

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра технологій виробництва молока та м'яса



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету
тваринництва та водних
біоресурсів

Руслан КОНОНЕНКО

“ 16 ” 05 2024 р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри технологій
виробництва молока та м'яса

Протокол № 5 від 14 травня 2024 р.

Завідувач кафедри

Анатолій УГНІВЕНКО

“РОЗГЛЯНУТО”

Гарант ОП

«Технологія виробництва
і переробки продукції тваринництва»

Наталія ПРОКОПЕНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Технологія виробництва молока та яловичини**

| | |
|------------------|--|
| Галузь знань | 20 Аграрні науки та продовольство |
| Спеціальність | 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва |
| Освітня програма | «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» |
| Факультет | Тваринництва та водних біоресурсів |
| Розробники | Костенко В.І., професор, доктор с.-г. наук; Угнівенко А.М., професор, доктор с.-г. наук; Носевич Д.К., доцент, кандидат с.-г. наук |

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни

Технологія виробництва молока та яловичини

| | | |
|--|--|-----------------------|
| Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь | | |
| Освітній ступінь | <i>Бакалавр</i> | |
| Спеціальність | <i>204 - «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»</i> | |
| Освітня програма | <i>Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва</i> | |
| Характеристика навчальної дисципліни | | |
| Вид | обов'язкова | |
| Загальна кількість годин | 240 | |
| Кількість кредитів ECTS | 8 | |
| Кількість змістових модулів | 6 | |
| Курсовий проект (робота) (за наявності) | + | |
| Форма контролю | Екзамен | |
| Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання | | |
| | денна форма навчання | заочна форма навчання |
| Курс (рік підготовки) | 4 | 5 |
| Семестр | 7,8 | 9,10 |
| Лекційні заняття | <i>75 год.</i> | <i>20 год.</i> |
| Практичні, семінарські заняття | | |
| Лабораторні заняття | <i>90 год.</i> | <i>20 год.</i> |
| Самостійна робота | <i>75 год.</i> | <i>230 год.</i> |
| Індивідуальні завдання | | |
| Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання | <i>4 год. / 7 год</i> | |

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета дисципліни – забезпечити рівень знань і умінь які формують фахівця технолога, здатного кваліфіковано і оперативно керувати технологічним процесом виробництва продукції скотарства та моделювати технологічні процеси: вирощування ремонтного молодняку; вирощування, оцінки та використання бугаїв; виробництва молока та вирощування і відгодівлі великої рогатої худоби.

Завдання вивчення дисципліни полягає в тім, щоб на основі глибокого вивчення біологічних і господарських особливостей великої рогатої худоби набути практичних навичок: раціонально використовувати її для одержання максимальної кількості продукції з найменшими витратами кормів, праці та коштів і без порушень екології; впроваджувати сучасні технологічні процеси вирощування ремонтного молодняку; вирощування, оцінки та використання бугаїв; виробництва молока та вирощування і відгодівлі великої рогатої худоби, організовувати та керувати технологічними процесами і керувати скотарським фермерським господарством.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми професійної діяльності з технології виробництва і переробки продукції тваринництва у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій, що характеризуються невизначеністю умов і вимог.

загальні компетентності (ЗК): ЗК 3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. ЗК 7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

фахові (спеціальні) компетентності (СК):

СК 1. Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва.

СК 6. Здатність застосовувати базові знання з економіки, організації та менеджменту у виробництві та переробці продукції тваринництва.

СК 7. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів при виробництві та переробці продукції скотарства.

СК 11. Здатність застосовувати знання з морфології, фізіології та біохімії різних видів тварин для ефективного ведення технології виробництва і переробки їх продукції.

СК 12. Здатність організовувати та управляти технологічним процесом переробки продукції тваринництва.

СК 13. Здатність аналізувати господарську діяльність підприємства, вести первинний облік матеріальних цінностей, основних засобів, праці та її оплати.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН-1. Виконувати параметри та здійснювати контроль технологічних процесів з виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН-5. Контролювати якість виконуваних робіт.

ПРН-10. Застосовувати нормовану годівлю тварин.

ПРН-12. Наслідувати основні принципи економіки, організації та менеджменту у виробництві та переробці продукції тваринництва.

ПРН-13. Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль сучасних технологій з виробництва молока та яловичини.

ПРН-16. Впроваджувати знання з морфології, фізіології та біохімії тварин у технологічний процес виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН-17. Організовувати та управляти технологічним процесом переробки продукції тваринництва.

ПРН-18. Аналізувати господарську діяльність тваринницького підприємства, вести первинний облік матеріальних цінностей, основних засобів, праці та її оплати.

ПРН-20. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

ПРН-21. Показувати знання основних історичних етапів розвитку предметної області.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для

– повного терміну денної (заочної) форми навчання

| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--------|--------------|---|-----|-----|------|--------------|--------------|----|-----|-----|------|
| | денна форма | | | | | | | Заочна форма | | | | | |
| | тижні | усього | у тому числі | | | | | усього | у тому числі | | | | |
| | | | л | п | лаб | інд | с.р. | | л | п | лаб | інд | с.р. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Змістовий модуль 1. Біологія та продуктивність великої рогатої худоби | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Біологічні та господарські особливості великої рогатої худоби. | 1 | 9 | 2 | | 2 | | 5 | | | | | | |
| Тема 2. Ріст і розвиток великої рогатої худоби. | 2 | 9 | 2 | | 2 | | 5 | | | | | | |
| Тема 3. Організація відтворення великої рогатої худоби. | 2 | 9 | 2 | | 2 | | 5 | | | | | | |
| Тема 4. М'ясна продуктивність великої рогатої худоби. | 4 | 9 | 2 | | 2 | | 5 | | | | | | |
| Тема 5. Молочна продуктивність великої рогатої худоби. | 5 | 9 | 2 | | 2 | | 5 | | | | | | |
| Тема 6. Молоко, як сировина для виробництва молочних продуктів. | 6-8 | 15 | 6 | | 6 | | 3 | | | | | | |
| Разом за змістовим модулем 1 | 60 | | 16 | | 16 | | 28 | 75 | 5 | | 5 | | 65 |
| Змістовий модуль 2. Селекційно-племінна робота у скотарстві | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Біологічне, технологічне і економічне оцінювання порід України. | 9 | 9 | 2 | | 2 | | 5 | | | | | | |
| Тема 2. Облік у скотарстві. | 10 | 9 | 2 | | 2 | | 5 | | | | | | |
| Тема 3. Роль племінної справи у якісному поліпшенні худоби. | 11 | 9 | 2 | | 2 | | 5 | | | | | | |
| Тема 4. Методи оцінювання плідників, корів і молодняку. | 12-13 | 15 | 4 | | 4 | | 7 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|----|----|---|----|---|----|-----|----|---|----|--|-----|
| Тема 5. Великомасштабна селекція і умови її ефективного впровадження. | 14 | 9 | 2 | | 2 | | 5 | | | | | | |
| Тема 6. Методи біотехнології у скотарстві. | 15 | 9 | 2 | | 2 | | 5 | | | | | | |
| Разом за змістовим модулем 2 | 60 | | 14 | | 14 | | 32 | 75 | 5 | | 5 | | 65 |
| Усього за перший семестр годин | 120 | | 30 | | 30 | | 60 | 150 | 10 | | 10 | | 130 |
| Курсовий проект з технології виробництва молока та яловичини | 30 | | - | - | - | - | - | | - | - | - | | 30 |
| Змістовий модуль 3. Поняття про технологію. Отримання і вирощування ремонтного молодняка | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Моделювання технологічних процесів у скотарстві. | 1 | 7 | 3 | | 4 | | | | | | | | |
| Тема 2. Технологія добору, вирощування, оцінювання та використання бугаїв. | 2 | 7 | 3 | | 4 | | | | | | | | |
| Тема 3. Технологія вирощування ремонтних телиць. | 3 | 12 | 3 | | 4 | | 5 | | | | | | |
| Разом за змістовим модулем 1 | 26 | | 9 | | 12 | | 5 | 29 | 2 | | 2 | | 25 |
| Змістовий модуль 4. Технологія виробництва молока | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Системи і способи утримання молочних корів. | 4 | 7 | 3 | | 4 | | | | | | | | |
| Тема 2. Годівля молочних корів. | 5 | 7 | 3 | | 4 | | | | | | | | |
| Тема 3. Доїння корів та первинна обробка молока. | 6 | 7 | 3 | | 4 | | | | | | | | |
| Тема 4. Моделювання технологічного процесу виробництва молока за умов потоково-фазової системи. | 7 | 9 | 3 | | 4 | | 2 | | | | | | |
| Тема 5. Способи видалення і перероблення гною. | 8 | 7 | 3 | | 4 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|----|---|----|---|----|-----|----|--|----|--|-----|
| Разом за змістовим модулем 2 | 37 | 15 | | 20 | | 2 | 29 | 2 | | 2 | | 25 |
| Змістовий модуль 5. Технологія вирощування молодняку молочних порід на м'ясо | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Технологія виробництва яловичини у молочному скотарстві. | 9 | 7 | 3 | | 4 | | | | | | | |
| Тема 2. Годівля і утримання молодняку при вирощуванні і відгодівлі. | 10 | 4 | 2 | | 2 | | | | | | | |
| Тема 3. Моделювання технологічного процесу виробництва яловичини за умов потоково-фазової системи. | 10 | 5 | 1 | | 2 | | 2 | | | | | |
| Разом за змістовим модулем 3 | 16 | 6 | | 8 | | 2 | 29 | 2 | | 2 | | 25 |
| Змістовий модуль 6. Спеціалізоване м'ясне скотарство | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Біологія худоби м'ясного напрямку продуктивності | 11 | 7 | 3 | | 4 | | | | | | | |
| Тема 2. Розведення і селекція м'ясної худоби | 12 | 9 | 3 | | 4 | | 2 | | | | | |
| Тема 3. Відтворення поголів'я у м'ясному скотарстві. | 13 | 9 | 3 | | 4 | | 2 | | | | | |
| Тема 4. Організація кормової бази у м'ясному скотарстві і годівля тварин. | 14 | 9 | 3 | | 4 | | 2 | | | | | |
| Тема 5. Економіка у м'ясному скотарстві та управління фермою | 15 | 7 | 3 | | 4 | | | | | | | |
| Разом за змістовим модулем 4 | 41 | 15 | | 20 | | 6 | 33 | 4 | | 4 | | 25 |
| Усього за другий годин | 120 | 45 | | 60 | | 15 | 120 | 10 | | 10 | | 100 |
| Усього годин | 240 | 75 | | 90 | | 75 | 270 | 20 | | 20 | | 230 |

3. Теми лабораторних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|---|-----------------|
| 1. | Екстер'єр і масті великої рогатої худоби | 2 |
| 2. | Планування осіменіння (парувань) і отелення за умов звичайного, спеціалізованого та фермерського господарства | 2 |
| 3. | Планування вирощування молодняку великої рогатої худоби | 2 |
| 4. | Планування руху поголів'я у господарствах | 2 |
| 5. | Планування обсягів виробництва яловичини в господарстві | 2 |
| 6. | Планування обсягів виробництва молока по стаду ферми | 2 |
| 7. | Відбір середніх проб молока і визначення його маси | 2 |
| 8. | Визначення фізико-хімічних показників молока | 2 |
| 9. | Визначення санітарно-гігієнічних показників молока | 2 |
| 10. | Визначення вмісту основних компонентів молока | 2 |
| 11. | Визначення індивідуальних та групових показників молочної продуктивності тварин | 2 |
| 12. | Присвоєння кличок, ідентифікація і реєстрація великої рогатої худоби | 2 |
| 13. | Ведення племінного обліку у скотарстві | 2 |
| 14. | Оцінювання бугаїв молочних і молочно-м'ясних порід за якістю потомства | 2 |
| 15. | Організація і проведення комплексного оцінювання великої рогатої худоби | 2 |
| 16. | Моделювання технологічного процесу потоково-фазового вирощування ремонтних телиць | 12 |
| 17. | Моделювання технологічного процесу потоково-фазового виробництва молока і його економічна оцінка. | 20 |
| 18. | Моделювання технологічного процесу вирощування і відгодівлі молодняку великої рогатої худоби та його економічна оцінка. | 8 |
| 19. | Визначення ознак відтворної здатності, молочності та м'ясної продуктивності худоби | 4 |
| 20. | Оцінювання племінної цінності тварин м'ясної худоби | 4 |
| 21. | Бонітування м'ясної худоби | 4 |
| 22. | Організація кормової бази у м'ясному скотарстві | 4 |
| 23. | Визначення економічної ефективності розведення м'ясної худоби | 4 |
| | Разом | 90 |

4. Теми самостійної роботи

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|---|-----------------|
| 1 | Методи ідентифікації та мічення великої рогатої худоби | 7 |
| 2 | Національна система ідентифікації великої рогатої худоби | 7 |
| 3 | Ведення виробничого обліку в скотарських підприємствах | 7 |
| 4 | Племінний облік у молочному скотарстві | 7 |
| 5 | Селекція бугаїв молочних і молочно-м'ясних порід | 7 |
| 6 | Масті, статі та проміри тіла великої рогатої худоби | 7 |
| 7 | Визначення віку великої рогатої худоби | 7 |
| 8 | Біотехнологічне оцінювання порід | 11 |
| 9 | Моделювання технологічного процесу вирощування ремонтного молодняка | 5 |
| 10 | Моделювання технологічного процесу виробництва молока | 2 |
| 11 | Моделювання технологічного процесу вирощування і відгодівлі молодняка | 2 |
| 12 | Розведення м'ясної худоби | 2 |
| 13 | Відтворення м'ясної худоби | 2 |
| 14 | Організація кормової бази в м'ясному скотарстві | 2 |
| | Разом | 75 |

6. Методи навчання

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда);
- практичний метод (лабораторні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань).

7. Методи оцінювання.

- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- командні проекти;
- есе;
- захист лабораторних робіт;
- захист курсового проекту;
- залік;
- екзамен.

8. Розподіл балів

які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

| Рейтинг здобувача вищої освіти, бали | Оцінка національна та результати складання | |
|--------------------------------------|--|---------------|
| | екзаменів | заліків |
| 90-100 | відмінно | зараховано |
| 74-89 | добре | |
| 60-73 | задовільно | |
| 0-59 | незадовільно | не зараховано |

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$.

9. Навчально-методичне забезпечення

Методичне забезпечення для повного надання і засвоєння студентами знань з дисципліни «Технологія виробництва молока та яловичини» здійснюється завдяки розробленому навчально-методичному комплексу, його робочої програми, підручника, навчального посібника, методичним рекомендаціям щодо виконання завдань на лабораторних заняттях та виконання курсового проекту, основної та допоміжної літератури.

Для дистанційного навчання і самостійної підготовки студентів, з дисципліни «Технологія виробництва молока та яловичини» розроблено електронний навчальний курс на платформі дистанційного навчання Elearn (<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2578>; <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1327>)

12. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Костенко В.І. Технологія виробництва молока і яловичини (підручник). К.: Видавництво Ліра-К, 2017. 672 с.
2. Костенко В.І. Технологія виробництва молока і яловичини. Друге видання перероблене і доповнене (навчальний посібник). К.: Агроосвіта, 2013. 456 с.
3. Угнівенко А.М., Колісник О.І., Кос Н.В. (2020). М'ясне скотарство. Підручник. Київ, ЦП "Компринт" 536 с.
4. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби / В.І. Костенко зі співавт. – Житомир, ПП Рута, 2012. – 860 с.

5. Угнівенко А. М., Коропець Л. А., Демчук С. Ю., Носевич Д. К.. Наукові засади відтворювання поголів'я великої рогатої худоби м'ясних порід. К.: ЦП КОМПРИНТ, 2017. 400 с.
6. М'ясна продуктивність великої рогатої худоби: монографія / О.І. Колісник, А.М. Угнівенко, Т.А. Антонюк, В.Г. Прудніков – К.: «ЦП Компрінт», 2018. – 429 с.
7. Угнівенко А.М., Колісник О.І., Носевич Д.К. Наукові і практичні основи підбору батьків у спеціалізованому м'ясному скотарстві. Монографія. К.: ЦП «Компрінт», 2021. 400 с.

Додаткова література

1. Костенко В.І., Петрова О.І. Формування м'ясної продуктивності та якості яловичини за маломолочного вирощування телят. Київ. ФОП Ямчинський О.В., 2021. 194 с.
2. Угнівенко А.М., Колісник О.І., Антонюк Т.А., Носевич Д.К., Кос Н.В. Виробництво екологічно безпечної продукції скотарства: підручник. Київ: “ЦП Компрінт”, 2022. 450 с.
3. Костенко В.І. Технологічні ознаки розвитку вим'я у молочних корів. К.: ПП “Мастер Принт”. 2018. 343 с.
4. Угнівенко А.М., Носевич Д.К. М'ясне скотарство України. К.: «Інтерконтиненталь Україна», 2013. – 324 с.
5. Формування молочного стада з програмованою продуктивністю / М.В. Зубець, Й.З. Сірацький, Я.Н. Данилків. – К.: Урожай, 1994. – 224 с.
6. Інтер'єр сільськогосподарських тварин: Навчальний посібник для підготовки фахівців напряму “Зооінженерія” у вищих навч. закладах I-IV рівнів акредитації / Й.З. Сірацький, Є.І. Федорович, Б.М. Гопка та ін. К.: Вища освіта, 2009. – 280 с.
7. А.М. Угнівенко, С.М. Петренко, Д.К. Носевич, Ю.І. Токар. Наукові основи розвитку м'ясного скотарства в Україні. К.: КОМПРИНТ, 2016. - 330 с.

Інформаційні ресурси

1. Електронні ресурси кафедри технологій виробництва молока та яловичини (<https://nubip.edu.ua/node/19874>).
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (www.nbuv.gov.ua).
3. Національна Наукова сільськогосподарська бібліотека НААН (<http://www.dnsgb.com.ua>).
4. Електронна бібліотека видавництва Elsevier (<http://www.elsevier.com>)