

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІАКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

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

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Біоетика»

на 2022-2023 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

Церенюк Олександр Миколайович

Д.С.-Г.Н., доцент

професор кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

Контактний телефон	+38-066-727-24-03
Електронна адреса	tserenyuk@gmail.com
Розклад навчальних занять	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	очна http://www.tpt.puet.edu.ua/stud.php он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	https://el.puet.edu.ua/

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	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	очна http://www.tpt.puet.edu.ua/stud.php он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	https://el.puet.edu.ua/

Опис навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни	Теоретична і практична підготовка студентів по створенню безпечних, морально-етичних умов у біотехнологічному процесі
Тривалість	5 кредитів ЄКТС/150 годин (лекції 20 год., практичні заняття 40 год., самостійна робота 90 год.)
Форми та методи навчання	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).
Система поточного та підсумкового контролю	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)
Базові знання	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. Інтегрування вміння

	користуватися біотичними принципами у практичну професійну діяльність біотехнологів, що сприятиме безпеці використання нових біотехнологій. Виховання глибокої переконаності в необхідності неухильного дотримання етичних і моральних норм, правил і принципів у своїй практичній діяльності.
Мова викладання	Українська

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

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
<ul style="list-style-type: none"> вміти проводити експериментальні дослідження з метою визначення впливу фізико-хімічних та біологічних факторів зовнішнього середовища на життєдіяльність клітин живих організмів (ПР10); вміти самостійно організовувати і проводити наукові дослідження, критично оцінювати одержані результати, формулювати висновки, оцінювати їхнє теоретичне, практичне і комерційне значення (ПР 25). 	<ul style="list-style-type: none"> здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК05); мати навички здійснення безпечної діяльності (ЗК06); мати прагнення до збереження навколишнього середовища (ЗК07); мати здатність дотримуватись вимог біобезпеки, біозахисту та біоетики (СК15).

Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1. Основи біоетики		
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: «Біотичні 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»
Модуль 2. Основи біозахисту та біобезпеки		
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	Відвідування занять; обговорення	Підготувати доповіді за темами: «Фактори, що

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
тероризм. Агротероризм	матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	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 антинурієнтів»
Модуль 3. Біобезпека біотехнологій		
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 (спальовання, 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 антинурієнтів»

Інформаційні джерела

1. Аболіна Т. Г. Прикладна біоетика: навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2012. – 392с.
2. Біоетика та біобезпека: навчальний посібник / Ю.Максименко, Д.Вискушенко. Житомир: Вид-во ЖДУ ім.Івана Франка, 2022. – 126 с.
3. Вадзюк С. Н., Волкова Н. М. Основи біоетики і біобезпеки : посібник. Тернопіль : ТДМУ : Укрмедкнига, 2019. – 128 с.
4. Голубнича В. М., Погорелов М. В., Корнієнко В. В. Біобезпека та біозахист у біологічних лабораторіях 1-го та 2-го рівнів біобезпеки : монографія. Суми : Сумський державний університет, 2016. – 123 с.
5. Завгородня М.В. Сирохман І.В. Демкевич Л.І. Тара та упакування продовольчих товарів. Навч. посібник. – Львів: Вид-во ЛКА, 2013. – 256с.
6. Запольський А.К. Водопостачання, водовідведення та якість води: Підручник. – Київ: Вища шк. – 2015. – 671с.
7. Запольський А.К., Українець А.І. Екологізація харчових виробництв: Підручник. – Київ: Вища шк., 2015. – 423с.
8. Запорожан В. М., Аряєв Н. Л. Біоетика та біобезпека: підручник. Київ : Здоров'я, 2013. – 454 с.
9. Ковальова О. М., Лісовий В. М., Амбросова Т. М, Смирнова В. І. Основи біоетики та біобезпеки : підручник – Київ: ВСВ «Медицина», 2017. – 392 с.
10. Основи біоетики та біобезпеки : навч. посіб. для студ. закладів вищої медичної освіти / Бобирьов В.М., Дворник В.М., Дев'яткіна Т.О., Важнича О.М., Дев'яткіна Н.М. – Вінниця : Нова Книга, 2020. – 248 с.
11. Основи біоетики та біобезпеки: навчальний посібник / С. В. Білоконь – Одеса : Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2017. – 155 с.
12. Пономарьов П.Х., Сирохман А.Б., Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини: Навч. посіб. – Київ: Лібра, 2009. – 272с.
13. 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. – 39 с.
14. Сучасні проблеми біоетики / редкол. : Ю. І. Кундієв (відп. ред.) та ін. Київ : Академперіодика, 2009.

– 278с.

15. Biorisk management : [Laboratory biosecurity guidance]. – Geneva: WHO, 2016. – 41p.
16. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories. – [5th Edition U.S. Department of Health and Human Services Public Health Service Centers for Disease Control and Prevention National Institutes of Health]. – Washington : Publisher house of the USA Government, 2009. – 436p.
17. Laboratory biorisk management : [European committee for standartization]. – Brussels, Belgium., CEN, 2011. – 46p.
18. Laboratory biosafety manual. – [Second edition]. – Geneva: WHO, 2013. – 109p.

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_zalikovo-ekzamenaciynoi_sesiyi.pdf. Дострокова здача підсумкового контролю – згідно ДПСЯ М-9-8.1-211-54-19 «Порядок надання студенту дозволу на дострокову здачу заліково-екзаменаційної сесії»
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 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.
- **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 1–4): обговорення матеріалу практичних занять та виконання навчальних завдань (2 бали); тестування (2 бали); поточна модульна робота (10 балів)	100
Модуль 2 (теми 5–8): обговорення матеріалу практичних занять та виконання навчальних завдань (1 бал); тестування (2 бали); поточна модульна робота (10 балів)	
Модуль 3 (теми 9-10): обговорення матеріалу практичних занять та виконання навчальних завдань (2 бали); тестування (2 бали); поточна модульна робота (20 балів)	
Підсумковий контроль (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 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

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
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