

# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



## САНІТАРНІ ПАРАМЕТРИ ТВАРИННИЦЬКОЇ СИРОВИНИ ТА ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

|                  |             |                           |                                                       |
|------------------|-------------|---------------------------|-------------------------------------------------------|
| спеціальність    | не обмежена | обов'язковість дисципліни | вибіркова                                             |
| освітня програма | не обмежена | факультет                 | біотехнологій                                         |
| освітній рівень  | не обмежена | кафедра                   | технології переробки та якості продукції тваринництва |

## ВИКЛАДАЧ

### РИЖКОВА ТАЇСІЯ МИКОЛАЇВНА



Вища освіта – спеціальність зооінженер  
 Науковий ступень - доктор біотехнологічних наук 03.00.20 «Біотехнологія»  
 Вчене звання - професор кафедри технології переробки і стандартизації продуктів тваринництва  
 Досвід роботи – більше 24 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка більше 10 методичних розробок та 5 патентів на корисну модель,
- впровадження наукових розробок в навчальний процес вище вказаної дисципліни,
- співавторка 1 Національного стандарту України та авторка 3 національних стандартів України
- співавторка 2 тематичних публікацій;
- учасниця наукових і методичних конференцій.

|                                                      |            |                  |                                                                |                                                                          |                                 |
|------------------------------------------------------|------------|------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| телефон                                              | 0682992109 | електронна пошта | <a href="mailto:rujkova.ua@gmail.com">rujkova.ua@gmail.com</a> | дистанційна підтримка                                                    | Moodle                          |
| Залучені старші викладачі:<br>Гейда Ірина Михайлівна | телефон    | 0508747598       | електронна пошта                                               | <a href="mailto:geyda_star@btu.kharkov.ua">geyda_star@btu.kharkov.ua</a> | дистанційна підтримка<br>Moodle |
| Боднарчук Ірина<br>Миколаївна                        | телефон    | 0958000619       | електронна пошта                                               | <a href="mailto:mshiteeva@btu.kharkov.ua">mshiteeva@btu.kharkov.ua</a>   | дистанційна підтримка<br>Moodle |

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Мета</b>                                               | формування у студентів комплексних знань та навичок, що стосуються: вивчення видів мікроорганізмів, які природним чином знаходяться у сирому молоці та м'ясі, а також тих, що можуть потрапляти в ці продукти з навколишнього середовища; аналізу впливу мікроорганізмів на органолептичні характеристики (смак, запах, текстуру, зовнішній вигляд) молочних і м'ясних продуктів; дослідження фізико-хімічних змін, які відбуваються в продуктах харчування під впливом мікроорганізмів, включаючи як негативні (наприклад, псування), так і позитивні процеси (наприклад, ферментація); оцінки ролі корисних мікроорганізмів у виробництві безпечних і якісних харчових продуктів, а також їхнього впливу на збереження поживних властивостей та тривалість зберігання продуктів; розуміння заходів контролю та запобігання розвитку шкідливих мікроорганізмів. |
| <b>Формат</b>                                             | лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Специфічні результати навчання і форми їх контролю</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність обирати раціональні мікробіологічні методи досліджень молочної та м'ясної сировини, при їх переробці на молочні та м'ясні продукти та корегувати протікання мікробіологічних процесів при виробництві / індивідуальні завдання 1</li> <li>• застосовувати професійні знання з протікання мікробіологічних процесів при отриманні молока та м'яса та при переробці їх на молочні та на м'ясні продукти / індивідуальні завдання 2</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Обсяг і форми контролю</b>                             | 3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин лабораторно-практичні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Вимоги викладача</b>                                   | вчасне виконання завдань, активність, командна робота                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Умови зарахування</b>                                  | Вільне зарахування                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

| Модуль 1. МІКРОБІОЛОГІЯ МОЛОКА І МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ |                                                                                        |        |                                                                                                         |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекція 1.                                           | Вступ. Мікробіологія молока, як продукту безпосереднього вживання.                     | ЛПЗ 1. | Організація мікробіологічного контролю за якістю молока.                                                | Самостійна робота | Індивідуальні завдання (теми рефератів, презентацій)<br>1. Вади заквасок. Причини пониження їх активності.<br>2. Морфологічні особливості мікроорганізмів.<br>3. Підбір культур при складанні комбінованих заквасок.<br>4. Основні групи мікроорганізмів молока.<br>5. Види заквасок і способи їх приготування в спеціальних лабораторіях.<br>6. Методи культивування анаеробів.<br>7. Вплив хімічного складу молока на розвиток мікроорганізмів.<br>8. Морфологічні, культуральні і фізіологічні властивості мікроорганізмів.<br>9. Роль мікроорганізмів у визріванні молока.<br>10. Вплив первинної обробки молока, умов його зберігання і |
| Лекція 2.                                           | Мікробіологія кисломолочних продуктів. Мікробіологія маслоробства. Загальні положення. | ЛПЗ 2. | Вивчення морфологічних, культуральних та мікробіологічних властивостей міцеліальних грибів та дріжджів. |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Лекція 3.                                           | Мікробіологія сироробства. Загальні положення.                                         | ЛПЗ 3. | Визначення бактеріальної забрудненості сирого молока.                                                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                     |                                                                                        | ЛПЗ 4. | Мікробіологічні методи визначення інгібіторів у молоці.                                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |               |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|---------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ЛПЗ 5.</b> | <b>Мікробіологічний контроль якості заквасок.</b> | транспортування на розвиток мікроорганізмів.<br>11. Фактори, що обумовлюють бактеріальну забрудненість молока, сиропридатність молока.<br>12. Способи зниження бактеріальної забрудненості молока.<br>13. Особливості контролю апаратури і обладнання.<br>14. Зміна мікрофлори молока в процесі його зберігання. Фази мікрофлори молока. |
|--|---------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                                                                   | <p>15. Прості та складні методи приготування препаратів для мікроскопічного дослідження. Наведіть приклад.</p> <p>16. Кисломолочні продукти, які виробляються з використанням ацидофільних паличок і біфідобактерій.</p> <p>17. Санітарно-показні мікроорганізми.</p> <p>18. Санітарний режим на підприємствах.</p> |
| <b>Модуль 2. МІКРОБІОЛОГІЯ М'ЯСА І М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Лекція 4.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Вступ. Характеристика джерел забруднення м'яса сільськогосподарських тварин та птиці мікрофлорою. Зміни складу мікрофлори м'яса під час його охолодження, заморожування, соління та висушування.</b> | <b>ЛПЗ 6.</b> | <b>Приготування бактеріальних препаратів. Збудники гниття м'яса і м'ясопродуктів та патогенні мікроорганізми.</b> | <b>Самостійна робота</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Лекція 5.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Мікробіологія ковбасних виробів. Мікробіологія м'ясних консервів.</b>                                                                                                                                | <b>ЛПЗ 7.</b> | <b>Мікробіологія ковбасних виробів.</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Лекція 6.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Санітарно-мікробіологічний контроль виробництва м'яса та м'ясопродуктів.</b>                                                                                                                         | <b>ЛПЗ 8.</b> | <b>Мікробіологія м'ясних консервів.</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         | <b>ЛПЗ 9.</b> | <b>Санітарно-мікробіологічний контроль виробництва.</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Індивідуальні завдання (теми рефератів, презентацій)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Значення та методи посолу м'ясопродуктів</li> <li>2. Мікрофлора м'ясних напівфабрикатів</li> <li>3. Динаміка мікрофлори в процесі виготовлення ковбас.</li> <li>4. Вплив температурної обробки на мікрофлору варених ковбас.</li> <li>5. Склад залишкової мікрофлори та мікробіологічні показники ковбас.</li> <li>6. Мікробіологія копчених та сиров'ялених ковбас.</li> <li>7. Зміни мікрофлори ковбас при зберіганні.</li> <li>8. Джерела мікрофлори консервів</li> <li>9. Залишкова мікрофлора, мікробіологічні показники консервів.</li> <li>10. Загальні принципи мікробіологічного контролю м'яса і м'ясопродуктів</li> <li>11. Мікробіологічні критерії безпеки харчових продуктів.</li> <li>12. Санітарно-бактеріологічний контроль м'яса і м'ясопродуктів</li> <li>13. Мікрофлора охолодженого м'яса</li> <li>14. Мікрофлора замороженого м'яса</li> <li>15. Порча м'яса</li> <li>16. Техніка мікробіологічного дослідження ковбасних виробів</li> <li>17. Санітарно-мікробіологічний контроль процесу виробництва ковбасних виробів</li> <li>18. Техніка мікробіологічного дослідження м'ясних консервів</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Мікробіологія молока і молочних продуктів з основами ветеринарно-санітарної експертизи: навч. посіб. [для підготовки фахівців у ВНЗ III-IV рівня акредитації за напрямками підготовки «Харчові технології та інженерія» і «Ветеринарна медицина»/ Бегелевич О.М., Касянчук В.В., Салата В.З. та інш.; за ред. Д.вет. наук, проф. В. В. Касянчука]. – Суми: Університетська книга, 2010. – 320 с.
2. Чорний М. В. Санітарія і гігієна на підприємствах з виробництва та переробки молока й молочних продуктів // [Чорний М. В., Наливайська Н. М., Пасічник В. А., Рижкова Т. М.]: навчальний посібник. - Х.: Гриф, 2010. – 284 с.
3. Мікробіологія та фізіологія харчування.: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів освіти I - IV рівня акредитації / В.Д. Малигіна, О.А. Ракша-Слюсарєва, В.П. Ракова та ін. –К. – Кондор, 2009. – 242 с.
4. Харченко С.М. Мікробіологія./ Харченко С. М// – К.: Сільгоспосвіта, 1994. – 352 с.
5. Демченко В.А. Ветеринарна мікробіологія та імунологія / В.А. Демченко, В.А. Бортнічук, В.Г. Скибіцький та ін. – К.: Урожай, 1996. – 367 с.

Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичної роботи з дисципліни «Санітарні параметри тваринницької сировини та готової продукції» / доктор тех. наук, професор Рижкова Т. М., ст. викладач Гейда І. М. // Державний біотехнологічний університет. Кафедра технології переробки та якості продукції тваринництва. – Х., 2024 р. – 48 с.
2. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять з дисципліни «Санітарні параметри тваринницької сировини та готової продукції» на тему: «Приготування бактеріальних препаратів» / Боднарчук І. М. ст. викладач // Державний біотехнологічний університет. Кафедра технології переробки та якості продукції тваринництва. – Х., 2024 р. - 16 с.
3. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять з дисципліни «Санітарні параметри тваринницької сировини та готової продукції» на тему: «Збудники гниття м'яса і м'ясопродуктів та патогенні мікроорганізми» / Боднарчук І. М. ст. викладач // Державний біотехнологічний університет. Кафедра технології переробки та якості продукції тваринництва. – Х., 2024 р. - 8 с.
4. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять з дисципліни «Санітарні параметри тваринницької сировини та готової продукції» на тему: «Мікробіологія ковбасних виробів» / Боднарчук І. М. ст. викладач // Державний біотехнологічний університет. Кафедра технології переробки та якості продукції тваринництва. – Х., 2024 р. - 12 с.
5. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять з дисципліни «Санітарні параметри тваринницької сировини та готової продукції» на тему: «Контроль якості готових м'ясних консервів» / Боднарчук І. М. ст. викладач // Державний біотехнологічний університет. Кафедра технології переробки та якості продукції тваринництва. – Х., 2024 р. - 8 с.
6. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять з дисципліни «Санітарні параметри тваринницької сировини та готової продукції» на тему: «Контроль якості готової продукції» / Боднарчук І. М. ст. викладач // Державний біотехнологічний університет. Кафедра технології переробки та якості продукції тваринництва. – Х., 2024 р. - 16 с.

### СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

|                       | СИСТЕМА                      | БАЛИ  | ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ                         |
|-----------------------|------------------------------|-------|---------------------------------------------------|
| Підсумкове оцінювання | 100 бальна ECTS (стандартна) | до 50 | 50% від усередненої оцінки за модулі              |
|                       |                              | до 50 | підсумкове тестування                             |
| Модульне оцінювання   | 100 бальна сумарна           | до 50 | відповіді на тестові питання                      |
|                       |                              | до 20 | усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях |
|                       |                              | до 30 | результат засвоєння блоку самостійної роботи      |

## **НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ**

**Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.**