

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

**Біолого-технологічний факультет**

**Кафедра технології виробництва молока і м'яса**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«АГРАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	18 Виробництво та технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	181 «Харчові технології
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
ФАКУЛЬТЕТ	Біолого-технологічний

УДК 636.08

Робоча програма навчальної дисципліни "Аграрні технології" для студентів освітнього рівня «Бакалавр» за спеціальністю 181 «Харчові технології» за кредитно-трансферною системою організації навчального процесу. – Біла Церква: БНАУ, 2021. - 14 с.

Розробники: Косіор Леся Тарасівна, канд. с.-г. наук

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри технології виробництва молока і м'яса

Протокол № 1 від 25 серпня 2021 року

Гарант освітньої програми, к.т.н., доцент



Г.П. Калініна

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



(підпис)

Схвалено науково-методичною комісією біолого-технологічного факультету  
(Протокол № 1 від 27.08. 2021 р.)

Голова науково-методичної комісії, професор



С. В. Мерзлов

## ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	4
3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	5
5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ	6
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
6.1. Лекції	7
6.2. Практичні заняття	8
6.3. Самостійна робота	8
6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань	9
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	9
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	10
9. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ	10
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	10
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	11
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	15

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2021–2022 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Аграрні технології» для денної форми навчання виділено 120 академічних годин (4 кредити ECTS), у т.ч. аудиторних – 64 години (лекції – 32, практичні заняття – 32), самостійна робота студентів – 56 годин.

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

Таблиця 1

### Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Спеціальність, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		<i>денна форма навчання</i>
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 4	Галузь знань 18 – Виробництво технології	Нормативна
Модулів – 3	Спеціальність 181 – «Харчові технології»	<i>Рік підготовки:</i>
Змістових модулів – 3		1-й
		<i>Лекції</i>
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 СРС - 3	Освітній рівень: Бакалавр	32 год.
		<i>Практичні</i>
		32 год.
		<i>Самостійна робота</i>
		56 год.
		Вид контролю: залік

Мета викладання дисципліни – «Аграрні технології» є набуття студентом знань, умінь і навичок щодо оцінювання продуктивних якостей сільськогосподарських тварин, визначати потребу в кормах, оперувати показниками відтворення стада худоби, здійснювати економічну експертизу виробництва молока, яловичини, свинини, вовни, баранини, яєць і м'яса птиці, раціонально використовувати коней у сільському господарстві.

## 2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обов'язкова навчальна дисципліна «Аграрні технології», базується на знаннях таких дисциплін, як «Хімія», «Зоогієна», «Біохімія», «Харчова хімія».

### 3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно вимог освітньо-професійної програми «Харчові технології» здобувачі повинні набути здатності отримувати наступні компетентності:

- знання і розуміння предметної області та професійної діяльності;
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт ;
- здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для забезпечення здорового способу життя;
- здатність розробляти та впроваджувати ефективні методи організації праці, нести відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб.;
- здатність вносити корективи в асортимент готової продукції, технологічний режим виробництва в залежності від наявності та якості сировини.

Символ результатів навчання за спеціальністю «Харчові технології» відповідно до освітньо-професійної програми	Результати навчання з дисципліни
<p>ПРН 01 Організувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.</p>	<p>РН 1.1. Вміти організувати і контролювати технологічні процеси при роботі з рослинною і тваринною сировиною. РН 1.2. Оцінювати, контролювати та управляти технологічними процесами за допомогою технічних засобів автоматизації і систем керування. РН 1.3. Контролювати переробку продовольчої сировини.</p>
<p>ПРН 02 Дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої</p>	<p>РН 2.1. Забезпечувати дотримання техніки безпеки, проводити виробничі інструктажі з працівниками.</p>

діяльності.	
ПРН 03 Організувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва.	РН 3.1. Впроваджувати мало - або безвідходні технології, організувати процес утилізації відходів виробництва та забезпечувати екологічну чистоту роботи переробного підприємства.
ПРП 04 Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.	РН 4.1 Демонструвати уміння виконувати професійну роботу як самостійно, так і в групі, уміння отримати результат у рамках обмеженого часу.
ПРН 05 Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.	РН 5.1. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей виготовлення та реалізації харчової продукції. РН 5.2. Визначати показники ефективності виробництва та реалізовувати заходи для її підвищення шляхом раціонального використання і скорочення витрат людської праці, енергетичних та сировинних ресурсів для забезпечення конкурентоспроможності виготовленої продукції. РН 5.3. Аналізувати ринок харчових продуктів.

#### **4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ "АГРАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ"**

*Змістовий модуль 1. . Основи розведення та годівлі сільськогосподарських тварин.*

Тема 1.1. Вступ. Тваринництво як галузь народного господарства.

Тема 1.2. Екстер'єр і конституція с.-г. тварин.

Тема 1.3. Племінна робота та методи розведення с.-г. тварин.

Тема 1.4. Основи годівлі с.-г. тварин.

*Змістовий модуль 2. Основи технології виробництва продукції тваринництва.*

Тема 2.1. Значення скотарства як галузі тваринництва та технологічні принципи виробництва молока.

Тема 2.2. Технологія спеціалізованого м'ясного скотарства.

Тема 2.3. Технологія виробництва свинини.

Тема 2.4. Органічне виробництво продукції тваринництва.

### Змістовий модуль 3. Основи технології виробництва продукції рослинництва

Тема 3.1. Основи технології виробництва зернових та зернобобових культур.

Тема 3.2. Основи технології вирощування технічних і кормових культур.

Тема 3.3. Основи технології вирощування картоплі, овочів, продукції плодкових та ягідних культур.

Тема 3.4. Органічне виробництво продукції рослинництва.

## 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
<i>Змістовий модуль 1 Основи розведення та годівлі сільськогосподарських тварин</i>												
<b>Тема 1.1</b>	3	2	2			1		1	2			
<b>Тема 1.2</b>	8	2	2		2	2						
<b>Тема 1.3.</b>	4		2		1	1						
<b>Тема 1.4.</b>	5		2		1	2						
<b>Тема 1.5.</b>	4		2			2						
<b>Тема 1.6.</b>	6	2	2		2	2						
<b>Тема 1.7.</b>	8	4	2		2							
Разом за модуль 1	42	10	14		8	10	39	1	2	–	10	26
<i>Змістовий модуль 2. Основи технології виробництва продукції тваринництва</i>												
<b>Тема 2.1</b>	8	4	4		2	2		1	2			
<b>Тема 2.2</b>	8	4	4		2	2						
<b>Тема 2.3</b>	11	2	2		2	3						
<b>Тема 2.4</b>	14	2	2		2	4			2			
Разом за модуль 2	43	12	12		8	11	40	1	2	–	12	24
<i>Змістовий модуль 3. Основи технології виробництва продукції рослинництва</i>												
<b>Тема 3.1</b>	3	2	2		2	4	2	2				
<b>Тема 3.2</b>	6	2	2		2	2	2		2			
<b>Тема 3.3</b>	5	2	2		1	2						
Разом за модуль 3	28	10	6		7	11	40	2	2		16	20
<b>Всього годин</b>	<b>120</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>–</b>	<b>23</b>	<b>33</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>–</b>	<b>38</b>	<b>70</b>

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	К-ть Годин
<b>Змістовий модуль 1. Основи розведення та годівлі сільськогосподарських тварин</b>	
<b>1.1.</b> Вступ. Тваринництво як галузь народного господарства Народногосподарське значення тваринництва. Основні шляхи розвитку тваринництва (науково технічний прогрес). Генетичний потенціал тваринництва України.	2
<b>1.2.</b> Екстер'єр і конституція с.-г. тварин. Загальні відомості про будову окремих органів та систем тваринного організму. Поняття про конституцію тварин. Типи конституції. Поняття про екстер'єр та інтер'єр . Методи оцінки екстер'єру.	2
<b>1.3.</b> Племінна робота та методи розведення с.-г. тварин. Відбір і підбір сільськогосподарських тварин. Методи розведення сільськогосподарських тварин. Організація племінної роботи. Біотехнологія у тваринництві. Використання електронно-обчислювальних машин (ЕОМ) у селекційно-племінній роботі.	2
<b>1.4.</b> Основи годівлі с.-г. тварин. Хімічний склад кормів і фізіологічне значення поживних речовин у живленні тварин. Травлення у сільськогосподарських тварин. Перетравність кормів. Оцінювання енергетичної поживності кормів.	4
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>	10
<b>Змістовий модуль 2. Основи технології виробництва продукції тваринництва</b>	
<b>2.1.</b> Значення скотарства як галузі тваринництва та технологічні принципи виробництва молока. Значення великої рогатої худоби та її біологічні особливості. Сучасний стан і тенденції розвитку скотарства. Молочна продуктивність корів. Основні породи худоби та їх використання. Вирощування молодняка. Утримання, годівля та доїння корів. Потоково-цехова система виробництва молока. Основи технології виробництва молока на промисловій основі. Отримання, обробка та реалізація молока. Первинна обробка молока.	4
<b>2.2.</b> Технологія спеціалізованого м'ясного скотарства. М'ясне скотарство, його продуктивні, технологічні та економічні особливості. Системи і способи утримання м'ясної худоби. Обґрунтування і організація сезонних отелень. Вирощування телят у підсисний період. Вирощування молодняка після відлучення, ремонтного молодняка. Організація вирощування та відгодівлі молодняка, нагул м'ясної худоби	4
<b>2.3.</b> Технологія виробництва свинини.	2



Значення свинарства як галузі тваринництва. Господарсько-біологічні особливості свиней. Відтворення стада свиней. Технологічні принципи виробництва свинини	
<b>2.4. Органічне виробництво продукції тваринництва</b>	2
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>	12
<b>Змістовий модуль 3. Основи технології виробництва продукції рослинництва</b>	
<b>3.1. Основи технології виробництва зернових та зернобобових культур.</b> Зернове виробництво - основа сільського господарства в Україні. Загальна характеристика зернових культур. Озимі зернові культури. Ранні ярі зернові культури. Пізні ярі зернові культури. Зернобобові культури.	2
<b>3.2. Основи технології вирощування технічних і кормових культур.</b> Народно - господарське значення, походження, поширення культур. Біологія та технологія вирощування технічних культур . Коренеплоди. Бульбоплоди. Олійні культури.	2
<b>3.3. Основи технології вирощування картоплі, овочів, продукції плодових та ягідних культур.</b> Значення плодівництва в народному господарстві України. Ботанічний склад і групування плодових рослин. Морфологічна характеристика плодових рослин. Закономірності росту і плодоношення плодових рослин. Вікові періоди в житті плодових рослин та їх характеристика. Біологічні основи розмноження плодових рослин.	2
<b>3.4. Органічне виробництво продукції рослинництва.</b>	4
<b>Разом за змістовий модуль 3</b>	10
<b>Всього</b>	32

## 6.2. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<b>Змістовий модуль 1. Основи розведення та годівлі сільськогосподарських тварин</b>		
1	Екстер'єр і конституція с.-г. тварин	4
2	Ріст, розвиток та продуктивність с.-г. тварин	2
3	Індивідуальний розвиток сільськогосподарських тварин	2
4	Породи сільськогосподарських тварин	2
5	Племінний і виробничий зоотехнічний облік	2
6	Корми та їх характеристика	2
7	Розрахунок річної потреби в кормах	2

<b>Разом за змістовий модуль 1</b>		<b>16</b>
<i>Змістовий модуль 2.</i>		
8	Основи технології виробництва молока	4
9	Технологія виробництва яловичини в молочному скотарстві	4
10	Технологія виробництва свинини	2
11	Технологія спеціалізованого м'ясного скотарства.	2
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>		<b>12</b>
<b>Змістовий модуль 3. Основи технології виробництва продукції рослинництва</b>		
12	Розробка технологічної карти і розрахунок економічної ефективності виробництва зерна озимих зернових культур	6
13	Ресурсозберігаючі технології вирощування технічних і кормових культур	2
14	Складання технологічної карти вирощування картоплі. Розрахунок собівартості одиниці продукції, прибутку і рентабельності виробництва.	2
<b>Разом за змістовий модуль 3</b>		<b>6</b>
<b>Всього</b>		<b>32</b>

### 6.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Основи розведення та годівлі сільськогосподарських тварин</i>		
1	Ріст, розвиток та продуктивність с.-г. тварин	1
2	Індивідуальний розвиток сільськогосподарських тварин	2
3	Породи сільськогосподарських тварин	1
4	Племінна робота та методи розведення с.-г. тварин	2
5	Основи годівлі с.-г. тварин	2
6	Поживність кормів і методи її оцінки	2
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>		<b>10</b>
<i>Змістовий модуль 2. Основи технології виробництва продукції тваринництва.</i>		
7	Значення скотарства як галузі тваринництва та технологічні принципи виробництва молока	2
8	Технологія виробництва яловичини в молочному скотарстві	2
9	Технологія спеціалізованого м'ясного скотарства	3
10	Технологія виробництва продукції вівчарства, козівництва, конярства, птахівництва, кролівництва, звірівництва, бджільництва	4
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>		<b>11</b>
<i>Змістовий модуль 3.</i>		
11	Сучасні технології виробництва продукції рослинництва	4
12	Класифікація сучасних аграрних виробничих технологій і їх зв'язок з розвитком науки і техніки	2
13	Біологічні особливості технічних та кормових культур, їх видовий склад і сорти. Технології вирощування технічних культур	2
14	Біологічні особливості овочевих культур, їх сорти. Технології вирощування овочевих культур у відкритому та закритому ґрунті, їх	3

	елементи (обробіток ґрунту, система удобрення, сівба, догляд за посівами, збирання врожаю).	
<b>Разом за змістовий модуль 3</b>		<b>11</b>
<b>Всього годин</b>		<b>56</b>

**Примітка:** У розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань

#### **6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань**

1. Походження домашніх тварин. Домостикаційні ознаки.
2. Методи обліку молочної продуктивності. Визначення надою молока за лактацію та середнього вмісту жиру (%) у ньому.
3. Мясна продуктивність с.-г. тварин та методи її післязабійної оцінки. Визначення забійної маси і забійного виходу тварин різних видів.
4. Поживність кормів та фактори, що її зумовлюють. Визначення виходу поживних речовин з урожаю різних культур.
5. Розрахунок потреби в кормах для тварин.
6. Продуктивність свиноматок та способи її оцінки.

### **7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, 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.

У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи ZOOM, електронна пошта.

### **8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ**

Поточний контроль з предмету «Аграрні технології» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі заліку за результатами поточного контролю (тематичного оцінювання, виконання ІНДЗ та модульного контролю) і не передбачає обов'язкової присутності студентів. Результати заліку оприлюднюються в журналі академічної групи до початку екзаменаційної сесії.

## 9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

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

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

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.
<b>«Задовільно»</b>	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.
<b>«Незадовільно»</b>	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, не зараховано.

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 «не зараховано» (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 (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

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

Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	Загальний бал
Максимально можлива кількість балів	10	30	10	40	10	100

## 11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

### *Наочні засоби:*

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint;
2. Інформаційні стенди у навчальній аудиторії;
3. Нормативно-технічна документація;
4. Муляжі с.-г. тварин.
5. Мірні інструменти.

## 12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Басовський М.З, Буркат В.П., Вінничук Д.Т. та ін. Розведення сільськогосподарських тварин - Біла Церква, 2001 - 400 с.
2. Бусенко О.Т. Технологія виробництва продукції тваринництва: підручник [Бусенко О.Т., Скоцик В.Є.,Маценко М.І. та ін]; за ред. О.Т. Бусенка. – К.: «Агроосвіта», 2013. – 492 с.
3. Васильківський С. П., Кочмарський В. С. Селекція і насінництво польових культур: підручник. Миронівка: Миронівська друкарня, 2016. 376 с.
4. Костенко В.І. 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.
5. Костенко В.І. Технологія виробництва молока і яловичини : підручник / В.І. Костенко – К. : Видавництво Ліра-К, 2018.– 672 с.
6. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби: [Монографія] за ред. В.М. Кандиби, І.І. Ібатулліна, В.І. Костенка. – Ж., 2012. – 860 с.
7. Технологія виробництва продукції рослинництва, частина II: навч. посібник / С. І. Мельник, О. Д. Муляр, М. Й. Кочубей, П. Д. Іванцов. К: Аграрна освіта, 2010. 405 с.
8. Технологія виробництва продукції рослинництва / за ред. проф. А. О. Рожкова. Харків: Майдан. 2016. 550 с.
9. Пешук Л. В. Основи тваринництва і ветеринарно-санітарна експертиза м'яса та м'ясних продуктів. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 400 с.

Аграрні технології. Робоча програма навчальної дисципліни для студентів освітнього рівня 8.0 «Бакалавр» за спеціальністю 181 «Харчові технології» за кредитно-трансферною системою організації навчального процесу. – Біла Церква: БНАУ, 2021. - 16 с.

**Косіор Леся Тарасівна**