

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«ОСНОВИ КУЛЬТИВУВАННЯ
МІКРООРГАНІЗМІВ
НА БІОФАБРИКАХ»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Код і найменування спеціальності	211 Ветеринарна медицина
Тип і назва освітньої програми	ОПП Ветеринарна медицина ОПП Хвороби дрібних тварин
Курс, семестр	2-й курс, 3 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4. Загальна кількість годин – 120 годин, із яких: лекцій – 16 год., лабораторних занять – 24 год Форма семестрового контролю – залік.
Мова (-и) викладання	Державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Факультет ветеринарної медицини Кафедра інфекційної патології, гігієни санітарії та біобезпеки
Контактні дані розробника (-ів)	Тітаренко Олена, кандидат ветеринарних наук, доцент Контакти: ауд.12 (кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки) e-mail: olena.titarenko@pdau.edu.ua URL: https://www.pdau.edu.ua/people/titarenko-olena

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	Факультетська вибіркова навчальна дисципліна
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Перелік дисциплін, які передують вивченню: фізіологія тварин; цитологія, гістологія, ембріологія; хімія; біохімія з основами фізичної та колоїдної хімії; ветеринарна мікробіологія; інформаційні технології у ветеринарній медицині.
Компетентності	Загальні: ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 4. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК 5. Здатність приймати обґрунтовані рішення. Фахові: ФК 1. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час виконання професійної діяльності. ФК 2. Здатність дотримуватися правил охорони праці, асептики та антисептики під час здійснення фахової діяльності. ФК 3. Здатність застосовувати знання з біобезпеки, біоетики та добробуту тварин у професійній діяльності.
Результати навчання	РН 1. Розуміти сутність процесів виготовлення, зберігання та

	переробки біологічної сировини
РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)	
Навчальна дисципліна «Основи культивування мікроорганізмів на біофабриках» відіграє значну роль в опануванні таких соціальних навичок як навички комунікації на своєму робочому місці, здатність брати на себе відповідальність і працювати в критичних умовах, уміння залагоджувати конфлікти, працювати в команді, управляти своїм часом, розуміння важливості кінцевих термінів, здатність логічно і системно мислити, креативність.	
МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Отримання знань щодо основних методів культивування мікроорганізмів на біологічних підприємствах.	
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Тема 1. Обладнання сучасних біологічних підприємств та організація їх роботи. Тема 2. Сучасні методи і засоби дезінфекції та стерилізації. Тема 3. Особливості підготовки приладдя і ємностей для культивування мікроорганізмів. Тема 4. Основи культивування мікроорганізмів.	
МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ	
<p>1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: словесні методи: лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж; наочні методи: ілюстрування, демонстрування; практичні методи: лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою (конспектування).</p> <p>2. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: методи формування пізнавальних інтересів: створення ситуації інтересу й новизни навчального матеріалу; метод використання життєвого досвіду; навчальні дискусії для вирішення проблемної ситуації; метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти. методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності: роз'яснення мети навчальної дисципліни; висування вимог до вивчення дисципліни; оперативний контроль; вказування на недоліки, зауваження.</p> <p>3. Інноваційні та інтерактивні методи навчання: інтерактивні методи: дискусії. комп'ютерні, мультимедійні методи: використання комп'ютерних презентацій.</p> <p>4. Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності: методи усного контролю: опитування. методи письмового контролю: самостійна робота, підготовка реферату. методи лабораторно-практичного контролю: виконання лабораторних робіт. методи самоконтролю: самостійний пошук помилок, самоаналіз.</p>	
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	Наведені у Додатку до силабусу
ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ	
<i>-щодо термінів виконання та перекладання</i>	Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. У разі неотримання заліку з дисципліни здобувач вищої освіти має право на перекладання заліку викладачу або комісії.
- щодо академічної доброчесності	Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, зокрема при розв'язуванні тестів, виконанні завдань самостійної роботи та рефератів.

- щодо відвідування занять	Відвідування занять є обов'язковим. Відпрацювання пропущених занять здійснюється у формі написання конспектів лекцій та виконанні рефератів
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.
- щодо оскарження результатів оцінювання	<p>Після оголошення результатів поточного або семестрового контролю здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки.</p> <p>У разі неможливості спільного врегулювання ситуації здобувач вищої освіти має право оскаржити результати оцінювання згідно порядку оскарження результатів контрольних заходів, який прописаний у Положенні про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті.</p>
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	
<p style="text-align: center;">Основні</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ветеринарна мікробіологія: підручник / Скибіцький В. Г., Власенко В. В., Козловська Г. В., Ібатулліна Ф. Ж., Ташута С. Г., Мельник М. В./ К.: ТОВ «ЗАТ Нічлава», 2015. 367 с. 2. Практикум з мікробіології: Практикум / Ібатулліна Ф. Ж., Козловська Г. В., Мельник М. В., Скибіцький В. Г. - К.: ЦП «Компринт», 2016. – 273 с. 3. Пирог Т.П., Пенчук Ю.М. Біохімічні основи мікробного синтезу: підручник – К.: Видавництво Ліра-К, 2019. – 304 с. https://lira-k.com.ua/preview/12563.pdf <p style="text-align: center;">Допоміжні</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бортнічук В. А., Скибіцький В. Г., Ібатулліна Ф. Ж. Ветеринарна мікробіологія / Навчальний посібник. - 2-ге вид. переробл. і доп. - Вінниця: Нова Книга, 2007. - 240 с. 2. Кравченко О. О., Мельник В. О. Технології мікробного синтезу: конспект лекцій. – Миколаїв: МНАУ, 2020. – 88 с. 3. Тітаренко О.В., Киричко О.Б. Екологічні інновації у дезінфекції та стерилізації / Розділ 4. Особливості впровадження екологічних інновацій у сільськогосподарському виробництві // Екологічні інновації у підвищенні економічної та продовольчої безпеки України: колективна монографія; за ред. Т. О. Чайки, І. О. Яснолоб, О. О. Горба. Полтава: Видавництво ПП «Астрія», 2020. С. 185 - 192. (колективна монографія) http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/handle/123456789/9447 <p style="text-align: center;">Інформаційні ресурси</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://www.mon.gov.ua - Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. 2. http://www.nbuv.gov.ua - Офіційний сайт Національної бібліотеки України імені 	

В.І.Вернадського.

3. <http://prombiotech.kpi.ua/materials/Galkin/2011-3-2.pdf> - *Нормативно-правові та навчально-наукові аспекти питань з біобезпеки в Україні.*

4. <https://www.biotestlab.ua/ua/> - «*БіоТестЛаб*».

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри інфекційної патології, гігієни санітарії та біобезпеки протокол від 09 грудня 2024 р. № 5

Додаток до силабусу

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	опитування	виконання завдань лабораторних занять	виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Обладнання сучасних біологічних підприємств та організація їх роботи.	10	6	10	26
Тема 2. Сучасні методи і засоби дезінфекції та стерилізації.	10	4	4	18
Тема 3. Особливості підготовки приладдя і ємностей для культивування мікроорганізмів.	10	6	10	26
Тема 4. Основи культивування мікроорганізмів.	10	10	10	30
Усього	40	26	34	100

Шкала та критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

Поточний контроль

**Шкала та критерії оцінювання опитування
(Виконується усно)**

Кількість балів	Критерії оцінювання
10 (максимальна)	Дані правильні та повні відповіді на всі задані питання по матеріалу дисципліни, що дає можливість достатньою мірою оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.
9	Дані відповіді майже на всі задані питання по матеріалу дисципліни.
8	Дані відповіді на більшу частину заданих питань по матеріалу дисципліни.
7	Дані відповіді на значну частину заданих питань по матеріалу дисципліни.
6	Дані відповіді на шість із заданих питань по матеріалу дисципліни.
5	Дані правильні відповіді на половину заданих питань по матеріалу дисципліни.
4	Дані відповіді на чотири із заданих питань по матеріалу дисципліни.
3	Дані відповіді на незначну частину заданих питань по матеріалу дисципліни.
2	Дані відповіді усього на два із заданих питань по матеріалу дисципліни, що не дає можливості достатньою мірою оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.
1 (мінімальна)	Дана відповідь усього на одне із заданих питань по матеріалу дисципліни, що не дає можливості достатньою мірою оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.
0	Відсутні відповіді на будь-які задані питання.

**Шкала та критерії оцінювання виконання завдань лабораторних занять
(Виконується письмово)**

Кількість балів	Критерії оцінювання
2 (за кожне лабораторне заняття) (максимальна)	Виконані та захищені всі завдання лабораторного заняття, що дає можливість достатньою мірою оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.
1 (мінімальна)	Виконано та захищено половину завдань лабораторного заняття, що не дає можливості достатньою мірою оцінити формування компетентностей і

	досягнення програмних результатів.
0	Не виконано жодного завдання лабораторного заняття, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

Шкала та критерії оцінювання виконання завдань самостійної роботи
(Виконується письмово)

Кількість балів	Критерії оцінювання
10 (максимальна) – для тем 1, 3 і 4. 4 (максимальна) – для теми 2.	Питання завдання самостійної роботи розкриті та підкріплені теоретичним матеріалом без помилок, з використанням значного обсягу різних літературних джерел, послідовно описана кожна дія та зроблено загальний висновок, що свідчить про: - всебічні, систематичні, глибокі знання матеріалу теми, до якої відноситься завдання; - здібності в розумінні та використанні теоретичного матеріалу; - вміння проводити пошук необхідної інформації різних джерел державною та іноземною мовами, аналізувати отриману інформацію за практично її використовувати.
1 (мінімальна)	Продемонстровано відсутність достатньої теоретичної підготовки з матеріалу курсу, виявлено суттєві труднощі при виконанні завдання, що не дає можливості достатньою мірою оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.
0	Завдання самостійної роботи не виконані.