

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра ветеринарної епідеміології та охорони здоров'я тварин

Факультет харчових наук, нутріціології
та управління якістю
“4” червня 2026 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МІКРОБІОЛОГІЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G13 Харчові технології

Освітня програма Харчові технології

Факультет харчових наук, нутріціології та управління якістю

Розробник: Марія МЕЛЬНИК, доцент кафедри ветеринарної епідеміології та охорони здоров'я тварин, кандидат ветеринарних наук

Опис навчальної дисципліни

«МІКРОБІОЛОГІЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»

Мікробіологія харчових продуктів — це фундаментальна навчальна дисципліна, що вивчає взаємодію мікроорганізмів (бактерій, дріжджів, цвілевих грибів та вірусів) із продовольчою сировиною та готовою їжею. Вона є базовою для фахівців харчових технологій і спрямована на забезпечення безпеки та якості 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, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень | | |
|---|---|------------------------------------|
| Галузь знань | G Інженерія, виробництво та будівництво | |
| Освітній ступінь | Бакалавр | |
| Спеціальність | G13 Харчові технології | |
| Освітня програма | Харчові технології | |
| Характеристика навчальної дисципліни | | |
| Вид | Вибіркова за спеціальністю | |
| Загальна кількість годин | 120 | |
| Кількість кредитів ECTS | 4 | |
| Кількість змістових модулів | 2 | |
| Форма контролю | Екзамен | |
| Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти | | |
| | Денна форма здобуття вищої освіти | Заочна форма здобуття вищої освіти |
| Рік підготовки | 4 | |
| Семестр | 8 | |
| Лекційні заняття | 10 | |
| Лабораторні заняття | 20 | |
| Самостійна робота | 90 | |
| Індивідуальні завдання | | |
| Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних | 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 отруень. 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

Перелік освітніх компонент, які передують вивченню дисципліни «Мікробіологія харчових продуктів»: аналітична хімія, органічна хімія, основи фізіології та гігієни харчування, технічна мікробіологія.

Набуття компетентностей:

- інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 1. Знання та розуміння предметної галузі та професійної діяльності.
- ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 3. Здатність виявляти ініціативність та підприємливість.
- ЗК 4. Навички використанні інформаційних і 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
- ЗК 8. Здатність працювати автономно
- ЗК 9. Навички здійснення безпечної діяльності
- ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища
- ЗК 11. Здатність спілкуватися державною мовою, як усно так і письмово
- ЗК 12. Здатність спілкуватися іноземною мовою
- ЗК 13. Здатність реалізовувати свої права та обов'язки, як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадського суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав свобод людини та громадянина в Україні
- ЗК 14. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовуючи різні види та форми рухової активності та забезпечення здорового способу життя.

ЗК 15. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів не доброчесності.

ЗК 16. Здатність захищати Батьківщину

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 1. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу

СК 3. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів

СК 4. Здатність забезпечувати якість і безпечність продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації

СК 6. Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки

СК 8. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач

СК 12. Здатність формувати комунікаційну стратегію в галузі харчових технологій, вести професійну дискусію

Програмні результати навчання (ПРН):

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

ПРН 2. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти

ПРН 3. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру

ПРН 5. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення

ПРН 10. Впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів

ПРН 16. Дотримуватись правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності

ПРН 17. Організовувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва

ПРН 19. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної і командної роботи

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

–повного терміну денної форми здобуття вищої освіти

| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин | | | | | | | |
|--|-----------------|--------------|-----|-----|--------------|--------------|-----|-----|
| | Денна форма | | | | Заочна форма | | | |
| | усього | У тому числі | | | усього | У тому числі | | |
| | | л | лаб | с.р | | л | лаб | с.р |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| <u>Змістовий модуль 1. Основні групи мікроорганізмів-збудники псування харчових продуктів, мікрофлора м'яса, риби і продуктів їх переробки</u> | | | | | | | | |
| Тема 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 | 28 | 2 | 4 | 22 | | | | |
| 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. | 30 | 2 | 4 | 24 | | | | |
| Модуль 1 | 2 | | 2 | | | | | |
| Разом за змістовим модулем 1. | 60 | 4 | 10 | 46 | | | | |
| <u>Змістовий модуль 2. Мікробіота риби, молочних продуктів, яєць і продуктів рослинного походження</u> | | | | | | | | |
| Тема 3. Мікробіологія риби та морепродуктів. Основні групи мікроорганізмів, які мають значення у технології риби і рибних продуктів. Мікроорганізми, які спричиняють псування | 19 | 2 | 2 | 15 | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|--|--|--|--|
| риби і рибних продуктів. <i>Мікрофлора свіжовиловленої, охолодженої, мороженої, соленої, в'яленої і копченої риби. Зміна мікрофлори під час зберігання і псування риби</i> | | | | | | | | |
| 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. Мікрофлора яєць і яєчних продуктів. | 19 | 2 | 2 | 15 | | | | |
| 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. | 20 | 2 | 4 | 14 | | | | |
| Модуль 2 | 2 | | 2 | | | | | |
| Разом за змістовим модулем 2. | 60 | 6 | 10 | 44 | | | | |
| 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 |
| Змістовий модуль 2. Мікробіота риби, молочних продуктів, яєць і продуктів рослинного походження | | |
| 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 |
| 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. | 2 |

| | | |
|---------------------|--|-----------|
| | Мікробіота заквасок і тіста. Дріжджі хлібопекарські. Мікроорганізми – шкідники хлібопекарського виробництва. плодовоовочевих товарів (свіжі плоди та овочі, продукти переробки плодів та овочів); кондитерських виробів. | |
| 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-бактеріологічний контроль обладнання, тари, пакувального матеріалу, рук Зміст: відбір зразків, визначення МАФАНМ, санітарно-показових мікроорганізмів | 2 |
| 2 | Санітарно-мікробіологічний контроль м'яса. Зміст: визначення свіжості, бактеріологічне дослідження м'яса. | 2 |
| 3. | Санітарно-мікробіологічний контроль ковбасних виробів і напівфабрикатів, Зміст: визначення МАФАНМ, бактерій групи кишкової палички, сальмонел, споро утворюючих мікроорганізмів, плісневих грибів. | 2 |
| 4. | Санітарно-мікробіологічний контроль консервів і допоміжних матеріалів консервного виробництва Зміст: визначення МАФАНМ, бактерій групи кишкової палички, сальмонел, споро утворюючих мікроорганізмів, плісневих грибів. | 2 |
| 5 | Проміжна атестація. Контроль знань за модулем 1 | 2 |
| | <u>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.</u> Мікробіота риби, молочних продуктів, яєць і продуктів рослинного походження | |
| 6 | Санітарно-мікробіологічний контроль свіжої, охолодженої, мороженої, соленої, в'яленої і копченої риби. Зміст: візуальна оцінка, бактеріоскопія, бактеріологічні дослідження: визначення МАФАНМ, наявність бактерій групи кишкової палички, сальмонел, сульфитредукуючих клостридій золотистого стафілокока і плісневих грибів | 2 |
| 7 | Санітарно-мікробіологічний контроль молока і кисломолочних продуктів, заквасок Зміст: бактеріоскопія препаратів, визначення МАФАНМ (редуктазна проба), бактерій групи кишкової палички | 2 |
| 8 | Дослідження мікрофлори яєць і яєчних продуктів Зміст: визначення МАФАНМ, умовно-патогенних і патогенних мікроорганізмів. плісневих грибів | 2 |
| 9 | Санітарно-мікробіологічні методи дослідження крупи, зерна, макаронних виробів, хліба, сировини, яка використовується в хлібопекарському виробництві <i>Зміст: дослідження борошна, дріжджів, цукру солі, круп</i> Мікроорганізми у виробництві пива та вина. Зміст: санітарно-мікробіологічна оцінка пива, вина на наявність збудників бродіння. | 2 |
| 10 | Проміжна атестація. Контроль знань за модулем 2 | 2 |

| | | |
|--|---------------|-------------------|
| | 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). КМАФAM та БГКП як показники якості харчових продуктів та санітарної культури підприємства | 9 |
| 2 | Дезінфекція в харчовій промисловості. Методи та умови проведення Вимоги до показників мікробіологічної безпеки приміщень різного функціонального призначення закладів готельно-ресторанного бізнесу. | 9 |
| 3 | Санітарно-гігієнічні заходи на підприємствах харчової промисловості. Контроль санітарно-гігієнічного стану виробництва | 9 |
| 4 | Патогенні мікроорганізми в харчовій промисловості. Шляхи забруднення харчових продуктів патогенними мікроорганізмами. Інфекційні хвороби (зоонози), збудники яких передаються людині через продукти харчування | 9 |
| 5 | Харчові отруєння: збудники харчових токсикозів і токсикоінфекцій | 9 |
| 6 | Основи консервування харчових продуктів. Шляхи регулювання життєдіяльності мікроорганізмів при зберіганні харчових продуктів. | 9 |
| 7 | Мікрофлора та мікробіологічний контроль нерибних об'єктів промислу, які використовуються у кулінарному виробництві (краби, криветки, кальмари). | 9 |
| 8 | Мікроорганізми – шкідники хлібопекарського виробництва. Мікроорганізми, що використовуються у виробництві хліба з пшеничного та житнього борошна Мікробіологічний контроль хлібопекарського виробництва | 9 |
| 9 | Мікробіологія кондитерських і смакових товарів, безалкогольних напоїв та квасу | 9 |
| 10 | Мікробіологія плодів, овочів і продуктів їх переробки | 9 |
| | 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 екзамен 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 | | |
| 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: проводити санітарно-бактеріологічний контроль обладнання, тари, пакувального матеріалу, рук (відбір зразків для визначення МАФАНМ, санітарно-показових мікроорганізмів Знати - шляхи та джерела обсіменіння м'яса мікроорганізмами, основи санітарно-мікробіологічного контролю м'яса. Вміти – відбирати зразки м'яса для мікробіологічного аналізу, визначати свіжість м'яса, проводити бактеріологічне дослідження на санітарно-показову та патогенні мікроорганізми. Аналізувати та інтерпретувати результати проведених досліджень. | 30 |
| Самостійна робота | | 5 |
| Лекція 2. | | |
| Лабораторна/практична 3,4 | Знати: мікробіологічні основи виробництва та використання м'ясопродуктів. Збудники зоонозів та харчових отруєнь Вміти - проводити санітарно-мікробіологічний контроль ковбасних виробів і напівфабрикатів на наявність санітарно-показових та патогенних збудників., визначати МАФАНМ, БГКП, сальмонели, споро утворюючих мікроорганізмів, плісневих грибів. Знати- мікрофлору консервів і допоміжних матеріалів консервного виробництва. Вміти – проводити санітарно-мікробіологічний контроль консервів і допоміжних матеріалів консервного виробництва (визначення МАФАНМ, БГКП, сальмонел, споро утворюючих мікроорганізмів, плісневих грибів. | 30 |
| Самостійна робота | | 5 |
| Лекція 3 | | |
| Модульна контрольна робота 1 | | |
| Всього за модулем 1 | | |
| МОДУЛЬ 2. Мікробіота риби, молочних продуктів, яєць і продуктів рослинного походження | | |
| Лабораторна/практична 6, 7 | Знати- Основні джерела мікробного забруднення риби, фізіологічну мікрофлору риби. Основні стадії посмертних змін риби. мікробіологічні основи обробки | 30 |

| | | |
|---------------------------|---|----|
| | 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. | |
| | Знати – мікрофлору молока і кисломолочних продуктів, основи санітарно-мікробіологічного контролю молока і кисломолочних продуктів та заквасок. Особливості мікробіологічних процесів у сирому молоці під час його зберігання. Особливості приготування кисломолочних продуктів Вміти – проводити санітарно-мікробіологічний аналіз молока і кисломолочних продуктів, бактеріальних заквасок (бактеріоскопія препаратів, визначення МАФАНМ методом редуктазної проби, бактерій групи кишкової палички Аналізувати та інтерпретувати результати проведених досліджень. | |
| Самостійна робота | | 5 |
| Лекція 4. | | - |
| Лабораторна/практична 8,9 | Знати: шляхи і джерела обсіменіння молока мікроорганізмами. Особливості мікробіологічних процесів у сирому молоці під час його зберігання. Особливості приготування кисломолочних продуктів Мікрофлору яєць особливості розвитку мікроорганізмів у яйці. Вади яєць Вміти: відбирати зразки молока і кисломолочних продуктів для лабораторних досліджень, володіти технікою бактеріологічних досліджень. Здійснювати санітарно-мікробіологічні дослідження яєць і яйцепродуктів Аналізувати та інтерпретувати результати проведених досліджень. | 30 |
| | Знати: мікробіологічні аспекти хлібопекарського виробництва. Збудники псування зерна, мікрофлору борошна. Пекарських дріжджів, цукру, солі. мікробіоту пшеничного і житнього хліба. Мікробіоту плодоовочевих товарів. Вміти: володіти технікою мікробіологічного контролю зерна, борошна, хліба і хлібобулочних виробів Володіти технікою мікробіологічного контролю плодоовочевих товарів (свіжі плоди та овочі, продукти переробки плодів та овочів. Аналізувати та інтерпретувати результати проведених досліджень. | |
| Лекція 5. | | |
| Самостійна робота | | 5 |
| | | - |
| Модульна | | 30 |

| | | |
|---------------------|----------------------------------|-----|
| контрольна робота 2 | | |
| Всього за модулем 2 | | 100 |
| Навчальна робота | $(M1+M2+M3+M4)/4*0,7 = 70$ | |
| 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 (екзамен/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 /Сгорова 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.