

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Біолого-технологічний факультет

Кафедра технології виробництва молока і м'яса

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА І ЯЛОВИЧИНИ»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 Аграрні науки та продовольство
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
ФАКУЛЬТЕТ	Біолого-технологічний

УДК 6.37.131(073)

Робоча програма з навчальної дисципліни «Технологія виробництва молока і яловичини» для здобувачів вищої освіти біолого-технологічного факультету за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» бакалаврський рівень вищої освіти / Укладачі: Борщ О.В., Борщ О.О. – Біла Церква: БНАУ, 2022. – 19 с.

Розробники: **Борщ Олександр Васильович**, канд. с.-г. наук, доцент

Борщ Олександр Олександрович, канд. с.-г. наук, доцент

Гарант освітньої програми, доцент _____ Р. В. Ставецька

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри технології виробництва молока і м'яса
(Протокол № 1 від «29» серпня 2022 р.)

Завідувач кафедри технології
виробництва
молока і м'яса, професор _____ М.М. Луценко

Схвалено науково-методичною комісією біолого-технологічного факультету
(Протокол № 1 від «29» серпня 2022 р.)

Голова науково-методичної комісії,
професор _____ С.В. Мерзлов

Біла Церква 2022

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА І ЯЛОВИЧИНИ»	4
5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	9
6.1. Лекції	9
6.2. Практичні заняття	10
6.3. Самостійна робота	11
6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань	13
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	13
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	13
9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	14
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	14
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	16
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	16
Додаткова література	17

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Технологія виробництва молока і яловичини» входить до обов'язкової частини циклу професійної та практичної підготовки фахівців зі спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» освітнього рівня «Бакалавр».

Згідно з навчальним планом на 2022-2023 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Технологія виробництва молока і яловичини» для денної форми навчання виділено всього 240 академічних годин (8 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 108 години (лекції – 54, практичні заняття – 54), самостійна та індивідуальна робота студентів – 132годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 8	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Нормативна	
		<i>Рік підготовки:</i>	
Змістових модулів – 3	Спеціальність: 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»	4-й	5-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – розрахункове		<i>Семестр</i>	
Загальна кількість академічних годин – 240		7-8-й	9-10-й
		<i>Лекції</i>	
		54 год.	12 год
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 5	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	<i>Практичні</i>	
		54 год.	14 год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		132 год	214 год.
		Підсумковий контроль: іспит	

Метою вивчення дисципліни «Технологія виробництва молока і яловичини» є набуття студентом знань, умінь і навичок на основі глибокого вивчення біологічних і господарських особливостей великої рогатої худоби спеціалізованих молочних комбінованих і м'ясних порід, студентами буде освоєна теорія і практика одержання від неї дешевої екологічно чистої високоякісної продукції (молока, яловичини і органічних добрив) та високопродуктивних племінних тварин.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обов'язкова навчальна дисципліна «Технологія виробництва молока і яловичини», базується на знаннях таких дисциплін, як "Морфологія с.-г. тварин", «Генетика з біометрією», «Гігієна і добробут тварин», «Фізіологія с.-г. тварин», «Годівля с.-г. тварин", "Розведення с.-г. тварин", "Економіка та менеджмент підприємств", «Механізація у тваринництві» вивчених на попередніх курсах.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» здобувачі повинні набути здатності отримувати наступні компетентності:

ЗК 3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ФК 1. Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва для ефективного ведення бізнесу.

ФК 2. Здатність використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективної професійної діяльності у галузі тваринництва.

ФК 7. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції скотарства.

ФК 11. Здатність застосовувати знання організації та управління технологічним процесом переробки продукції тваринництва для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Програмний результат навчання за спеціальністю «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» відповідно до освітньо-професійної програми	Результати навчання з дисципліни «Технологія виробництва молока і яловичини»
ПРН 1. Забезпечувати дотримання параметрів та контролювати технологічні процеси з виробництва і переробки продукції тваринництва.	РН 1.1. Мати спеціалізовані знання із технології виробництва продукції скотарства. РН 1.2. Визначати живу масу худоби; нумерувати телят різними способами; брати основні проміри худоби. Ідентифікувати худобу молочних і м'ясних порід. Планувати осіменіння і отелення маточного поголів'я худоби. Вести облік руху поголів'я на підприємстві. Забезпечувати

	<p>виконання графіків приросту живої маси тварин на вирощуванні, відгодівлі та дорощуванні. Вибраковувати тварин та комплектувати виробничі групи. Організовувати транспортування і здавання худоби на переробні підприємства за відповідними вимогами стандартів. Забезпечувати параметри та контролювати технологічні процеси з виробництва молока і яловичини.</p>
<p>ПРН 3. Виконувати функціональні обов'язки, нівелюючи вплив різних чинників та виробничих ситуацій.</p>	<p>РН 3.1. Уміти застосувати засоби саморегуляції та вміти пристосовуватися до нових ситуацій (обставин) життя та діяльності. РН 3.2. Налаштовувати відповідні зв'язки для досягнення результату.</p>
<p>ПРН 4. Організовувати спільну діяльність робочого колективу.</p>	<p>РН 4.1. Знати тактику та стратегію спілкування, закони та способи комунікативної поведінки. РН 4.2. Уміти обирати способи та стратегії спілкування для забезпечення ефективної командної роботи. РН 4.3 Використовувати стратегії спілкування та навички міжособистісної взаємодії.</p>
<p>ПРН 5. Забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>	<p>РН 5.1. Знати методи оцінювання показників якості діяльності. РН 5.2. Уміти забезпечувати якісне виконання робіт. Налаштовувати зв'язки для забезпечення якісного виконання робіт.</p>
<p>ПРН 8. Застосовувати знання з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.</p>	<p>РН 8.1. Мати спеціалізовані знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин . РН 8.2. Здійснювати біометричний аналіз. Контролювати процес експлуатації плідників, оцінювати якість сперми; використовувати технічні засоби і прийоми розбавлення і організації зберігання сперми поза організмом; проводити підготовку маточного поголів'я тварин до відтворення і володіти технікою і правилами осіменіння самок основних видів тварин. РН 8.3. Аналізувати родоводи худоби, оцінювати екстер'єр тварин та його вади, аналізувати та обліковувати показники продуктивності та індивідуального розвитку тварин, встановлювати породну приналежність і породний напрям продуктивності тварин.</p>
<p>ПРН 13. Забезпечувати</p>	<p>РН 13.1. Мати базові знання з організації й</p>

<p>параметри та здійснювати технологічний контроль сучасних технологій з виробництва молока та яловичини.</p>	<p>управління технологічним процесом виробництва продукції тваринництва. РН 13.2. Забезпечувати параметри та контролювати технологічний процес виробництва молока і яловичини. РН 13.3. Забезпечувати ефективну, безперебійну та безпечну роботу механізмів і обладнання. Оформляти супровідну документацію на худобу та доставляти їх на переробку з мінімальними втратами. РН 13.4. Здійснювати здавання-приймання продукції скотарства і тварин на переробку з контролем якості для досягнення максимального економічного ефекту. Контролювати параметри технологічного процесу виробництва, зберігання і реалізації молока, забою тварин та переробки туш; оцінювати вгодованість тварин, призначених для забою, та якість одержаних від них туш; розраховувати вихід м'яса, субпродуктів, жиру-сирцю і шкур та організовувати їх первинну обробку.</p>
<p>ПРН 16. Впроваджувати і використовувати на практиці науково обґрунтовані технології виробництва і переробки продукції тваринництва.</p>	<p>РН 16.1. Мати спеціалізовані знання для забезпечення параметрів та контролю перебігу технологічних процесів виробництва продукції тваринництва. РН.16 2. Впроваджувати і використовувати на практиці сучасні науково обґрунтовані технології виробництва молока і яловичини з метою виконання кількісних та якісних показників виробництва.</p>

4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ "ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА І ЯЛОВИЧИНИ"

Навчальний курс дисципліни "Технологія виробництва молока та яловичини" проводиться протягом двох семестрів та має наступні види робіт:

- аудиторні заняття: 54 лекції, 54 – практичних.
- самостійна робота студентів – 132 годин.

Змістовий модуль 1. Біологія, породи, молочна і м'ясна продуктивність великої рогатої худоби

1. Вступ. Значення, сучасний стан та перспективи розвитку скотарства в Україні
2. Біологічні особливості великої рогатої худоби
3. Походження великої рогатої худоби
4. Екстер'єр і конституція великої рогатої худоби
5. Стресостійкість великої рогатої худоби
6. Породи великої рогатої худоби – спеціалізовані і комбіновані
7. Зоотехнічні основи відтворення стада. Статева і господарська зрілість великої рогатої худоби. Міжотельний цикл та його періоди
8. Молочна продуктивність
9. М'ясна продуктивність

Змістовий модуль 2. Технологічні процеси й операції на молочних фермах.

Модернізація технологічних процесів

1. Поняття про технологію, технологічний і робочий процес у тваринництві
2. Сучасні технології утримання молочної худоби
3. Основні приміщення і споруди ферми
4. Організація годівлі корів
5. Розміщення і групування молочної худоби на фермі
6. Організація управління технологічним процесом
7. Вплив глобальних змін клімату на організацію технологічного процесу виробництва продукції скотарства
8. Сучасна доїльна техніка. Умови одержання високоякісного молока
9. Зоотехнічні аспекти машинного доїння корів на фермах і комплексах
10. Організація відпочинку і моціону корів на фермах
11. Видалення гною на фермі
12. Ескізне робоче та поопераційне моделювання процесів у скотарстві
13. Утримання тварин в родильних відділеннях
14. Літнє утримання ВРХ

Змістовий модуль 3. Селекційно-племінна робота у скотарстві, вирощування ремонтного молодняку, технологія виробництва яловичини.

1. Теоретичні основи селекції ц скотарстві
2. Оцінка і відбір тварин для розведення у стадах молочної худоби
3. Методи оцінки плідників за якістю нащадків

4. Бонітування великої рогатої худоби
5. Підбір у скотарстві
6. Методи розведення великої рогатої худоби
7. Технологія вирощування і використання бугаїв
8. Наукові основи вирощування ремонтного молодняку
9. Системи і способи утримання та годівлі молодняку різного віку
10. Особливості вирощування ремонтного молодняку у різних господарствах
11. Сучасні технології вирощування ремонтних телиць
12. Типи господарств з вирощування і відгодівлі ВРХ
13. Особливості вирощування молодняку на м'ясо у молочний і після молочний період
14. Нагул худоби
15. Технологія виробництва яловичини у молочному скотарстві на спеціалізованих фермах
16. Особливості спеціалізованого м'ясного скотарства
17. Моделювання процесу вирощування і відгодівлі великої рогатої худоби

5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		л	п	лб	інд	СРС		Л	п	лб	Інд	СРС
Змістовий модуль 1. Біологія, породи, молочна і м'ясна продуктивність великої рогатої худоби												
Тема 1.1	4	2			1	1						
Тема 1.2	4	2			1	1						
Тема 1.3.	4	2			1	1						
Тема 1.4	12	2	6		1	1						
Тема 1.5	4	2			1	1						
Тема 1.6	4	2			1	1						
Тема 1.7	6	2	2		1	1						
Тема 1.8	12	2	8		1	1						
Тема 1.9	6	2			1	1						
Тема 1.10	6	2			1	1						
Тема 1.11	4	2			1	1						
Тема 1.12	6	2			2	1						
Тема 1.13	4	2			1	1						
Тема 1.14	4	2			1	2						
Тема 1.15	2				1	2						
Тема 1.16	2				1	2						
Тема 1.17	2				1	1						
Тема 1.18	2				2	1						
Тема 1.19	2				2	1						
Разом за модуль 1	80	18	18		22	22	80	4	6		35	35
Змістовий модуль 2. Технологічні процеси й операції на молочних фермах. Модернізація технологічних процесів												

Тема 2.1	5	2	2		1	1						
Тема 2.2	5	1	2		1	1						
Тема 2.3	5	1	2		2	2						
Тема 2.4	5	1	2		1	1						
Тема 2.5	5	1	2		1	1						
Тема 2.6	5	1	2		1	1						
Тема 2.7	5	1	2		1	1						
Тема 2.8	5	1	2		1	1						
Тема 2.9	3	1			1	2						
Тема 2.10	2	1			1	1						
Тема 2.11	2	1			1	1						
Тема 2.12	6	2	2		2	1						
Тема 2.13	2	1			1	1						
Тема 2.14	2	1			2	1						
Тема 2.15	1				2	1						
Тема 2.16	1				1	2						
Тема 2.17	16				1	2						
Тема 2.18	2				2	1						
Разом за модуль 2	80	18	18		22	22	80	4	6		35	35
Змістовий модуль 3. Селекційно-племінна робота у скотарстві, вирощування ремонтного молодняка, технологія виробництва яловичини.												
Тема 3.1	3	1			2							
Тема 3.2	6	1	2		2							
Тема 3.3	3	1			2							
Тема 3.4	7	1	4		2							
Тема 3.5	5	1	2		2	2						
Тема 3.6	4	2			2	2						
Тема 3.7	11	1	2		2							
Тема 3.8	9	1	6		2							
Тема 3.9	3	1			2	2						
Тема 3.10	5	1	2		2							
Тема 3.11	3	1			2							
Тема 3.12	3	1				2						
Тема 3.13	3	1				2						
Тема 3.14	3	1				2						
Тема 3.15	3	1				2						
Тема 3.16	3	1				2						
Тема 3.17	3	1				2						
Тема 3.18	2					2						
Тема 3.19	2					2						
Разом за модуль 3	80	18	18		22	22	80	4	6		35	35
Всього	240	54	54		132	240	12	18			210	210

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторно-практичні заняття; інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.

6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Лекції

Тема і зміст лекції	Кількість годин
1	2
<i>Змістовий модуль 1.</i>	
1. Вступ. Значення, сучасний стан та перспективи розвитку скотарства в Україні	2
2. Біологічні особливості великої рогатої худоби	2
3. Походження великої рогатої худоби	2
4. Екстер'єр і конституція великої рогатої худоби	2
5. Стресостійкість великої рогатої худоби	2
6. Породи великої рогатої худоби – спеціалізовані і комбіновані	2
7. Зоотехнічні основи відтворення стада. Статева і господарська зрілість великої рогатої худоби. Міжотельний цикл та його періоди	2
8. Молочна продуктивність	2
9. М'ясна продуктивність	2
Всього	18
<i>Змістовий модуль 2.</i>	
1. Поняття про технологію, технологічний і робочий процес у тваринництві	2
2. Сучасні технології утримання молочної худоби	1
3. Основні приміщення і споруди ферми	1
4. Організація годівлі корів	1
5. Розміщення і групування молочної худоби на фермі	1
6. Організація управління технологічним процесом	1
7. Вплив глобальних змін клімату на організацію технологічного процесу виробництва продукції скотарства	1
8. Сучасна доїльна техніка. Умови одержання високоякісного молока	2
9. Зоотехнічні аспекти машинного доїння корів на фермах і комплексах	2
10. Організація відпочинку і моціону корів на фермах	1
11. Видалення гною на фермі	1
12. Ескізне робоче та поопераційне моделювання процесів у скотарстві	2
13. Утримання тварин в родильних відділеннях	1
14. Літнє утримання ВРХ	1
Всього	18
<i>Змістовий модуль 3.</i>	

1. Теоретичні основи селекції ц скотарстві	1
2. Оцінка і відбір тварин для розведення у стадах молочної худоби	1
3. Методи оцінки плідників за якістю нащадків	1
4. Бонітування великої рогатої худоби	1
5. Підбір у скотарстві	1
6. Методи розведення великої рогатої худоби	2
7. Технологія вирощування і використання бугаїв	1
8. Наукові основи вирощування ремонтного молодняку	1
9. Системи і способи утримання та годівлі молодняку різного віку	1
10. Особливості вирощування ремонтного молодняку у різних господарствах	1
11. Сучасні технології вирощування ремонтних телиць	1
12. Типи господарств з вирощування і відгодівлі ВРХ	1
13. Особливості вирощування молодняку на м'ясо у молочний і після молочний період	1
14. Нагул худоби	1
15. Технологія виробництва яловичини у молочному скотарстві на спеціалізованих фермах	1
16. Особливості спеціалізованого м'ясного скотарства	1
17. Моделювання процесу вирощування і відгодівлі великої рогатої худоби	1
Всього	18

6.2 Практичні заняття

Тема	Кількість годин
1	2
<i>Змістовий модуль 1.</i>	
1. Конституція і екстер'єр великої рогатої худоби	6
2. Зоотехнічний облік у скотарстві	2
3. Молочна продуктивність корів	8
4. М'ясна продуктивність корів	2
Всього	18
<i>Змістовий модуль 2.</i>	
1. Аналіз технологічних процесів і операцій у молочному скотарстві	4
2. Розробка програми збільшення та інтенсифікації виробництва молока	14
Всього	18
<i>Змістовий модуль 3</i>	
1. Бонітування, оцінка й відбір у скотарстві	4
2. Відбір у скотарстві	2

3. Організація племінного підбору у скотарстві	2
4. Оцінювання, роздоювання і відбір первісток у контрольно-селекційному корівнику	2
5. Оцінка бугаїв за якістю нащадків	2
6. Моделювання технологічного процесу вирощування і відгодівлі молодняку ВРХ та його економічне оцінювання	6
Всього	18
Всього	54

6.3. Самостійна робота

Тема роботи	Кількість годин
<i>Змістовий модуль 1</i>	
1. Біологічні особливості великої рогатої худоби	2
2. Походження великої рогатої худоби	2
3. Конституція великої рогатої худоби	2
4. Екстер'єр великої рогатої худоби	4
5. Зоотехнічний облік у скотарстві	2
6. Історичні аспекти формування вчення про конституцію та екстер'єр	2
7. Добова поведінка молочної худоби	2
8. Поведінка корів на пасовищі	2
9. Статева і материнська поведінка корів	2
10. Стресостійкість великої рогатої худоби	2
11. Породи великої рогатої худоби – спеціалізовані і комбіновані	2
12. Породи молочної напрямку продуктивності	4
13. Породи комбінованого напрямку продуктивності	2
14. Породи м'ясного напрямку продуктивності	2
15. Молочна продуктивність корів	4
16. М'ясна продуктивність корів	2
17. Основні види продуктивності ВРХ	2
18. Біологічні особливості лактації корів. Доїння корів і молочна продуктивність.	2
19. Державний стандарт на худобу, призначену для забою.	44
Всього за модуль	
<i>Змістовий модуль 2</i>	
1. Поняття про технологію, технологічний і робочий процес у тваринництві	2
2. Сучасні технології утримання молочної худоби	2
3. Основні приміщення і споруди ферми	2

4. Організація годівлі корів	2
5. Розміщення і групування молочної худоби на фермі	2
6. Організація управління технологічним процесом	2
7. Потоково-фазна система вирощування ремонтних телиць	2
8. Потоково-цехова система утримання корів	2
9. Створення та використання пасовищ у скотарстві	2
10. Умови одержання високоякісного молока	1
11. Ескізне робоче та поопераційне моделювання процесів у скотарстві	1
12. Сучасна доїльна техніка	2
13. Зоотехнічні аспекти машинного доїння корів на фермах і комплексах	1
14. Організація відпочинку і моціону корів на фермах	1
15. Видалення гною на фермі	1
16. Утримання тварин в родильних відділеннях	1
17. Розробка програми збільшення та інтенсифікації виробництва молока	16
18. Планування осіменіння, запуску та отелу корів. Фактори які визначають структуру стада ВРХ	2
Всього за модуль	44
<i>Змістовий модуль 3</i>	
1. Роль і значення інбридингу в селекції ВРХ. Інбредна депресія та гетерозис у скотарстві	2
2. Великомасштабна селекція і необхідні умови її ефективного впровадження у скотарстві.	2
3. Технологія вирощування і використання бугаїв	2
4. Наукові основи вирощування ремонтного молодняку	2
5. Системи і способи утримання та годівлі молодняку різного віку	2
6. Особливості вирощування ремонтного молодняку у різних господарствах	2
7. Сучасні технології вирощування ремонтних телиць	8
8. Оцінювання, роздоювання і відбір первісток у контрольно-селекційному корівнику	2
9. Схема організації селекції бугаїв-плідників. Вирощування, годівля та утримання бугаїв	2
10. Оцінка та добір бугаїв за власним фенотипом.	2
11. Методи оцінки бугаїв за потомством.	2
12. Вплив методів оцінки, добору та інтенсивності використання бугаїв-плідників на ефективність селекції	2
13. Типи господарств з вирощування і відгодівлі ВРХ	2
14. Особливості вирощування молодняку на м'ясо у молочний і після молочний період	2

15. Технологія виробництва яловичини у молочному скотарстві на спеціалізованих фермах	2
16. Особливості спеціалізованого м'ясного скотарства	2
17. Моделювання процесу вирощування і відгодівлі великої рогатої худоби	2
18. Економічна оцінка різних технологічних рішень вирощування і відгодівлі великої рогатої худоби	2
19. Шляхи надходження радіонуклідів у кормові культури Нагромадження радіонуклідів в організмі ВРХ. Організація технологічних процесів виробництва молока та яловичини за умов радіоактивного забруднення. Українська технологія м'ясного скотарства	2
Всього за модуль	44
Всього	132

Примітка: У розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань та курсової роботи.

6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових занять

1. Предки великої рогатої худоби
2. Родичі ВРХ
3. Лінійна оцінка екстер'єру
4. Голштинська порода ВРХ
5. Фактори, що впливають на якість молока
6. Особливості сучасних технологій у скотарстві
7. Сучасні технології вирощування ремонтного молодняка
8. Виробництво яловичини на сучасних фермах

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час лекційного курсу застосовуються презентації у програмі Microsoft Office Power Point, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань.

Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням ситуаційних та розрахункових завдань – індивідуальних та в групах; лабораторних досліджень; конференцій; ділових та рольових ігор в аудиторії БНАУ та на фермах НВЦ БНАУ й інших господарств.

8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Типовим і робочим навчальним планом на вивчення «Технологія виробництва молока і яловичини» відведено 240 годин, що відповідає 8 кредитам. Згідно з цим весь матеріал дисципліни розділено на 3 змістових

модулі, реалізація яких здійснюється у процесі аудиторної (лекції, практичні, консультації).

Під час лекційного курсу застосовується візуальне супроводження: презентації (у програмі Power Point), демонстраційні відеофільми технологічних процесів у скотарстві.

На практичних заняттях вирішуються ситуаційні розрахунково-проектувальні завдання.

Поточний контроль засвоєного матеріалу здійснюється шляхом виконання індивідуальних завдань, усного опитування та усного контролю засвоєння самостійно опрацьованого матеріалу, викладення окремих тем у вигляді рефератів, письмових контрольних робіт тестового і не тестового змісту.

Модульний контроль здійснюється за допомогою виконання студентами письмових не тестових завдань.

Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту шляхом комп'ютерного тестування.

9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студента в дискусії, якість конспекту.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, лабораторні роботи, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, реферати, активність під час дискусій.

У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи ZOOM, Microsoft Team, Google Meet, електронна пошта, мобільні додатки Viber, Telegram.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні

	висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$БПК = \frac{САЗ \times \max ПК}{5},$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

Критерії оцінювання за дворівневою шкалою

Під час проведення заліку навчальні досягнення студентів оцінюються за дворівневою шкалою: зараховано, незараховано.

Оцінка «зараховано» (60–100 балів) ставиться студентові, який виявив знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за фахом, здатний виконувати завдання, передбачені програмою, ознайомлений з основною рекомендованою літературою; під час виконання завдань припускається помилок, але демонструє спроможність їх усувати.

Оцінка «незараховано» (1–59 балів) ставиться студентові, який допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може продовжити навчання чи розпочати професійну діяльність без додаткових занять з відповідної дисципліни.

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C	Задовільно	
64–74	D		
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (не зараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (не зараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «іспит»

		Практичні	Самостій-	Модуль-		Іспит	Загаль-
--	--	-----------	-----------	---------	--	-------	---------

Види робіт	Лекції	заняття	на робота	ний контроль	ІНДЗ		ний бал
Максимально можлива кількість балів	10	20	10	20	10	30	100

Порядок приймання та оцінювання іспиту

За умови повного виконання навчального навантаження студент допускається до іспиту, яких проводиться шляхом комп'ютерного тестування. Студенту пропонується 60 тестових завдань із 125, які довільно вибираються комп'ютерною програмою. Оцінювання проводиться згідно шкали оцінювання. Загальний бал вираховується з урахуванням іспиту, модульного контролю, самостійних робіт, виконання лекційних, практичних та індивідуальних завдань (табл.).

11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. О.В. Борщ, О.О. Борщ, Л.Т. Косіор. Робочий зошит і методичні рекомендації щодо проведення практичних занять на базі НВЦ БНАУ з дисципліни "Технологія виробництва молока і яловичини. – Біла Церква. – 2019. – 78 с.

2. Борщ О.В., Борщ О.О., Косіор Л.Т. Робочий зошит і методичні рекомендації щодо проведення практичних занять для студентів біолого-технологічного факультету з дисципліни «Технологія виробництва молока і м'яса» – Біла Церква, 2019. – 78.

3. Борщ О.В., Борщ О.О. Методичні вказівки для виконання самостійної роботи з дисципліни «Технологія виробництва молока і яловичини» на тему: «Лінійна оцінка екстер'єру великої рогатої худоби» Біла Церква, 2020. - 36с.

4. Борщ О.В., Борщ О.О. Технологічний процес модернізованої ферми з виробництва молока та яловичини на ___ корів Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи студентами БТФ з дисципліни "Технологія виробництва молока і яловичини. Біла Церква 2019. – 22.

5. Інформаційні стенди у навчальній аудиторії №105.

6. Інструкції з бонітування ВРХ.

7. Відеофільми.

8. Доїльна установка УІД-10.

9. Муляжі корів та бугаїв різних порід.

10. Інструменти для взяття промірів ВРХ.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Інноваційні основи одержання високоякісного молока. Монографія / А.П. Палій. – Х.: «Міськдрук». – 2016. – 270 с.

2. Інноваційні технології та технічні системи у молочному скотарстві / А.П. Палій, А.П. Палій, О.А. Науменко. – Х.: «Міськдрук». – 2015. – 324 с.

3. Костенко В.І. Технологія виробництва молока та яловичини. Практикум: навч. посіб. / В.І. Костенко. – К. «Центр учбової літератури», 2013. – 400с.
4. Підпала Т.В. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини : курс лекцій / Т.В. Підпала. – Миколаїв : МДАУ, 2006. –359 с.
5. Рубан С. Ю. Сучасні методи селекції у тваринництві. Навчальний посібник з оцінки екстер'єру в молочному скотарстві / С.Ю. Рубан, О.О. Борщ, О.М. Федота [та ін.] /К.: ЦП «Компринт», 2018. – 149 с.
6. Рубан С.Ю. Сучасні технології виробництва молока (особливості експлуатації, технологічні рішення, ескізні проекти) / С.Ю. Рубан, О.В. Борщ, О.О. Борщ та ін. – Х.: ФОП Бровін О.В., 2017. – 172 с.
7. Рубан Ю.Д, Рубан С.Ю. Технологія виробництва молока і яловичини: Підручник. / Вид. 3-є, перероблене й доповнене. – Х.: Еспада, 2011. – 800 с.
8. Система технологій та машини для виробництва молока і яловичини / за ред. М.В. Присяжнюка, В.Ф. Петриченка. – К.: Аграр. наука, 2013. – 336 с.
9. Технологія виробництва молока і яловичини / [В.І. Костенко, Й.З Сірацький, Ю.Д.Рубан та ін.]; за заг. ред. В.І. Костенка. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 530 с.
10. Технологія виробництва молока і яловичини / В.І. Костенко. – Ліра К, 2018. – 672 с.
11. Рубан С.Ю., Борщ О.О., Борщ О.В. та ін. Сучасні методи селекції у тваринництві. Навчальний посібник. К.: ЦП «Компринт», 2018, - 154с.
12. РубанС.Ю., Даншин В.О. Сучасні методи селекції у тваринництві. Підручник. К.: ФОП Ямчинський О.В., 2019, - 436с.

Додаткова література

1. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби м'ясних порід. Інструкція з ведення племінного обліку в м'ясному скотарстві. – К. : Арістей, 2007–64 с.
2. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно–м'ясних порід. Інструкція ведення племінного обліку в молочному і молочно-м'ясному скотарстві. – К. : "ПАНВ", 2004. – 76 с.