

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет Біолого-технологічний
Кафедра Технології кормів і годівлі тварин

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК 9 – Інновації у молочному і м'ясному скотарстві
(обов'язковий)

Реалізується в межах освітньої програми

Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

за спеціальністю Н2 – Тваринництво

на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Суми – 2026

Розробник: Віктор ОПАРА к. с.-г. н., доцент, зав. кафедри технології кормів і годівлі тварин

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри «Технології кормів і годівлі тварин»	протокол від <u>18.05.2026 р.</u> № <u>11</u>		
	завідувач кафедри	<u>Віктор ОПАРА</u>	Віктор ОПАРА

Погоджено:

Гарант освітньої програми

Віктор ОПАРА

Віктор ОПАРА

Декан факультету,
де реалізується освітня програма

Вікторія ВЕЧОРКА

Вікторія ВЕЧОРКА

Рецензія на робочу програму(додається) надана:

Харченко Р.М.
(ПІБ)

Секрет І.О.
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

Н.Бач
(підпис)

Тарас Тарасів
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 26.06. 2026 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Інновації у молочному і м'ясному скотарстві					
2.	Факультет/кафедра	Біолого-технологічний/ Технології виробництва і переробки продукції тваринництва та кінології					
3.	Статус ОК	Обов'язковий					
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва/Н2 – Тваринництво					
5.	ОК може бути запропонований для (для вибіркового ОК)	-					
6.	Рівень НРК	7 рівень					
7.	Семестр та тривалість вивчення	1 семестр, 15 тижнів					
8.	Кількість кредитів ЕКТС	5					
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)				Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні			
		денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.
		30	8	30	10	90	138
10.	Мова навчання	Українська					
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Опара Віктор Олексійович					
11.1	Контактна інформація	Кандидат с-г наук, доцент, кафедра технології кормів і годівлі тварин. кабінет 322 головного корпусу ел.адреса: vorara@ukr.net/ консультації: щовівторка 14 ⁰⁰ -15 ⁰⁰					
12.	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна Інновації у молочному і м'ясному скотарстві - це вивчення і опанування знаннями в сучасних важливих галузях тваринництва – молочному та м'ясному скотарстві. Магістерський курс вивчення цієї дисципліни дає можливість створити бачення про значення молочного та м'ясного скотарства для виробництва молока та яловичини, застосування нових технологій, що дадуть можливість здешевити продукції і виробляти її безпечною. Студенти зможуть опанувати прогресивні методи в цих галузях. Основні теми, які будуть вивчатися у цій дисципліні це – інтенсивні технології вирощування ремонтного молодняку, інновації у відтворенні поголів'я великої рогатої худоби, інновації у первинній переробці молока, інновації у заготівлі якісних кормів та їх згодовування, сучасні підходи до системи життєзабезпечення та оцінки здоров'я тварин, селекційно-племінна робота та автоматизований тваринницький облік. Завдяки вивченню цієї дисципліни, студенти будуть здатні проводити контроль і аналіз якості і безпечності кормів, оптимізувати різні живлення тварин, здатні розробляти, організовувати та здійснювати заходи з підвищення продуктивності тварин, контроль безпечності їх продукції, здатність організовувати контроль виконання заходів спрямованих на покращення селекційно-племінної роботи в молочному скотарстві, організовувати підприємницьку і фінансову діяльність та оцінювати економічну ефективність					

		виробництва і переробки молочної та м'ясної продукції, використовувати знання з комплексу інноваційних факторів для збільшення виробництва конкурентоспроможної, високоякісної молочної і м'ясної продукції.
13.	Мета освітнього компонента	Формування у студентів знань, умінь та навичок щодо закономірностей основних питань стратегічної важливості розвитку галузі, технології виробництва молока та яловичини, інноваційних факторів формування продуктивності, інноваційних технологій племінної справи в молочному та м'ясному скотарстві, інноваційних технологій годівлі різновікових груп великої рогатої худоби, збільшення і якості молочної та м'ясної продукції, інноваційних технологій підвищення ефективності виробництва молочної та м'ясної продукції. Вміння студентів будуть полягати у оцінюванні якості усіх видів кормів, які використовуються для годівлі великої рогатої худоби, зокрема молочного та м'ясного напрямку; вмінні організовувати відтворення худоби та вирощування молодняку; визначати якість молока за основними показниками; керувати технологічними процесами підготовки нетелей до отелення та роздоювання первісток; проводити дослідження з якості і безпеки виробництва молока, молочної та м'ясної продукції; оцінювати біологічні та економічні показники у молочному та м'ясному скотарстві.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент є основою для ОК3 Сучасні технології кормів і кормових добавок; ОК4 Інноваційні технології виробництва продукції тваринництва ОК10 Дослідницька практика. Взаємопов'язаний з ОК 6 Інноваційні технології переробки продукції тваринництва, ОК 8. Біологія продуктивності с.-г. тварин
15.	Політика академічної доброчесності	Політика академічної доброчесності у СНАУ регулюється Кодексом академічної доброчесності http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf У відповідності до нього вимоги до студента щодо дотримання академічної доброчесності під час вивчення освітнього компонента наступні: відповідально ставитись до своїх обов'язків, вчасно та добросовісно виконувати завдання, передбачені навчальною програмою; бути присутнім на усіх заняттях; виконувати самостійну роботу; чесно та відповідально готуватись до поточного, модульного та підсумкового контролю; подавати на оцінювання лише самостійно виконану роботу. Є неприйнятним для студента: виявляти нешанобливе та некоректне ставлення до викладача; запізнюватись на заняття та пропускати їх без поважних причин; під час навчального процесу використовувати підказки, роботи інших осіб, телефони; надавати та одержувати допомогу від третіх осіб при проходженні поточного, модульного та підсумкового контролю; отримувати або пропонувати хабар за отримання будь-яких

		переваг у навчальній діяльності. За порушення правил академічної доброчесності студенти можуть бути притягнуті до наступних форм відповідальності: – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету (ч.5 ст. 48 Закону України «Про освіту»); – арешт або обмеження волі, або позбавлення волі.
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=955

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)			Як оцінюється РНД
	ПРН 2	ПРН 6	ПРН 11	
ДРН 1. Формувати об'єкти та впроваджувати методи дослідження у молочному скотарстві, інтенсивні технології вирощування ремонтного молодняку; застосовувати нові підходи до вирощування і утримання нетелів, впроваджувати новітні методи у відтворенні поголів'я великої рогатої худоби;		x		Індивідуальна розрахункова робота, підсумковий іспит
ДРН 2 Очоловати та розробляти інновації у технології заготівлі, зберіганні та роздачі кормів, інновації у годівлі великої рогатої худоби за різними віковими групами	x		x	Індивідуальна розрахункова робота, підсумковий іспит
ДРН 3. Оптимізувати сучасні підходи до систем життєзабезпечення та оцінки здоров'я тварин та якості молока на молочному комплексі. Впровадження селекційно-племінної роботи за автоматизованими системами; сучасні тваринницькі програми та тваринницький облік в господарствах	x		x	Доповідь з презентацією, підсумковий іспит
ДРН 4. Визначати кондиції та типи будови тіла м'ясної худоби. Оцінювати відтворювальну здатність великої рогатої худоби м'ясного напрямку продуктивності. Проводити бонітування великої рогатої худоби м'ясного напрямку продуктивності.	x			Індивідуальна розрахункова робота, підсумковий іспит
ДРН 5. Зробити біотехнологічну характеристику тварин основних	x		x	Індивідуальне завдання.

м'ясних порід, що розводять в Україні. Визначити економічну ефективність ведення галузі м'ясного скотарства				підсумковий іспит
---	--	--	--	-------------------

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу						Рекомендована література
	Аудиторна робота				Самостійна робота		
	Лк		Пз				
	ден.	заоч.	ден.	заоч.	денна	заоч.	
Тема 1. Інноваційні технології як прогресивні методи у скотарстві Скотарство як галузь національної економіки та с.-г. виробництва. Історія, сучасний стан і перспективи розвитку молочного та м'ясного скотарства в світі, в Україні та Сумщині. Основні форми господарств і ферм, що займаються виробництвом продукції тваринництва. Створення племінного ядра в господарстві. Застосування прогресивних схем випойки молока телятам в молочний період (закордонний досвід). Досвід вирощування ремонтних теличок в ТОВ «Молоко Вітчизни». Утримання нетелей холодним методом. Якість годівлі нетелей у період тільності. Формування нових груп нетелей та утримання їх в контрольно-селекційних корівниках. Привчання нетелей до роботи доїльного апарату, а також масаж вим'я нетелей за допомогою пневмомасажерів.	6	2	6	2	18	25	Основна: 1, 2, 3, 4 Додаткова: 1, 2, 3, 4 Електронний ресурс
Тема 2. Нове у відтворенні поголов'я великої рогатої худоби. Вчасне запліднення корів – це шлях до ефективної роботи молочної ферми. Використання сексованої сперми при осіменні корів і телиць. Досвід використання сексованої сперми	6	2	6	2	18	25	Основна: 1, 2, 3, 4 Додаткова: 1, 2, 3, 4 Електронний ресурс

в ТОВ «Молоко Вітчизни». Синхронізація охоти, овуляції та осіменіння. Проведення діагностики тільності корів та нетелей. Застосування методу трансплантації ембріонів у молочному скотарстві. Ефективність та доцільність застосування методу трансплантації ембріонів. Виклики суперовуляції і охоти у донорів. Вимивання ембріонів та їх заморожування. Шляхи впровадження трансплантації ембріонів у молочному скотарстві. Принципи формування технологічних груп корів за різних систем отримання молока. Системи і способи утримання молочних корів. Контрольне доїння корів. Доїльні зали "Ялинка", "Ялинка 30", "Ялинка 50" та доїльні зали роторного типу. Застосування доїльного робота в ТОВ «Онiкс» Шосткинського району.							
Тема 3 Нові методи заготівлі кормів, зберігання та їх роздачі. Оцінка ризиків виникнення маститу. Профілактика маститу у корів. Способи обробки вимені до доїння та гігієнічні вимоги до засобів обробки вимені. Дезінфектанти товстоплівкові, середньоплівкові, тонкоплівкові та на основі йоду. Повітряна техніка для заготівлі кормів: косарки, комбайни, обмотувачі. Заготівля сіна. Новітні преси для сіна. Тюкові прес-підбирачі серії LSB. Заготівля силосу-предшлуджу. Заготівля сінажу: дефектування техніки, налаштування техніки. Досвід заготівлі сінажу з використанням лінійки техніки компанії «PÖTTINGER» в ТОВ «Молоко Вітчизни». Зберігання силосу та створення анаеробних умов. Біологічні та	6	2	6	2	18	25	Основна: 1, 2, 3, 4 Додаткова: 1, 2, 3, 4 Електронний ресурс

хімічні консерванти, які застосовуються при зберіганні силосу. Вимоги до матеріалу із якого виготовляють плівку для створення анаеробних умов при зберіганні кормів. Зберігання зерна у полімерних рукавах. Заготівля, зберігання та використання вологої кукурудзяної пасту. Практичний досвід СФП «Віталія» Конотопського району.							
Тема 4. Інноваційні технології в м'ясному скотарстві Сучасний стан розвитку м'ясного скотарства в Україні. Технологія утримання м'ясної худоби. Вирощування та відгодівля молодняку м'ясної худоби. Відтворення стада м'ясної худоби. Відгодівля та нагул м'ясної худоби. М'ясні породи ВРХ. Досвід вирощування м'ясної худоби в умовах ТОВ «Головеньківське Плюс». Нові підходи до вирощування та годівлі ремонтного молодняку та нетелей. Наукові основи вирощування ремонтного молодняку. Системи і способи утримання та годівлі молодняку різного віку. Годівля, утримання і підготовка до отелення нетелей. Роздоювання, оцінювання і відбір цівісток. Особливості вирощування ремонтного молодняку за умов фермерських і особистих господарств. Нові підходи до годівлі корів. Структура раціонів для корів. Вплив годівлі на відтворну здатність корів. Нова система годівлі корів на початку лактації. Кормовий стіл у корівнику. Причини захворювання корів в результаті неправильної годівлі (ацидоз, парез та інші).	6	4	6	4	18	25	Основна: 1, 2, 3, 4 Додаткова: 1, 2, 3, 4 Електронний ресурс
Тема 5. Новітні методи відгодівлі молодняку ВРХ. Вимоги до молодняку, призначеного для вирощування і відгодівлі у звичайних і спеціалізованих	6	4	6	2	18	26	Основна: 1, 2, 3, 4 Додаткова: 1, 2, 3, 4 Електронний ресурс

господарствах. Утримання молодняку за різних систем вирощування і відгодівлі. Організація кормової бази у високо механізованих звичайних фермах та фермерських господарствах. Ефективна практика вирощування молодняку великої рогатої худоби на м'ясо в СФГ «Віталія» Конотопського району. Сучасні методи оцінки здоров'я тварин. Залежність вмісту білка в молоці від годівлі. Проби на мастит. Проби на кетоз. Проби на сечовину в молоці корів. Сучасні тваринницькі програми та тваринницький облік в господарствах. Тваринницькі програми ОРСЕК, Племофіс, ALTPRO, Uniform AGR1. Оцінка будови тіла тварин. Оцінка тварин за типом будови тіла							
Всього	30	12	30	12	90	126	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1	Лекція, практична робота, заняття на віварії СНАУ.	16	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.	58
ДРН 2	Лекція, інструктаж, практична робота, робота з каталогами, заняття на віварії СНАУ.	15	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.	42
ДРН 3	Лекція, презентація, практична робота, виїзне заняття.	17	Опрацювання конспекту, літературних джерел, підготовка доповіді з презентацією, використання ПК.	42
ДРН 4	Лекція, презентація, практична робота.	13	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.	43
ДРН 5	Лекція, презентація,	11	Опрацювання конспекту,	43

	практична робота.		літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.	
--	-------------------	--	---	--

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 1.	15 балів / 15%	1 семестр, 5 тиждень
2.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 2.	15 балів / 15%	1 семестр, 9 тиждень
3.	Презентація, доповідь.	15 балів / 15%	1 семестр, 11 тиждень
4.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 3.	15 балів / 15%	1 семестр, 13 тиждень
5.	Індивідуальне завдання з Теми 4.	10 балів / 10%	1 семестр, 14 тиждень
6.	Іспит	30 балів / 30%	1 семестр, екзаменаційна сесія

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<8 балів	9-11 балів	11-13 балів	13-15 балів
Індивідуальне завдання з Теми 1	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано критичне мислення, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми, присутні в господарствах та аналіз нових підходів
	<9 балів	9-12 балів	12-13 балів	13-15 балів
Індивідуальне завдання з Теми 2	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано глибоке розуміння спеціалізованої області
Індивідуальне	<9 балів	9-12 балів	12-14 балів	14-15 балів

завдання з Тем 3	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано глибоке розуміння спеціалізованої області
Презентація, доповідь	< 8 балів	8-10 балів	11 - 14 балів	14-15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, студент володіє матеріалом не в повній мірі	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано вільне володіння матеріалом	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано високу обізнаність у даній темі
Індивідуальне завдання з Тем 4	< 7 балів	6-7 балів	7-8 балів	8-10 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції
Екзамен	< 18 балів	19-22 балів	22-27 балів	28-30 балів

5.2. Формативне оцінювання

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усне опитування після вивчення тем	На наступному практичному занятті після викладення матеріалу за темою
2.	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над розрахунковим завданням протягом занять	Протягом семестру
3.	Усний зворотній зв'язок від викладача після виконання розрахункового завдання	На наступному занятті після здачі студентом виконаного завдання
4.	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації завдання	Безпосередньо після завершення презентації

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники, посібники

1. Кондратюк В.М., Рубан С.Й., Борщ О.О. та ін. (2024). Модернізація ферм з виробництва молока (інженерія, годівля, геномне прогнозування). К.: ІПІ Ямчинський О.В. 323 с.

2. Рубан С. Й., Кудлай І. М., Клименко А. В., Мігіюгло Л. В., Центилю Л. В., Цибенко В. Г. (2021). Виробництво молока (вітчизняний та світовий досвід ефективного молочного скотарства). Х.: ІПІ Бровін О.В., 368 с.

3. Сучасні породи та селекція сільськогосподарських тварин: навч. посіб. / І. В. Левченко, О. М. Черненко, Ю. Ф. Мельник. - Суми: СНАУ. 2024. - 290 с.

4. Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва : підручник / В. І. Ладика, Л. М. Хмельничий, М. Г. Повод, О. Г. Бордунова, В. О. Опара : Сум. нац. аграр. ун-т : за заг. ред. В. І. Ладика, Л. М. Хмельничий. – Одеса : Олді+, 2023. – 240 с.

6.1.3. Електронні ресурси

1. <http://minagro.gov.ua/>
2. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws>
3. <http://agroua.net/>
4. <http://agrobiz.net/>
5. <http://www.af.gov.ua/>
6. <http://agrotender.com.ua/>
7. <http://books.br.com.ua/>
8. http://uk.wikipedia.org/wiki/Головна_сторінка
9. <http://www.twirpx.com/>
10. www.agroru.net
11. www.german-meatcute.de
12. www.minagro.gov.ua
13. <https://www.youtube.com/watch?v=KgY5cOKp6Fg> - карусель
14. <https://www.youtube.com/watch?v=gZ6f0ND6OOY> – моя милка
15. <https://www.youtube.com/watch?v=rvNRmMMc3p0> – ялинка
16. <https://www.youtube.com/watch?v=I.pOq4oLLVis>
17. <https://www.youtube.com/watch?v=5UWT3Aoqw1Q>
18. <https://uk.punchalo.com/5636>
19. <https://www.youtube.com/watch?v=6ameN6342yw>
20. <https://www.youtube.com/watch?v=r7r7CpHWxNs>
21. <https://www.youtube.com/watch?v=z8sx2ukP6B0>
22. <https://www.youtube.com/watch?v=JS-1QxpXl2g>
23. https://www.youtube.com/watch?v=_ZvgBg2x8d0
24. <https://www.youtube.com/watch?v=NoA3-Dj253E>
25. <https://www.youtube.com/watch?v=WvINsraDfK4>
26. https://www.youtube.com/watch?v=Al.d_Po0_tuc
27. <https://www.youtube.com/watch?v=m2zbBVGP>
28. <https://www.youtube.com/watch?v=OM6Tf1vqGWA>
29. https://www.youtube.com/watch?v=jMG_rr0mYG4
30. <https://www.youtube.com/watch?v=wK0HwL4UuYc>
31. <https://www.youtube.com/watch?v=IdQ83oDJl.4>
32. <https://www.youtube.com/watch?v=Z8bClBeNtCY>
33. https://www.youtube.com/watch?v=CFX3K_ca5ng&t=3s
34. <https://www.youtube.com/watch?v=xm-6ZbX3hfl>
35. <https://www.youtube.com/watch?v=ZyV-GX8s4SE>
36. <https://www.youtube.com/watch?v=iJArlolfrl>

37. <https://www.youtube.com/watch?v=nJK7aZI8VBk>
38. <https://www.youtube.com/watch?v=qp7vKMNpMZA>
39. <https://www.youtube.com/watch?v=qp7vKMNpMZA>
40. <https://www.youtube.com/watch?v=71tjRxkt9IA>
41. <https://www.youtube.com/watch?v=3ASmj1VYIOI>
<https://www.youtube.com/watch?v=AkbbkWnqUrXU>
42. https://www.youtube.com/watch?v=q6L_nwokIDI
43. <https://www.youtube.com/watch?v=JimPSPm0iII>
44. https://www.youtube.com/watch?v=G_OOa-S9iAk
45. <https://www.youtube.com/watch?v=wgYuDZCu6Fg>

6.2. Додаткові джерела

1. Бомко В. С. Корми і кормові добавки та ефективність їх використання в годівлі тварин: навчальний посібник / В. С. Бомко, Є. В. Сиваченко, О. В. Сметаніна .- Біла Церква, 2023 .- 225 с.
2. Лади́ка, В. І., Тимченко, О. Л., Кисельов, О. Б., Опара, В. О., Михалко, О. Г. (2024). Особливості росту та відгодівельні якості бичків різних генотипів, вирощених за інтенсивною технологією. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво. (1), 59-68.
<https://doi.org/10.32782/bsnau.lvst.2024.1.7>
3. Рубцов І.О., Попсуй В.В., Корж О.В., Опара В.О. Вплив генетичних одиниць на показники росту і формування екстер'єру у телиць української чорно-рябої молочної породи. // Вісник Сумського національного аграрного університету: науковий журнал. – Сер. «Тваринництво» Вип. 2 (53) – Суми : СНАУ. 2023. –с. 45- 50
<https://doi.org/10.32782/bsnau.lvst.2023.2.7>
4. Овчаренко О. О., Опара В. О. Метаболічна адаптація корів голштинської породи у новотільний період за різних схем доїння. Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. №49(2025). С. 115-121. <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2025-4.17>

2. Наукові та науково-виробничі журнали:
 - Вісник аграрної науки
 - Тваринництво України
 - Пропозиція

6.3. Програмне забезпечення

1. Excel.
2. Текстовий редактор Word.
3. Microsoft Office Power Point.
3. Електронна база даних з програмою «Біометрія» для здійснення статистичних розрахунків.