

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра ветеринарної епідеміології та охорони здоров'я тварин

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Факультет харчових технологій та
управління якістю продукції АПК
“06” червня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МІКРОБІОЛОГІЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Галузь знань 18 «Виробництво та технології»

Спеціальність 181 „Харчові технології”

Освітня програма «Ресторанні технології»

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

Розробник: - **МЕЛЬНИК М. В.**, доцент кафедри ветеринарної епідеміології та охорони здоров'я тварин , кандидат ветеринарних наук

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни

«МІКРОБІОЛОГІЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»

Дисципліна "Мікробіологія харчових продуктів" вивчає характеристику різних груп мікрофлори – технічно-важливої, умовно-патогенної, патогенної та її вплив на різні харчові продукти в процесі їх виробництва, зберігання і транспортування, а також вплив мікрофлори на безпеку та якість сировини і готових продуктів харчування.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Галузь знань	18 «Виробництво та технології»	
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	181 „Харчові технології”	
Освітня програма	Ресторанні технології	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова за спеціальністю	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Рік підготовки (курс)	4	
Семестр	8	
Лекційні заняття	10 год	
Практичні заняття		
Лабораторні заняття	20 год.	
Семінарські заняття		
Самостійна робота	90 год.	
Індивідуальні завдання	.	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	3 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Основною метою вивчення курсу „Мікробіологія харчових продуктів” – є формування у майбутніх фахівців глибоких теоретичних знань і практичних навичок з питань систематики, морфології, фізіології індикації та ідентифікації мікроорганізмів сировини та готових харчових продуктів, вивчення впливу мікробіологічних процесів і продуктів життєдіяльності мікроорганізмів на якість і безпечність харчових продуктів; опанування практичних навичок мікробіологічного контролю харчових продуктів та технікою роботи з мікроорганізмами, як технічними так і збудниками аліментарних інфекцій. Ознайомлення з патогенними мікроорганізмами й основами профілактики харчових отруєнь. Вивчення основних груп мікрофлори та шляхів і джерел контамінації харчових продуктів, методів зниження впливу мікроорганізмів та збереження якості харчових продуктів. Ознайомлення з принципами нормування мікробіологічних показників якості харчових продуктів та державними документами, в яких вони сформовані; розгляд основних нормативних документів, що регламентують показники безпеки харчових продуктів, теоретичні та практичні аспекти впровадження системи НАССР у харчовій промисловості

НАБУТТЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ:

- інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі різного рівня складності у процесі навчання, із застосуванням базових теоретичних знань, розвинутої системи логічного мислення, комплексу теорій та методів фундаментальних і прикладних наук та розв'язувати практичні проблеми технічного і технологічного характеру у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства.

- загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 3. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

ЗК 4. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

ЗК 5. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 7. Здатність працювати в команді та автономно.

ЗК 8. Навички здійснення безпечної діяльності

ЗК 9. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК 10. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово.

ЗК 11. Здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини та громадянина в Україні.

ЗК 12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для забезпечення здорового способу життя

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 1. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

СК 2. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

СК 3. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час виконання професійної діяльності.

СК 4. Здатність здійснювати відбір, пакування, фіксування і пересилання проб біологічного матеріалу для лабораторних досліджень.

СК 5. Здатність організовувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати.

СК 6. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

СК 7. Здатність застосовувати основні методи мікробіологічного контролю та санітарно-гігієнічного стану виробництва у професійній діяльності.

СК 8. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів;

СК 9. Здатність оберігати довкілля від забруднення біоматеріалами

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1.Знати і розуміти основні концепції, теоретичні і практичні проблеми в галузі харчових технологій

ПРН 2. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру;

ПРН 3. Застосовувати сучасні методи мікробіологічного контролю та санітарно – гігієнічні заходи на підприємствах харчової промисловості.

ПРН 4. Уміти визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (контролю);

ПРН 5. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи;

ПРН 6. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи

ПРН 7. Знати правила та вимоги біобезпеки при роботі в лабораторіях з біоматеріалом, потенційно-патогенними і патогенними мікроорганізмами.

ПРН 12. Знати нормативи безпеки харчових продуктів за мікробіологічними показниками: санітарно-показові, потенційно-патогенні і патогенні мікроорганізми, мікроорганізми псування.

—повного терміну денної форми здобуття вищої освіти

[illegible]

Тема 4. Мікрофлора молока і молочних продуктів, Класифікація молочнокислих бактерій. Особливості мікробіологічних процесів у сирому молоці під час його зберігання. Виробництво кисломолочних продуктів та сирів. <i>Мікрофлора яєць і яєчних продуктів.</i>	25	2	3	20				
Тема 5. Мікробіологія харчових продуктів рослинного походження. <i>Мікробіологічні аспекти хлібопекарства.</i> Мікробіота зерна і борошна. Мікробіота заквасок і тіста. Дріжджі хлібопекарські. Мікроорганізми – шкідники хлібопекарського виробництва. плодовоовочевих товарів (свіжі плоди та овочі, продукти переробки плодів та овочів); кондитерських виробів.	26	2	4	20				
Модуль 2	1		1					
Разом за змістовим модулем 2.	52	4	8	40				
УСЬОГО ГОДИН	120	10	20	90				

3.Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
Змістовий модуль 1. Основні групи мікроорганізмів-збудники псування харчових продуктів, мікрофлора м'яса, риби і продуктів їх переробки		
1	Визначення мікробіології як науки мета і завдання вивчення курсу «Мікробіологія харчових продуктів». Значення мікробіології в технологіях виготовлення та використання харчових продуктів. Основні групи мікроорганізмів-збудники псування харчових продуктів	2
2	Мікрофлора м'яса сільськогосподарських тварин і птиці.. Мікробіологічні основи виробництва та використання м'ясопродуктів. Мікрофлора соленого, копченого м'яса. Інфекційні хвороби, що передаються людині через м'ясо і м'ясопродукти при виробництві м'ясних виробів. Джерела забруднення м'яса та м'ясних продуктів мікроорганізмами.	2
3	Мікробіологія риби та морепродуктів. Основні групи мікроорганізмів, які мають значення у технології риби і рибних продуктів. Мікроорганізми, які спричиняють псування риби і рибних продуктів. <i>Мікрофлора свіжовиловленої, охолодженої, мороженої, соленої, в'яленої і копченої риби.</i> Зміна мікрофлори під час зберігання і псування риби	2
<u>Змістовий модуль 2 . Мікробіота молочних продуктів, яєць і продуктів рослинного походження</u>		
4	Мікрофлора молока і молочних продуктів, Класифікація молочнокислих бактерій. Особливості мікробіологічних процесів у сирому молоці під час його зберігання. Виробництво кисломолочних продуктів та сирів. <i>Мікрофлора яєць і яєчних продуктів.</i>	2
5	Мікробіологія харчових продуктів рослинного походження. <i>Мікробіологічні аспекти хлібопекарства.</i> Мікробіота зерна і борошна. Мікробіота заквасок і тіста. Дріжджі хлібопекарські. Мікроорганізми – шкідники хлібопекарського виробництва. плодовоовочевих товарів (свіжі плоди та овочі, продукти переробки плодів та овочів); кондитерських виробів.	2
Всього годин		10

4. Теми лабораторних занять

№ п/п	З м і с т лабораторних занять	К-сть год
	<u>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.</u>	
	Основні групи мікроорганізмів-збудники псування харчових продуктів, мікрофлора м'яса, риби і продуктів їх переробки	
1	Організація роботи, обладнання і техніка безпеки і правила роботи в лабораторіях по дослідженню харчових продуктів Методи виявлення та індикації мікроорганізмів Санітарно-мікробіологічний контроль об'єктів зовнішнього середовища на підприємствах харчової промисловості Зміст: оцінка санітарного стану повітря, води, ґрунту; повітря та стін холодильної камери. Визначення загального мікробного числа, колі – титру води та ґрунту, перфрінгенс – титру у ґрунті та колі – індексу води.	2
2	Санітарно-бактеріологічний контроль обладнання, тари, пакувального матеріалу, рук Зміст: відбір зразків, визначення МАФАНМ, санітарно-показових мікроорганізмів	2
3.	Санітарно-мікробіологічний контроль м'яса. Зміст: визначення свіжості, бактеріологічне дослідження м'яса.	2
4.	Санітарно-мікробіологічний контроль ковбасних виробів і напівфабрикатів Зміст:	2
5.	Мікробіологічний контроль напівфабрикатів, консервів і допоміжних матеріалів консервного виробництва Зміст: визначення МАФАНМ, бактерій групи кишкової палички, сальмонел, спороутворюючих мікроорганізмів, плісневих грибів	2
6.	<u>Санітарно-мікробіологічний контроль свіжої, охолодженої, мороженої, соленої, в'яленої і копченої риби.</u> Зміст: візуальна оцінка, бактеріоскопія, бактеріологічні дослідження: визначення МАФАНМ, наявність бактерій групи кишкової палички, сальмонел, сульфитредукуючих клостридій золотистого стафілокока і плісневих грибів	1
7	Проміжна атестація. Контроль знань за модулем 1	1
	<u>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.</u>	
	Мікробіота молочних продуктів, яєць і продуктів рослинного походження	
8.	Санітарно-мікробіологічний контроль молока і кисломолочних продуктів, заквасок Зміст: бактеріоскопія препаратів, визначення МАФАНМ (редуктазна проба), бактерій групи кишкової палички	2
9	Дослідження мікрофлори яєць і яєчних продуктів Зміст: визначення МАФАНМ, умовно-патогенних і патогенних мікроорганізмів. плісневих грибів	2
10	Санітарно-мікробіологічні методи дослідження крупи, зерна, макаронних виробів, хліба, сировини, яка використовується в хлібопекарському виробництві Зміст: дослідження борошна, дріжджів, цукру солі, круп	2
11.	Мікроорганізми у виробництві пива та вина. Зміст: санітарно-мікробіологічна оцінка пива, вина на наявність збудників бродіння	1
12	Проміжна атестація. Контроль знань за модулем 2	1
	Усього	20 год

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
1	Основи мікробіологічного нормування якості харчових продуктів. Мікробіологія харчових продуктів. Нормативна документація, що регламентує якість харчових продуктів за санітарногігієнічними показниками (СНіМБВ, ДСТУ, НД, СанПін). КМАФАМ та БГКП як показники якості харчових продуктів та санітарної культури підприємства	6
2	Шляхи регулювання життєдіяльності мікроорганізмів при зберіганні харчових продуктів: стерилізація, пастеризація, висушування. Дезінфекція в харчовій промисловості. Методи та умови проведення Вимоги до показників мікробіологічної безпеки приміщень різного функціонального призначення закладів готельно-ресторанного бізнесу.	6
3	Санітарно-гігієнічні заходи на підприємствах харчової промисловості. Контроль санітарно-гігієнічного стану виробництва	6
4	Патогенні мікроорганізми в харчовій промисловості. Шляхи забруднення харчових продуктів патогенними мікроорганізмами. Інфекційні хвороби (зоонози), збудники яких передаються людині через продукти харчування	6
5	Харчові отруєння: збудники харчових токсикозів і токсикоінфекцій	6
6	Основи консервування харчових продуктів. Шляхи регулювання життєдіяльності мікроорганізмів при зберіганні харчових продуктів.	6
7	Мікрофлора та мікробіологічний контроль нерибних об'єктів промислу, які використовуються у кулінарному виробництві (краби, криветки, кальмари).	6
8	Шляхи забруднення харчових продуктів мікроорганізмами на всіх етапах одержання сировини та її переробки до готового продукту, а також у процесі зберігання, транспортування і реалізації продуктів.	6
9	Мікробіологія консервів. Принципи консервування продуктів. Причини і види псування консервів.	6
10	Мікробіологічний контроль консервного виробництва.	6
11	Мікроорганізми – шкідники хлібопекарського виробництва. Мікробіологічний контроль хлібопекарського виробництва	6
12	Мікроорганізми, що використовуються у виробництві хліба з пшеничного та житнього борошна	6
13	Мікробіологія кондитерських і смакових товарів, безалкогольних напоїв та квасу	6
14	Мікробіологічний контроль цукрового виробництва. Мікроорганізми у виробництві пива та вина	6
15	Мікробіологія плодів, овочів і продуктів їх переробки	6
	Всього годин	90

6. Методи і засоби діагностики результатів навчання

- екзамен;
- модульні тести;
- захист рефератів;
- захист лабораторних робіт;
- комп'ютерне тестування.

7. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практично-орієнтовні навчання;
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);

- проблемне навчання;
 - навчання через дослідження;
 - індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.
 - навчальні дискусії та дебати;
 - відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
 - самостійна робота (виконання завдань);
 - командна робота.
- **8. Оцінювання результатів навчання.** Оцінювання знань здобувачів вищої освіти відбувається за 100 –бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України.

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Основні групи мікроорганізмів, які впливають на якість і безпеку м'яса		
Тема 1. Основні групи мікроорганізмів-збудники псування харчових продуктів, мікрофлора м'яса, риби і продуктів їх переробки		-
Лекція 1.		
Лабораторна/практична 1, 2	Знати – завдання дисципліни, нормативні державні документи регулювання діяльності в харчовій галузі щодо мікробіологічних процесів у різних продуктах, здійсненні мікробіологічних досліджень. Основні групи мікроорганізмів-збудники псування харчових продуктів Вміти: використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час виконання професійної діяльності. проводити органолептичну оцінку продуктів харчування, мікробіологічні дослідження оцінку санітарного стану повітря, води, ґрунту; повітря та стін холодильної камери, тари, обладнання, гігієни працівників. Аналізувати результати проведеної санітарно-мікробіологічної оцінки	15
Самостійна робота		5
Тема 2. Мікрофлора м'яса сільськогосподарських тварин і птиці.. Мікробіологічні основи виробництва та використання м'ясопродуктів. Мікрофлора соленого, копченого м'яса. Інфекційні хвороби, що передаються людині через м'ясо і м'ясопродукти при виробництві м'ясних виробів. Джерела забруднення м'яса та м'ясних продуктів мікроорганізмами.		
Лекція 2.		-
Лабораторна/практична 3,4	Знати: мікробіологічні основи виробництва та використання м'ясопродуктів. Шляхи і джерела забруднення м'яса та м'ясних продуктів мікроорганізмами Збудники зоонозів Вміти проводити бактеріоскопічні дослідження м'яса на свіжість, бактеріологічні дослідження м'яса на наявність санітарно-показових та патогенних збудників. Знати – біологічні особливості збудників харчових токсикоінфекцій	9

	Вміти: володіти технікою бактеріологічних досліджень з виділення чистих культур стафілококів, стрептококів, сальмонел, ешерихій, протей, Yersinia, Shigella, Campylobacter, Citrobacter, Cl.perfringens та ін. Знати – біологічні особливості збудників харчових токсикозів Вміти: володіти технікою бактеріологічних досліджень з виділення чистих культур Cl. botulinum, Bacillus cereus, Staphylococcus та ін.	
Самостійна робота		5
Тема 3. Мікробіологія риби та морепродуктів. Основні групи мікроорганізмів, які мають значення у технології риби і рибних продуктів. Мікроорганізми - збудники псування риби і рибних продуктів. <i>Мікрофлора свіжовиловленої, охолодженої, мороженої, соленої, в'яленої і копченої риби.</i> Зміна мікрофлори під час зберігання і псування риби		
Лекція 3.		-
Лабораторна/практична 5,6	Знати- Основні джерела мікробного забруднення риби, фізіологічну мікрофлору риби. Основні стадії посмертних змін риби. мікробіологічні основи обробки риби холодом; фази розмноження психрофільних мікроорганізмів. Види псування риби Вміти: використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час виконання професійної діяльності. проводити органолептичну оцінку живої риби, , визначити свіжість риби різними методами., проводити бактеріологічні дослідження охолодженої, мороженої, соленої, копченої риби. Аналізувати результати проведеної санітарно-мікробіологічної оцінки	19
Самостійна робота		5
Модульна контрольна робота 1		30
Всього за модулем 1		100
МОДУЛЬ 2. Мікробіота молочних продуктів, яєць і продуктів рослинного походження		
Тема 4. Мікрофлора молока і молочних продуктів, Класифікація молочнокислих бактерій. Особливості мікробіологічних процесів у сирому молоці під час його зберігання. Виробництво кисломолочних продуктів та сирів. <i>Мікрофлора яєць і яєчних продуктів.</i>		
Лекція 4.		-
Лабораторна/практична 7,8	Знати: шляхи і джерела обсіменіння молока мікроорганізмами. Особливості мікробіологічних процесів у сирому молоці під час його зберігання. Особливості приготування кисломолочних продуктів Умови контамінації яєць мікроорганізмами, особливості розвитку мікроорганізмів у яйці. Вади яєць Вміти: відбирати зразки молока і кисломолочних продуктів для лабораторних досліджень, володіти технікою бактеріологічних досліджень. Досліджувати поверхневу мікрофлору яєць, здійснювати санітарно-мікробіологічні дослідження яєць і яйцепродуктів Аналізувати результати проведеної санітарно-мікробіологічної оцінки	30
Самостійна робота		5

Тема 5. Мікробіологія харчових продуктів рослинного походження. <i>Мікробіологічні аспекти хлібопекарства.</i> Мікробіота зерна і борошна. Мікробіота заквасок і тіста. Дріжджі хлібопекарські. Мікроорганізми – шкідники хлібопекарського виробництва. плодовоовочевих товарів (свіжі плоди та овочі, продукти переробки плодів та овочів); кондитерських виробів.		
Лекція 5.		-
Лабораторна/практична 9, 10	Знати: мікробіологічні аспекти хлібопекарського виробництва. Збудники псування зерна, мікрофлору борошна. Пекарських дріжджів, цукру, солі. мікробіоту пшеничного і житнього хліба. Мікробіоту плодовоовочевих товарів. Вміти: володіти технікою мікробіологічного контролю зерна, борошна, хліба і хлібобулочних виробів. Володіти технікою мікробіологічного контролю плодовоовочевих товарів (свіжі плоди та овочі, продукти переробки плодів та овочів). Аналізувати результати бактеріологічних досліджень.	30
Самостійна робота		5
Модульна контрольна робота 2		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1+M2+M3+M4)/4 \cdot 0,7 = 70$	
Екзамен /залік		30
Всього за курс	Навчальна робота + екзамен = 100	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення

1. <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view?id=985>

2. Мельник М.В. Курс лекцій з дисципліни "Мікробіологія м'яса та м'ясних продуктів" для студентів спеціальності 181 "Харчові технології". К., Ред-видав.відділ НУБіП України. 2017. 275.с.

3. Курс лекцій з навч.дисципліни „Мікробіологія риби і рибних продуктів” для студ. ОС «Бакалавр» напряму підготовки 6.051.701 „Харчові технології та інженерія. Вид.ТОВ «Аграр Медіа Груп». К.:, 2016. – 280 с.

4. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт за розділом: «Мікробіологічний аналіз риби і рибних продуктів» з дисципліни “Мікробіологія риби і рибних продуктів”для студ. ОС „Бакалавр» напряму підготовки 6.051.701 „Харчові технології та інженерія». Вид.ТОВ «Аграр Медіа Груп». К.:, 2016. – 99 с.

5. Соломон А.М., Казмірук Н.М., Тузова С.Д. Мікробіологія харчових виробництв: навчальний посібник для студентів напряму підготовки. Вінниця: РВВ ВНАУ, 2020. 312 с. <http://repository.vsau.org/getfile.php/25443.pdf>

6. Санітарна мікробіологія: навчальний посібник / Козловська Г.В., Мельник М.В. – Київ.:ТОВ «СІК ГРУП Україна». 2019.- 168 с.

7. Ветеринарно-санітарна мікробіологія: навчальний посібник /Козловська Г.В., Івченко В.М., Скибіцький В.Г. – Київ.: НУБіП України. 2019 – 419 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Мікробіологія галузі. Мікробіологія у ресторанному господарстві: навчальний посібник /Єгорова А.В., Капельянець Л.В., Труфкаті Л.В., Пожіткова Л.Г., Воловик Т.В.- Івано-Франківськ: Супрун В.П., 2022 – 168 с.

2. Мікробіологія харчових продуктів: Лабораторний практикум для студ. напряму підготовки 6.051701 "Харчові технології та інженерія" ден. та заоч. форм навчання / Уклад.: С. М. Тетеріна, Н. М.Грегірчак. – К.: НУХТ, 2013. – 97 с.

3. Грегірчак Н.М., Тетеріна С.М., Нечипор Т.М. Мікробіологія, санітарія і гігієна виробництв з основами НАССР. Лабораторний практикум. НУХТ, 2018.- 274 с.

4. Євлаш В.В. та ін. Технічна мікробіологія практикум. Вид-во Світ книг. 2020 – 186 с.

5. Технічна мікробіологія: практикум для здобувачів вищої освіти / В.В. Т 38 Євлаш, Л.В. Газзаві-Рогозіна, А.С. Бикова, О.В. Циганков – Х. : НТУ «ХП», ХДУХТ, 2019. – 180 с.

6. Закон України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини».

7. Закон України «Про захист населення від інфекційних хвороб» N 1645-III 6 квітня 2000 м. Київ [1645-14]

Інформаційні ресурси

1. <http://www.npblog.com.ua/index.php/biologiya/bakteriyi-v-zhitti-ljudini.html>

2. <http://www.ukrreferat.com/index.php?referat=10525>

3. <http://referatu.ucoz.ua/load/7-1-0-558>

4. Електронні безкоштовні посібники http://www.freebookcentre.net/medical_text_books_journals/epidemiology_ebooks_online_texts_download.html.

5. <http://www.consumer.gov.ua/> – сайт Держпродспоживслужби України;

6. <http://vetlabresearch.gov.ua/> – Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ВСЕ;
7. Законодавча база <http://www.consumer-cv.gov.ua/zakonodavcha-baza-2/>
8. On-line варіант журналу «Food Microbiology» (доступні резюме статей та окремі безкоштовні числа журналу) [Електронний ресурс]. - Режим доступу: On-line варіант журналу «International Journal of Food Microbiology» (доступні резюме статей та окремі безкоштовні числа журналу). [Електронний ресурс]. - Режим доступу: www.sciencedirect.com.