

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
(факультетська вибіркова навчальна дисципліна)  
**ХІМІКО-БАКТЕРІОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ**

Розробник  
**Кузьменко Лариса** –  
професор кафедри біології  
продуктивності тварин імені  
академіка О.В. Квасницького,  
к.с.-г.н, доцент



Полтава  
2022 р.

## Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	<b>ХІМІКО-БАКТЕРІОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ</b>
<b>Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти</b>	Факультетська вибіркова навчальна дисципліна
<b>Назва структурного підрозділу</b>	Кафедра біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького
<b>Контактні дані розробників, які залучені до викладання</b>	Викладач: Кузьменко Лариса, к.с.-г.н., доцент Контакти: ауд. 480, навчальний корпус № 4 Ел. адреса: <a href="mailto:larysa.kuzmenko@pdaa.edu.ua">larysa.kuzmenko@pdaa.edu.ua</a> <a href="mailto:lm_kuzmenko@ukr.net">lm_kuzmenko@ukr.net</a> Тел: +380664881931, Сторінка викладача: <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/kuzmenko-larysa-myhaylivna">https://www.pdaa.edu.ua/people/kuzmenko-larysa-myhaylivna</a>
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень
<b>Спеціальність <i>Освітня програма</i></b>	181 Харчові технології <i>ОПП Харчові технології</i> 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва <i>ОПП Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва</i>
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Базові знання хімії, мікробіології

**Мета вивчення навчальної дисципліни** – всебічна теоретична і практична підготовка здобувачів вищої освіти щодо дослідження та проведення хіміко-бактеріологічного аналізу води, ґрунту, кормів для

сільськогосподарських тварин, повітря виробничих приміщень, харчових продуктів, сировини, напівфабрикатів та іншої продукції, що виробляється в галузях сільського господарства й промисловості.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** вивчення та відпрацювання на практиці методик дослідження якості води, кормів для тварин, ґрунту, повітря виробничих приміщень та проведення різноманітних хіміко-бактеріологічних аналізів харчових продуктів (сировини, напівфабрикатів і готових виробів).

**Заплановані результати навчання:**

*Компетентності:*

ФК. Здатність організувати та проводити контроль якості води, кормів для тварин, ґрунту, повітря виробничих приміщень та проведення різноманітних хіміко-бактеріологічних аналізів харчових продуктів тваринного походження (сировини, напівфабрикатів і готових виробів) із застосуванням сучасних методів.

*Програмні результати навчання:*

ПРН. Здійснювати хіміко-бактеріологічний аналіз води, кормів, ґрунту, повітря виробничих приміщень та харчових продуктів тваринного походження.

Методи навчання: словесні (лекція, розповідь-пояснення, бесіда), наочні (ілюстрування), практичні (лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування, тезування), методи самостійної роботи вдома (завдання самостійної роботи), комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання).

## Програма та структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	Денна форма навчання ЗС(ТВППТ)_бд_2022(ФК)			
	усього	у тому числі		
		л	лаб	с.р.
Тема 1. Фізико-хімічний та санітарно-мікробіологічний аналіз води	16	2	4	10
Тема 2. Хімічний аналіз ґрунту	14	2	-	12
Тема 3. Хіміко-бактеріологічний аналіз повітря виробничих приміщень	16	2	4	10
Тема 4. Біохімічні дослідження молока і молочних продуктів	14	2	4	8
Тема 5. Мікробіологічні дослідження молока і молочних продуктів	14	2	4	8
Тема 6. Хіміко-бактеріологічний аналіз м'яса і м'ясних продуктів	16	2	4	10
Тема 7. Хіміко-бактеріологічний аналіз яєць, меду та риби	16	2	4	10
Тема 8. Хімічний аналіз кормів для тварин	14	2	-	12
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>80</b>

## Оцінювання результатів навчання

### Форми контролю результатів навчання

	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	опитування	виконання лабораторних робіт та їх захист	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота	
ПРН	16	48	16	20	100
<b>Разом</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

## Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

ЗС(ТВППТ)\_бд\_2022(ФК)

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	опитування	виконання завдань на лабораторних заняттях та їх захист	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота	
Тема 1. Фізико-хімічний та санітарно-мікробіологічний аналіз води	2	3+5			10
Тема 2. Хімічний аналіз ґрунту	2	-			2
Тема 3. Хіміко-бактеріологічний аналіз повітря виробничих приміщень	2	3+5			10
Тема 4. Біохімічні дослідження молока і молочних продуктів	2	3+5			10
Тема 5. Мікробіологічні дослідження молока і молочних продуктів	2	3+5			10
Тема 6. Хіміко-бактеріологічний аналіз м'яса і м'ясних продуктів	2	3+5			10
Тема 7. Хіміко-бактеріологічний аналіз яєць, меду та риби	2	3+5			10
Тема 8. Хімічний аналіз кормів для тварин	2	-	16	20	38
<b>Разом</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Форма підсумкового контролю – залік.

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за критеріями:

Форма контролю	Шкала, балів	Критерії оцінювання
опитування	2	присутність на занятті, повна відповідь на питання під час експрес-опитування
	1	здобувач вищої освіти був відсутній на лекції з поважних причин, переписав лекцію у робочий зошит, повна відповідь на питання
	0	відсутність конспекту, здобувач не орієнтується в питаннях по темі лекції
виконання лабораторних робіт	3	виконання завдань на одному лабораторному занятті, результати досліджень описані у робочому зошиті, зроблені відповідні висновки
	2	виконання завдань на одному лабораторному занятті, результати досліджень не занесені робочий зошит, висновки не зроблені
	1	часткове виконання завдань на одному лабораторному занятті, відсутні результати досліджень
	0	завдання за темою не виконано і не відпрацьовано
та їх захист	5	відмінна відповідь з невеликою кількістю неточностей, повна орієнтація в методиках та ході визначення якісних показників
	4	відповідь вище середнього рівня без суттєвих помилок, деякі неточності у значеннях окремих показників
	3	відповідь вище середнього рівня з деякими помилками, деякі неточності у значеннях окремих показників
	2	відповідь нижче середнього рівня з кількома суттєвими помилками, деякі неточності у значеннях окремих показників
	1	відповіді на питання з великою кількістю помилок та неточностей, студент може лише згадати окремі питання
виконання завдань самостійної роботи	14-16	розкрита відповідь та повне виконання питання самостійної роботи, повне орієнтування в методиках досліджень
	11-13	розкрита відповідь в неповному обсязі, окремі неточності у відповідях щодо методик досліджень
	8-10	питання розкриті не повністю, відсутні будь які кількісні дані, опис методик
	5-7	питання розкриті не повністю, відсутні кількісні дані, відсутня хронологія

	1-4	питання розкриті не повністю або відсутні записи у зошиті, студент не орієнтується у питаннях
контрольна робота	для 1-го і 2-го теоретичних питань	
	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	1-2	часткове виконання теоретичного завдання з суттєвими помилками і поверховим розумінням засад теоретичних та експериментальних наукових досліджень
	3-4	неповне виконання теоретичного завдання з помилками і поверховим розумінням засад теоретичних та експериментальних наукових досліджень
	5-6	правильне виконання теоретичного завдання з певними недоліками і розумінням засад природничих, фундаментальних та інженерних наук
	7	теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про сформовану здатність підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти
	для 3-го теоретичного питання	
	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	1-2	часткове виконання теоретичного завдання з суттєвими помилками і поверховим розумінням засад теоретичних та експериментальних наукових досліджень
	3-4	неповне виконання теоретичного завдання з помилками і поверховим розумінням засад теоретичних та експериментальних наукових досліджень
	5	правильне виконання теоретичного завдання з певними недоліками і розумінням засад природничих, фундаментальних та інженерних наук
	6	теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про сформовану здатність підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти

## Схема оцінювання рівня навчальних досягнень здобувача вищої освіти

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за 2-бальною шкалою (залік)	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка ЄКТС	Пояснення
90-100	Зараховано	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89		B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
64-73		D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незараховано	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним опануванням освітнього компонента)

### **Трудомісткість:**

Загальна кількість годин – 120 год. Кількість кредитів – 4,0. Форма семестрового контролю – залік.

### **Політика навчальної дисципліни**

Відвідування занять є обов'язковими. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни отримує на занятті 0 балів та зобов'язаний відпрацювати таке заняття.

Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями у межах встановлених норм. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його. Списування під час контрольних робіт заборонені (у т. ч. із використанням мобільних пристроїв). Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ:

<https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist> .



## **Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:**

Презентації, відеоролики.

## **Рекомендовані джерела інформації:**

### Основні

1. Довгань В. П. Хіміко-бактеріологічний аналіз : підручник. Київ : А.С.К., 2005. 320 с.

### Допоміжні

2. Бергілевич О. М., Касянчук В. В., Салата В. З. та ін. Мікробіологія молока і молочних продуктів з основами ветеринарно-санітарної експертизи : навчальний посібник ; за ред. В. В. Касянчук. Суми : Університетська книга, 2010. 320 с.
3. Бергілевич О. М., Касянчук В. В., Власенко І. Г. та ін. Мікробіологія молока і молочних продуктів. Практикум : навчальний посібник ; за ред. В. В. Касянчук. Суми : Університетська книга, 2010. 205 с.
4. Пирог Т. П., Решетняк Л. Р., Поводзинський В. М., Грегірчак Н. М. Мікробіологія харчових виробництв : навчальний посібник ; за ред. Т. П. Пирог. Вінниця: Нова Книга, 2007. 464 с.
5. Яценко І. В., Бондаревський М. М., Кам'янський В. В. і ін. Ветеринарно-санітарна експертиза молока і молочних продуктів в Україні : Теоретична частина та лабораторний практикум : навч.-мет. посіб. Харків : Стиль Издат, 2012. 320 с.
6. Горбатова К. К. Биохимия молока и молочных продуктов : учебник ; 4-е изд. Санкт-Петербург : ГИОРД, 2010. 336 с.
7. Гігієна молока і молочних продуктів. Частина 1. Гігієна молока : підручник / І. В. Яценко, Н. М. Богатко, Н. В. Букалова та ін. Харків : «Діса плюс», 2016. 416 с.
8. Гігієна молока і молочних продуктів. Частина 2. Гігієна молочних продуктів : підручник / І. В. Яценко, Н. М. Богатко, Н. В. Букалова та ін. Харків : «Діса плюс», 2016. 424 с.

9. Корнієнко І. В., Кузьменко Л. М. Сучасні вимоги до якості та безпечності кормів для сільськогосподарських тварин. *Актуальні питання технології продукції тваринництва. Збірник статей за результатами V Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції* (м. Полтава, 29–30 жовтня 2020 року). Полтава : РВВ ПДАА, 2020. С. 43–48.
10. Юхно В. М., Кузьменко Л. М., Кодак Т. С. Досвід проведення мікробіологічних досліджень у розрізі навчальних дисциплін факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва. *Матеріали 50-ї науково-методичної конференції викладачів і аспірантів «Сучасний підхід до викладання навчальних дисциплін в контексті підвищення якості вищої освіти»* (м. Полтава, 26-27 лютого 2019 року). Полтава : РВВ ПДАА, 2019. С. 182–184.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

11. Довгань В. П. Хіміко-бактеріологічний аналіз : підручник. URL: <http://www.twirpx.com/file/1316388/>.