітряних викидів біотехнологічних виробництв»
Тема 10. Біотехнологічні процеси у галузях народного господарства	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Отримання жирних кислот», «Отримання вуглеводів, вітамінів», «Отримання мікро- та макроелементів», «Видалення алергенів та антинутрієнтів»
<b>Модуль 4. Етика та антикорупційні практики: забезпечення доброчесності і біоетики</b>		
Тема 11. Поняття, причини, наслідки та правові основи запобігання корупції	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Поняття корупції: історичний розвиток та сучасні інтерпретації», «Причини корупції: соціально-економічні та політичні аспекти», «Роль правових основ у боротьбі з корупцією»

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
		міжнародний та національний досвід», «Антикорупційне законодавство в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку», «Етичні аспекти і добросесність у запобіганні корупції: роль кодексів етики та корпоративної культури»
Тема 12. Принципи добросесності і боротьба з недобросесністю	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	Підготувати доповіді за темами: «Принципи добросесності: етичні засади в професійній діяльності», «Академічна добросесність: принципи, проблеми та шляхи боротьби з порушеннями», «Правові інструменти боротьби з недобросесністю: кодекси етики та міжнародні стандарти», «Вплив суспільної культури на дотримання принципів добросесності та боротьбу з недобросесністю», «Запобігання недобросесності в науці: проблеми плагіату та наукових фальсифікацій», «Роль особистої відповідальності у запобіганні недобросесності в публічному управлінні», «Сучасні виклики у боротьбі з недобросесністю: цифрові технології та прозорість»

### Інформаційні джерела

#### Основні

1. Антологія біоетики / за ред. Ю. І. Кундієва – Львів: БаК, 2003. – 592 с.
2. Борщевський І.П., Дейнеко Л.В. Продовольча безпека України: стан, тенденції // Розбудова держави. – 2010. – С.66-73.
3. Головкін Б.М. Запобігання корупції – Харків: Видавництво «Право», 2019. – 241 с.
4. Гребенюк Т. В. Академічна добросесність : навчальний посібник для студентів 1-го курсу всіх спеціальностей медичних та фармацевтичних факультетів. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2021. – 108 с.
5. Запорожан В. М. Біоетика: Підручник / В.М. Запорожан, М.Л. Аряєв. – Київ: Здоров'я, 2017. – 288 с.
6. Ковальова О. М., Лісовий В. М., Амбросова Т. М, Смирнова В. І. Основи біоетики та біобезпеки : підручник – Київ: ВСВ «Медицина», 2016. – 120 с.
7. Надточий Р.М., Сінат-Радченко Д.С. Контроль якості та безпеки харчових продуктів. – Київ: УДУХТ, 2008. – 44 с.
8. Національна доповідь України про гармонізацію життєдіяльності суспільства у навколишньому природному середовищі. – Київ: Новий друк, 2013.- 128 с.
9. Пономарьов П.Х., Сирохман А.Б., Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини: Навч. посіб. – Київ: Лібра, 2009. – 272 с.
10. Правила влаштування і безпеки роботи в лабораторіях (відділах, відділеннях) мікробіологічного профілю: ДСП 9.9.5.-080-02. – [Чинний від 2002-01-28]. – Київ: МОЗ України, Державна санітарно-епідеміологічна служба, 2002. – 39с.
11. Резников О.Г. Загальні етичні принципи експериментів на тваринах // Ендокринологія. – 2013. – т. 8, № 1. – С. 142-145.

#### Додаткові

1. Завгородня М.В. Сирохман І.В. Демкевич Л.І. Тара та упакування продовольчих товарів. Навч. посібник. – Львів: Вид-во ЛКА, 2013.- 256 с.
2. Запольський А.К., Українець А.І. Екологізація харчових виробництв: Підручник. – Київ: Вища шк., 2015. – 423 с.
3. Камінський В.Д., Бабіч М.Б. Переробка та зберігання сільськогосподарської продукції. Навч. посіб. Одеса: Аспект, 2010. – 460 с.
4. Запольський А.К. Водопостачання, водовідведення та якість води: Підручник. – Київ: Вища шк. -2015. – 671 с.
5. Запорожан В.М. Від біоетики до нооетики / В.М. Запорожан // Вісник НАН України. – 2014. – №12. – С. 22-30.
6. Biorisk management : [Laboratory biosecurity guidance]. – Geneva: WHO, 2016. – 41p.
7. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories. – [5th Edition U.S. Department of Health and Human Services Public Health ServiceCenters for Disease Control and Prevention National Institutes of Health]. – Washington : Publisher house of the USA Government, 2009. – 436 p.
8. Laboratory biorisk management : [European committee for standartization]. – Brussels, Belgium., CEN, 2011. – 46 p.
9. Laboratory biosafety manual. – [Second edition]. – Geneva: WHO, 2013. – 109 p.

### Програмне забезпечення навчальної дисципліни

1. Загальне програмне забезпечення, до якого входить пакет програмних продуктів Microsoft Office.
2. Спеціалізоване програмне забезпечення комп'ютерної підтримки освітнього процесу з навчальної дисципліни, яке включає перелік конкретних програмних продуктів: мультимедійні презентації, програмний засіб «OpenTest 2.0».

Тестування проводиться під час проведення занять (поточний контроль) і під час підсумкового контролю знань.

3. Дистанційний курс у системі дистанційного навчання ПУЕТ: <http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=3405>

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

**Політика оцінювання здобувачів вищої освіти.** 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).

**Положення про організацію освітнього процесу:** <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/06/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu.pdf>

**Положення про порядок та критерії оцінювання знань, вмінь та навичок здобувачів вищої освіти:** [https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh\\_por\\_kryt\\_ocinyuvannya.pdf](https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_por_kryt_ocinyuvannya.pdf)

**Порядок ліквідації здобувачами вищої освіти академічної заборгованості:** <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/poryadok-likvidaciyi-zdobuvachamy-vyshhovi-osvity-akademichnoyi-zaborgovanosti.pdf>

**Політика щодо відвідування.** Відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (Moodle) за погодженням із провідним викладачем.

**Політика щодо академічної доброчесності.** Списування під час виконання поточних модульних робіт та тестування заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття. В ПУЕТ діють:

Кодекс честі студента: [https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/kodeks\\_chesti\\_students.pdf](https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/kodeks_chesti_students.pdf)

Положення про академічну доброчесність: [https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh\\_akadem\\_dobrocheshnist.pdf](https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_akadem_dobrocheshnist.pdf)

Положення про запобігання випадків академічного плагіату: <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-zapobigannya-vypadkam-akademichnogo-plagiatu.pdf>

**Політика визнання результатів навчання визначена такими документами:**

Положення про порядок перерахування результатів навчання, здобутих в іноземних та вітчизняних закладах освіти: [https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh\\_por\\_perezarah\\_rez\\_zvo.pdf](https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_por_perezarah_rez_zvo.pdf)

Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти: [https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozha\\_pro\\_akademichnu\\_mobilnist.pdf](https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozha_pro_akademichnu_mobilnist.pdf)

Положення про порядок визнання результатів навчання здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти: <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-poryadok-vyznannya-rezultatuv-navchannya-zdobutyh-shlyahom-neformalnoyi-ta-abo-informalnoyi-osvity.pdf>; інфографіка (розділ Освіта/Організація освітнього процесу/Неформальна освіта): <https://puet.edu.ua/neformalna-osvita/>.

**Політика вирішення конфліктних ситуацій:**

Положення про правила вирішення конфліктних ситуацій: <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-pravyla-vyrishennya-konfliktnyh-sytuacij-u-puet.pdf>

Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю у формі екзамену: [https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh\\_pro-apel\\_pidstr.pdf](https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_pro-apel_pidstr.pdf)

уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції: <https://puet.edu.ua/zapobigannya-ta-protidiya-korupciyi/>

**Політика підтримки учасників освітнього процесу:**

Психологічна служба: <http://puet.edu.ua/psychologichna-pidtrymka-v-puet/>

Студентський омбудсмен (Уповноважений з прав студентів) ПУЕТ: <http://puet.edu.ua/other-divisions/studentskyj-ombudsmen-upovnovazhenyj-z-prav-studentiv-puet/>

Уповноважений з прав корупції: <https://puet.edu.ua/zapobigannya-ta-protidiya-korupciyi/>

**Безпека освітнього середовища:** Інформація про безпечність освітнього середовища ПУЕТ наведена у вкладці «Безпека життєдіяльності» <http://puet.edu.ua/pro-puet/bezpeka-zhytyvediyalnosti/>

### **Оцінювання**

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

<b>Види робіт</b>	<b>Максимальна кількість балів</b>
Модуль 1 (теми 1–4): обговорення матеріалу практичних занять та виконання навчальних завдань (1 бал); тестування (2 бали); поточна модульна робота (10 балів)	100
Модуль 2 (теми 5–8): обговорення матеріалу практичних занять та виконання навчальних завдань (1-2 бал); тестування (2 бали); поточна модульна робота (7 балів)	
Модуль 3 (теми 9-10): обговорення матеріалу практичних занять та виконання навчальних завдань (2 бали); тестування (2 бали); поточна модульна робота (5 балів)	
Модуль 4 (теми 11-12): обговорення матеріалу практичних занять та виконання навчальних завдань (1-2 бали); тестування (2 бали); поточна модульна робота (5 балів)	
Підсумковий контроль (ПМК)	

**Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни**

Форма роботи	Вид роботи	Бали
1. Навчальна	1. Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань підвищеної складності	10
2. Науково-дослідна	Участь у науковому гуртку «Біотехнолог»	10
	Участь в наукових студентських конференціях: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних	20

За додаткові види навчальних робіт студент 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 знань 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 проведення повторного підсумкового контролю
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни та проведенням підсумкового контролю