

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТ  
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра технології виробництва продукції птахівництва та свинарства**



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ІНКУБАЦІЯ ЯЄЦЬ СІЛЬСЬКОГРОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ  
З ОСНОВАМИ ЕМБРІОЛОГІЇ»**

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

Робоча програма з навчальної дисципліни «Інкубація яєць с.-г. птиці з основами ембріології» для здобувачів вищої освіти біолого-технологічного факультету за спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, другий (магістерський) рівень вищої освіти / Укладачі: Машкін Ю.О., Каркач П.М., Фесенко В.Ф. Біла Церква: БНАУ,

Розробники: Машкін Ю.О., доцент, канд. с.-г. наук;  
Каркач П.М., доцент, канд. біол. наук;  
Фесенко В.Ф., доцент, канд. с.-г. наук.

Гарант освітньої програми,  
д-р с.-г. наук, професор

Руслана СТАВЕЦЬКА

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри технології виробництва продукції птахівництва та свинарства (протокол № 1 від 28 серпня 2023 р.)

Завідувач кафедри технології виробництва  
продукції птахівництва та свинарства,  
канд. с.-г. наук, доцент

Петро КАРКАЧ

Схвалено науково-методичною комісією біолого-технологічного факультету  
(протокол № 1 від 28 серпня 2023 р.)

Голова науково-методичної комісії,  
д-р с.-г. наук, професор

Сергій МЕРЗЛОВ

## ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. ЗАГАЛЬНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
3.1. Компетентності відповідно до стандарту вищої освіти	5
3.2. Очікувані результати навчання	5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНКУБАЦІЯ ЯЄЦЬ С.-Г. ПТИЦІ З ОСНОВАМИ ЕМБРІОЛОГІЇ»	6
5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ	7
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
6.1. Лекції	8
6.2. Практичні заняття	9
6.3. Самостійна робота	10
6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань	11
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	12
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	13
9. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ	13
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	14
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	16
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	16

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2023–2024 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Інкубація яєць с.-г. птиці з основами ембріології» для денної форми навчання виділено всього 150 академічних годин (5 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 32 години (лекції – 16 годин, практичні заняття – 16 годин), самостійна робота студентів – 118 годин.

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

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 5	Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство	Вибіркова	
Змістових модулів – 2	Спеціальність: 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	<i>Рік підготовки:</i>	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – розрахункове		1-й	1-й
Загальна кількість академічних годин – 150		<i>Семестри</i>	
		2-й	2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2; самостійної роботи студента – 7,3.	Другий (магістерський) рівень вищої освіти	<i>Лекції</i>	
		16 год.	4 год.
		<i>Практичні</i>	
		16 год.	4 год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		118 год.	142 год.
		Вид контролю – іспит	

**Метою** вивчення дисципліни «Інкубація яєць с.-г. птиці з основами ембріології» є набуття студентом знань, умінь і навичок щодо організації науково-обґрунтованої технології інкубації яєць різних видів с.-г. птиці.

## 2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Вибіркова навчальна дисципліна «Інкубація яєць с.-г. птиці з основами ембріології» базується на знаннях таких дисциплін, як «Генетика з біометрією», «Фізіологія с.-г. тварин», «Годівля с.-г. тварин», «Розведення с.-г. тварин», «Гігієна і добробут тварин», вивчених на 1-му – 3-му курсах.

## 3. ЗАГАЛЬНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

### 3.1. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 204 ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

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

**ЗК 1.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

**ЗК 2.** Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

**ФК 4.** Здатність моделювати та проектувати технологічні процеси виробництва і переробки продукції тваринного походження.

**ФК 5.** Здатність організовувати підприємницьку і фінансову діяльність та оцінювати економічну ефективність виробництва і переробки продукції тваринного походження.

**ФК 6.** Здатність практично управляти робочими або навчальними процесами у сфері виробництва і переробки продукції тваринного походження, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

**ФК 10.** Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

### 3.2. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Програмний результат навчання відповідно до Стандарту вищої освіти спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»	Результати навчання з дисципліни «Інкубація яєць с.-г. птиці з основами ембріології»
ПРН 02. Розробляти, впроваджувати й модернізувати ефективні технології і процеси у сфері виробництва і переробки продукції тваринництва.	РН 02.1. Вміти розробляти, впроваджувати й модернізувати ефективні технології і процеси у сфері інкубації яєць сільськогосподарської птиці.

<p>ПРН 05. Відшукувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані.</p>	<p>РН 05.1. Вміти відшукувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах стосовно інкубації яєць сільськогосподарської птиці. РН 05.2. Вміти аналізувати та оцінювати отримані дані з інкубації яєць сільськогосподарської птиці.</p>
<p>ПРН 08. Вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в сфері виробництва і переробки продуктів тваринництва та дотичних проблем.</p>	<p>РН 08.1. Вміти вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в сфері інкубації яєць сільськогосподарської птиці.</p>
<p>ПРН 10. Нести відповідальність за розвиток професійних знань і практик, оцінювання стратегічного розвитку команди, формування ефективної кадрової політики.</p>	<p>РН 10.1. Відповідати за розвиток професійних знань і практик, оцінювання стратегічного розвитку команди, формування ефективної кадрової політики в галузі інкубації яєць сільськогосподарської птиці.</p>

#### **4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНКУБАЦІЯ ЯЄЦЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ З ОСНОВАМИ ЕМБРІОЛОГІЇ»**

##### ***Змістовий модуль 1. Інкубаторій. Оцінка інкубаційних якостей яєць, дезінфекція та режим інкубації***

Тема 1.1. Біологічні основи відтворення яєць.

Тема 1.2. Морфологічна будова та хімічний склад яєць. Оцінка інкубаційних якостей яєць.

Тема 1.3. Інкубаторій. Інкубатори та експлуатація.

Тема 1.4. Особливості технології інкубації яєць.

##### ***Змістовий модуль 2. Біологічний контроль інкубації та оцінка добового молодняка за якістю***

Тема 2.1. Ембріональний розвиток птиці і фактори, що впливають на нього.

Тема 2.2. Біологічний контроль інкубації.

Тема 2.3. Оцінка виведеного молодняка.

Тема 2.4. Ветеринарно-санітарні заходи в інкубаторії.

## 5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	п	с.р		л	п	с.р
<i>Змістовний модуль 1. Інкубаторій. Оцінка інкубаційних якостей яєць, дезінфекція та режим інкубації</i>								
<b>Тема 1.1</b>	20	2	2	16	20	2	–	18
<b>Тема 1.2</b>	18	2	2	14	20	–	2	18
<b>Тема 1.3</b>	18	2	2	14	18	–	–	18
<b>Тема 1.4</b>	180	2	2	14	18	–	–	18
<b>Разом за модуль 1</b>	<b>74</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>58</b>	<b>76</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>
<i>Змістовний модуль 2. Біологічний контроль інкубації та оцінка добового молодняку за якістю</i>								
<b>Тема 2.1</b>	18	2	2	14	20	2	–	18
<b>Тема 2.2</b>	18	2	2	14	18	–	2	16
<b>Тема 2.3</b>	20	2	2	16	18	–	–	18
<b>Тема 2.4</b>	20	2	2	16	18	–	–	18
<b>Разом за модуль 2</b>	<b>76</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>60</b>	<b>74</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>70</b>
<b>Всього годин</b>	<b>150</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>118</b>	<b>150</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>142</b>

**Примітка:** л – лекції, п – практичні заняття, с.р – самостійна робота студентів.

## 6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 6.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-сть годин
<i>Змістовний модуль 1. Інкубаторій. Оцінка інкубаційних якостей яєць, дезінфекція та режим інкубації</i>	
<b>Біологічні основи відтворення яєць.</b> Природна та штучна інкубація яєць. Значення штучної інкубації. Будова статевих органів птиці та їх функція. Батьківське стадо та особливості його годівлі і утримання. Статеве співвідношення у птиці різного виду. Цілорічне отримання інкубаційних яєць.	2
<b>Морфологічна будова та хімічний склад яєць. Оцінка інкубаційних якостей яєць.</b> Збір, зберігання та транспортування інкубаційних яєць. Морфологічна будова та хімічний склад яєць, їх зв'язок з інкубаційними якість. Оцінка інкубаційних яєць по масі, формі, якості шкаралупи, стану білка та жовтка, одиниці ХАУ, щільностей тощо. Строки та умови зберігання інкубаційних яєць. Способи подовження терміну зберігання яєць та їх дезінфекція.	2
<b>Інкубатори та експлуатація.</b> Призначення та будова інкубаторів, їх класифікація. Схеми закладок яєць в інкубатори різних типів. Залежність схем закладок від виду птиці, потреби в добовому молодняку та ін. Режим інкубації птиці різних видів. Температура, вологість, вентиляція, поворот лотків в різні періоди інкубації. Режим інкубації в вивідній шафі. Контроль за режимом інкубації.	2
<b>Ембріональний розвиток птиці і фактори, що впливають на нього.</b> Морфологія розвитку куриного ембріону. Особливості ембріонального розвитку птиці різних видів. Запліднення і ранній розвиток ембріонів. Утворення зародкових оболонок (амніон, серозна, алантоїс) та їх значення. Формування різних тканин та органів, фактори, що впливають на процес ембріонального розвитку. Тривалість ембріонального розвитку його залежність від виду птиці, якості яєць, умов інкубації.	2
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>	<b>8</b>
<i>Змістовний модуль 2. Біологічний контроль інкубації та оцінка добового молодняку за якістю</i>	
<b>Особливості технології інкубації яєць.</b> Технологія інкубації куриних, індичих і гусячих яєць. Інкубація курячих яєць великими партіями. Особливості інкубації яєць м'ясних порід і ліній. Технологія інкубації яєць для товарних і племінних господарств. Вивід молодняку. Визначення статі добового молодняку та його якості. Зоотехнічні заходи з добовим молодняком. Техніка безпеки і виробнича санітарія в інкубаторіях.	2



<b>Біологічний контроль інкубації.</b> Методи біологічного контролю. Зважування яєць. Оцінка ембріону при овоскопуванні і розтину. Ознаки загибелі ембріонів при інкубації біологічно неповноцінних яєць (ембріональна дистрофія). Кутикули м'язового шлунку. Порушення транспортування і зберігання яєць. Порушення ембріонального розвитку при відхиленнях в режимі інкубації. Інфекційні захворювання ембріонів. Організація біологічного контролю в цеху інкубації.	2
<b>Оцінка виведеного молодняка.</b> Ознаки здорового молодняка. Зважування молодняка. Оцінка інтер'єрних показників молодняка птиці різних видів. Визначення статті добового молодняка. Транспортування та прийом молодняка на вирощування.	2
<b>Ветеринарно-санітарні заходи в інкубаторії.</b> Загальні ветеринарно-санітарні заходи попередження заносу інфекції в інкубаторії. Фізичні та хімічні методи дезінфекції яєць.	2
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>	<b>8</b>
<b>Всього</b>	<b>16</b>

## 6.2. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовний модуль 1. Інкубаторій. Оцінка інкубаційних якостей яєць, дезінфекція та режим інкубації</i>		
1	Морфологічна будова та хімічний склад яєць, їх зв'язок з інкубаційними якостями.	1
2	Оцінка інкубаційних якостей яєць.	1
3	Строки та умови зберігання інкубаційних яєць. Способи подовження терміну зберігання яєць.	1
4	Розрахунок потреби в інкубаційних яйцях та розмір батьківського стада згідно заданих завдань	1
5	Розрахунок потреби господарств різного напрямлення та потужностей в інкубаторах.	1
6	Ознайомлення з будовою та роботою інкубаторів "Універсал-55", "ІПК-90" та ін.	1
7	Залежність схем закладок від виду птиці та потреби в добовому молодняку.	1
8	Температура, вологість, вентиляція, поворот лотків в різні періоди інкубації.	1
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>		<b>8</b>
<i>Змістовний модуль 2. Біологічний контроль інкубації та оцінка добового молодняка за якістю</i>		
9	Контроль за режимом інкубації.	1
10	Запліднення і ранній розвиток ембріонів. Утворення зародкових оболонок (амніон, серозна, алантоїс) та їх значення.	1

11	Формування різних тканин та органів, фактори, що впливають на процес ембріонального розвитку.	1
12	Методи біологічного контролю інкубаційних яєць.	1
13	Вивчення зовнішніх вікових ознак ембріонів різних видів птиці	1
14	Ознаки загибелі ембріонів при інкубації біологічно неповноцінних яєць (ембріональна дистрофія).	1
15	Інфекційні захворювання ембріонів.	1
16	Вивід молодняку, визначення статі та якості молодняку. Зоотехнічні заходи з добовим молодняком.	1
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>		<b>8</b>
<b>Всього</b>		<b>16</b>

### 6.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<b>Змістовний модуль 1. Інкубаторій. Оцінка інкубаційних якостей яєць, дезінфекція та режим інкубації</b>		
1	Особливості ембріонального розвитку у яєчних курей.	8
2	Особливості ембріонального розвитку у м'ясо-яєчних курей.	8
3	Особливості ембріонального розвитку у м'ясних курей.	8
4	Особливості ембріонального розвитку у качок.	8
5	Особливості ембріонального розвитку у гусей.	8
6	Особливості ембріонального розвитку у індиків.	8
7	Особливості ембріонального розвитку у цесарок.	10
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>		<b>58</b>
<b>Змістовний модуль 2. Біологічний контроль інкубації та оцінка добового молодняку за якістю</b>		
8	Особливості ембріонального розвитку у голубів.	10
9	Особливості ембріонального розвитку у страусів.	10
10	Особливості ембріонального розвитку у перепелів.	10
11	Використання неповноцінних інкубаційних яєць.	10
12	Порушення транспортування та зберігання яєць.	10
13	Порушення режимів інкубації.	10
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>		<b>60</b>
<b>Всього годин</b>		<b>118</b>

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

#### **6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних навчально-дослідних завдань**

1. Проведення інкубації яєць отриманих від батьківського стада яєчних курей у виробничих умовах.
2. Проведення інкубації яєць отриманих від батьківського стада м'ясо-яєчних курей у виробничих умовах.
3. Проведення інкубації яєць отриманих від батьківського стада м'ясних курей у виробничих умовах.
- Проведення інкубації яєць отриманих від батьківського стада качок у виробничих умовах.
4. Проведення інкубації яєць отриманих від батьківського стада гусей у виробничих умовах.
5. Проведення інкубації яєць отриманих від батьківського стада індиків у виробничих умовах.
6. Проведення інкубації яєць отриманих від батьківського стада перепелів у виробничих умовах.
7. Використання неповноцінних інкубаційних яєць у виробничих умовах.
8. Характеристика інкубаторів вітчизняного та закордонного виробництва.
9. Виведення та первинна обробка добового кондиційного молодняка різних видів сільськогосподарської птиці.

**Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ)** є видом поза аудиторної індивідуальної роботи студента навчально-дослідницького характеру, який використовується у процесі вивчення дисципліни, зокрема, “Інкубація яєць с.-г. птиці з основами ембріології”.

Головні завдання ІНДЗ:

- 1) поглиблення та розширення теоретичних знань з певного напрямку підготовки чи окремої дисципліни;
- 2) оволодіння методикою самостійних наукових досліджень з окремої дисципліни;
- 3) розвиток умінь і навичок безперервної фахової освіти;
- 4) формування наукової культури написання тексту з викладом результатів дослідження, засвоєння етичних норм використання джерел інформації та посилань на них;
- 5) оволодіння правилами привселюдного захисту результатів власного наукового дослідження, коректного використання системи доказів у публічній науковій дискусії.

Структура ІНДЗ включає такі компоненти: титульна сторінка, зміст, вступ, основна частина, висновки, список використаної літератури, додатки (в разі необхідності). Обсяг ІНДЗ – 10–12 сторінок комп'ютерного набору.

ІНДЗ оформлюється на стандартному папері формату А4 (210×297) з одного боку. Поля: верхнє, нижнє та ліве – 20 мм, праве – 10 мм. ІНДЗ виконується українською мовою і подається у друкованому вигляді (текстовий редактор Microsoft Word for Windows у вигляді файлу з розширенням \*.doc, \*.docx, \*.rtf; шрифт – Times New Roman, розмір шрифту – 14 пт, друкується через 1,5 інтервал, відступ (абзац) – 1,25 см).

Захист ІНДЗ відбувається у терміни, спільно обумовлені студентом і викладачем.

## 7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

**Метод навчання** – спосіб подання (представлення) інформації студентові в ході його пізнавальної діяльності, реалізований через дії, які зв'язують педагога й студента. Під час викладення лекційного курсу і проведення практичних занять використовуються різні методи навчання.

### *1. Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний.*

Студенти одержують знання на лекції, з навчальної або методичної літератури, через екранний посібник в "готовому" виді. Студенти сприймають і осмислюють факти, оцінки, висновки й залишаються в рамках репродуктивного (відтворюючого) мислення.

### *2. Репродуктивний метод (репродукція-відтворення).*

Діяльність студентів носить алгоритмічний характер, тобто виконується за інструкціями, приписаннями, правилами в аналогічних, подібних з показаним зразком ситуаціях. Організовується діяльність студентів за кількарізним відтворенням засвоєваних знань. Для цього використовуються лабораторні, практичні роботи, програмований контроль, різні форми самоконтролю.

### *3. Метод проблемного викладу.*

Педагог до викладу матеріалу ставить проблему, формулює пізнавальне завдання на основі різних джерел і засобів. Показує спосіб рішення поставленого завдання. Спосіб досягнення мети – розкриття системи доказів, порівняння точок зору, різних підходів. Студенти стають свідками й співучасниками наукового пошуку. Студенти не тільки сприймають, усвідомлюють і запам'ятовують готову інформацію, але й стежать за логікою доказів, за рухом думки педагога.

### *4. Частково-пошуковий, або евристичний, метод.*

Полягає в організації активного пошуку рішення висунутих у навчанні (або сформульованих самостійно) пізнавальних завдань. Пошук рішення відбувається під керівництвом педагога, або на основі евристичних програм і вказівок. Процес мислення здобуває продуктивний характер. Процес мислення поетапно направляється й контролюється педагогом або самими учнями на основі роботи над програмами (у тому числі й комп'ютерними) і навчальними посібниками.

### *5. Дослідницький метод.*

Проводиться аналіз матеріалу, постановки проблем і завдань і короткого усного або письмового інструктажу студентів. Студенти самостійно вивчають літературу, джерела, ведуть спостереження й виміри й виконують інші дії пошукового характеру. Завдання, які виконуються з використанням дослідницького методу, містять в собі всі елементи самостійного дослідницького процесу (постановку завдання, обґрунтування, припущення, пошук відповідних джерел необхідної інформації, процес рішення завдання). Навчальна робота безпосередньо переростає в науковедослідження.

### *6. Дискусійний метод.*

Елементи дискусії (суперечки, зіткнення позицій, навмисного загострення й навіть перебільшення протиріч в обговорюваному змістовному матеріалі) можуть бути використані майже в будь-яких організаційних формах навчання, включаючи лекції.

7. *Ділова гра*. Сфери застосування ігрового методу:

1) навчальна сфера: навчальний метод застосовується в навчальній програмі для навчання, підвищення кваліфікації;

2) дослідницька сфера: використовується для моделювання майбутньої професійної діяльності з метою вивчення прийняття рішень, оцінки ефективності організаційних структур і т. д.

*Імітаційний метод* – форми проведення занять, у яких учбово-пізнавальна діяльність побудована на імітації професійної діяльності.

*Неімітаційний метод* – способи активізації пізнавальної діяльності на лекційних заняттях.

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

Поточний контроль з предмету «Інкубація яєць с.-г. птиці з основами ембріології» 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 виконані 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.
«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		
64–74	D	Задовільно	
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 «іспит»

Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	Підсумковий контроль	Загальний бал
Максимально можлива кількість балів	10	20	10	20	10	30	100

## 11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

### *Наочні засоби:*

- Слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point;
- Інформаційні стенди у навчальній аудиторії;
- Нормативно-технічна документація;
- Зразки паковань харчових продуктів

### *Технічні засоби:*

- Інкубатор РВ-1500
- Шафа сушильна;
- Ваги електронні AD200 AXIS;
- Тонometr електронний;
- Рефрактометр РПЛ-3;
- Іономер з набором електродів;
- Термостат водяний;
- Мікроскоп Біолам;
- Овоскопи;
- Плитка електрична;
- Лабораторні установки для визначення титрованої кислотності, лужності, набряклості, пористості, групи чистоти та ін.

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основна література

1. Технологія виробництва продукції птахівництва: підручник / В.П. Бородай та ін.. Вінниця: Нова Книга, 2006. 360 с.
2. Віннікова Л.Г., Поварова Н.М., Синиця О.В. Основи птахівництва та переробки птиці. Київ: «Освіта України», 2020. 216 с.
3. Птахівництво і технологія виробництва яєць та м'яса птиці: підруч. для студ. вищ. агр. навч. закл.; за ред. В.І. Бесуліна. Біла Церква, 2003. 448 с.
4. Технологія виробництва продукції птахівництва. Практикум до виконання лабораторних занять студентами аграрних вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації : навч. посібник / В.П. Бородай та ін.. Київ: Агроосвіта, 2013. 272 с.
5. Технологія виробництва продукції птахівництва: підруч. для підготов. фах. вищ. агр. навч. закл. / В.П. Бородай та ін. Вінниця: Нова книга, 2006. 360 с.
6. Інкубація яєць сільськогосподарської птиці: методичний посібник / Бреславець В.О. та ін.; під ред. В.О. Бреславця. Харків: Еспада, 2001. 92 с.



### **Додаткова література**

1. Довідник птахівника / М.І. Сахацький та ін.; під ред. М.І. Сахацького. Харків, 2001. 162 с.
2. Ярошенко Ф. Птахівництво України: стан, проблеми і перспективи розвитку. Київ : Аграрна наука, 2004. 506 с.
3. Журнал «Сучасне птахівництво». Офіційна сторінка.  
URL: [https:// www.aviculture.agroua.net](https://www.aviculture.agroua.net)
4. Журнал «Птахівництво.ua». Офіційна сторінка.  
URL: <http://poultry.com.ua/>
5. Журнал «Наше птахівництво». Офіційна сторінка.  
URL: <https://agrotimes.ua/magazine/nashe-ptahivnictvo/>