

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
Кафедра технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві



**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Декан факультету  
тваринництва та водних біоресурсів  
Р. Кононенко  
«18» травня 2023 р.

**«СХВАЛЕНО»**

на засіданні кафедри технологій  
у птахівництві, свинарстві та вівчарстві  
Протокол № 10 від «17» травня 2023 р.

Завідувач кафедри  
В. Лихач

**«РОЗГЛЯНУТО»**

Гарант ОП  
«Технології виробництва і  
переробки продукції тваринництва»,  
ОС «Магістр»  
М. Сичов

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОМИСЛОВОГО ПТАХІВНИЦТВА»**

Спеціальність - 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Освітньо-професійна програма «Технології виробництва і переробки продукції тваринництва»

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

Розробники:

професор кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві, доктор с.-г. наук, професор Н. Прокопенко

професор кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві, доктор істор. наук, доцент В. Мельник

доцент кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві, кандидат с.-г. наук, доцент С. Базиволяк

Київ – 2023

## 1. Опис навчальної дисципліни

### СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОМИСЛОВОГО ПТАХІВНИЦТВА

(назва)

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>		
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство	
Освітній ступінь	магістр	
Спеціальність	204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»	
Освітньо-професійна програма	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота)	Не передбачено	
Форма контролю	екзамен	
<b>Показник навчальної дисципліни для денної та заочної форми навчання</b>		
Рік підготовки (курс)	2	2
Семестр	3	3
Лекційні заняття	20	20
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	20	20
Самостійна робота	80	80
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4	4

## **2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни**

Предметом дисципліни «Сучасні технології промислового птахівництва» є вивчення технологічного процесу виробництва і первинної переробки харчових яєць та м'яса птиці, а також побічної продукції птахівництва з організацією контролю якості продукції у господарствах різного типу та форм господарювання з використанням сучасних досягнень вітчизняної та зарубіжної науки.

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів професійних знань й вмінь щодо аналізу, розробки і впровадження ефективних сучасних технологій виробництва і переробки продукції птахівництва з урахуванням технічних, економічних, соціальних, правових та екологічних аспектів для підвищення рентабельності ведення галузі та конкурентоздатності продукції птахівництва.

Опанування цієї дисципліни дає майбутнім фахівцям можливість визначити, впроваджувати та забезпечити функціонування оптимальних сучасних технологій виробництва і переробки продукції птахівництва за дотримання нормативної бази, впровадження інноваційних рішень у виробничий процес, врахування особливостей діяльності промислових птахопідприємств і аграрних холдингів, вимог суспільства, приймати ефективні рішення з питань виробництва і переробки продукції птахівництва в умовах конкретного птаховиробничого підприємства.

### **Набуття компетентностей:**

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

*Загальні компетентності (ЗК)* –

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

ЗК4. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел

*Фахові (спеціальні) компетентності (СК)* –

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

### **Програмні результати навчання (ПРН) –**

ПРН 3. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій та продуктів в сфері тваринництва та в ширших мультидисциплінарних контекстах

ПРН 5. Відшукувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані.

ПРН 10. Нести відповідальність за розвиток професійних знань і практик, оцінювання стратегічного розвитку команди, формування ефективної кадрової політики

### 3. Програма та структура навчальної дисципліни денної (заочної) форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							Заочна форма					
	ти ж ні	усь ого	у тому числі					усь ого	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
<b>Модуль 1. Біологічні особливості с.-г. птахів у технологічному процесі</b>													
<b>Тема 1.</b> Біологічні основи продуктивності сільськогосподарської птиці.		12	2		2		8	12	2		2		8
<b>Тема 2.</b> Селекційно-племінна робота у птахівництві		12	2		2		8	12	2		2		8
<b>Тема 3.</b> Особливості племінної роботи з різними видами с.-г. птиці.		12	2		2		8	12	2		2		8
<b>Тема 4.</b> Яйце як об'єкт інкубації		12	2		2		8	12	2		2		8
<b>Тема 5.</b> Функціонування сучасних інкубаторіїв		12	2		2		8	12	2		2		8
<b>Разом за модулем 1</b>		60	10		10		40	60	10		10		40
<b>Модуль 2. Технології виробництва продукції птахівництва</b>													
<b>Тема 6.</b> Сучасні технології промислового виробництва харчових яєць		12	2		2		8	12	2		2		8
<b>Тема 7.</b> Первинна переробка яєць та виробництво яєчних продуктів.		12	2		2		8	12	2		2		8
<b>Тема 8.</b> Сучасні технології промислового виробництва м'яса курчат-бройлерів		12	2		2		8	12	2		2		8
<b>Тема 9.</b> Сучасні технології промислового виробництва м'яса індиків і водоплавної птиці		12	2		2		8	12	2		2		8
<b>Тема 10.</b> Організація забою птиці і первинної переробки тушок.		12	2		2		8	12	2		2		8
<b>Разом за модулем 2</b>		60	10		10		40	60	10		10		40
<b>Усього годин</b>		120	20		20		80	120	20		20		80

### Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
-------	------------	-----------------

Модуль 1. Біологічні особливості с.-г. птахів у технологічному процесі		
1.	Яєчна продуктивність с.-г. птиці сучасних порід і кросів, формування і реалізація ознак.	2
2.	М'ясна продуктивність с.-г. птиці сучасних порід і кросів, формування і реалізація ознак.	2
3.	Гетерозис у птахівництві	
4.	Сучасні методи оцінювання якості інкубаційних яєць	2
5.	Інкубаторій та інкубатори	2
Модуль 2. Технології виробництва продукції птахівництва		
6.	Технологія утримання курей промислового стада і виробництво харчових яєць – технологічні графіки і схеми виробництва продукції	2
7.	Оцінювання якості харчових яєць і яєчних продуктів. Нормативна документація у технологічному процесі	2
8.	Технологічні розрахунки виробництва м'яса курчат-бройлерів за різних технологічних рішень	2
9.	Технологічні розрахунки виробництва м'яса індиків і водоплавної птиці за різних технологічних рішень	2
10.	Сучасні підходи до визначення ефективності виробництва продукції птахівництва	2
<b>Разом</b>		<b>20</b>

## 5. Теми самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Біологічні особливості сільськогосподарської птиці різних видів.	8
2.	Вплив паратипових факторів на показники продуктивності сільськогосподарської птиці	8
3.	Особливості племінної роботи з різними видами с.-г. птиці.	8
4.	Визначення якісних показників інкубаційних яєць та вимоги до їх якості	8
5.	Техніко-технологічні характеристики сучасних інкубаторів	8
6.	Відтворні і продуктивні якості курей сучасних яєчних кросів	8
7.	Технологічне обладнання підприємств з переробки яєць та виробництва яєчних продуктів	8
8.	Відтворні і продуктивні якості курей спеціалізованих м'ясних кросів	8

9.	Продуктивні якості гусей, качок та індиків сучасних порід і кросів	8
10.	Оцінювання діяльності сучасних птахопідприємств з виробництва продукції птахівництва	8

## **6. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань здобувачами**

1. Організація виробництва харчових яєць у птахівничих господарствах з незамкненим циклом виробництва
2. Організація виробництва харчових яєць у птахівничих господарствах із замкненим циклом виробництва
3. Основні принципи організації виробництва харчових курячих яєць.
4. Сучасний стан галузі виробництва харчових яєць в Україні і світі.
5. Стан племінної бази яєчного птахівництва в Україні
6. Загальна характеристика спеціалізованих яєчних кросів курей з «коричневим» забарвленням оперення.
7. Загальна характеристика спеціалізованих яєчних кросів курей з «білим» забарвленням оперення.
8. Основні принципи технології вирощування ремонтних курочок батьківського стада.
9. Основні принципи технології вирощування ремонтних півників батьківського стада.
10. Організація роботи у цеху вирощування ремонтного молодняку
11. Основні принципи технології утримання батьківського стада яєчних курей
12. Відтворні якості і продуктивність курей батьківського стада яєчних кросів.
13. Збір, транспортування, зберігання інкубаційних яєць.
14. Вимоги до якісних показників інкубаційних яєць курей яєчного напряму продуктивності.
15. Типи кліткового обладнання для вирощування ремонтного молодняку яєчних курей.
16. Особливості вирощування ремонтного молодняку при утриманні на підлозі на глибокій підстилці.
17. Контроль росту ремонтного молодняку. Однорідність стада.
18. Шляхи підвищення рівня відтворних якостей курей батьківського стада.
19. Типи кліткового обладнання для утримання курей батьківського стада.
20. Технологічне обладнання для утримання курей батьківського стада на підлозі на глибокій підстилці.
21. Надайте характеристику основних показників яєчної продуктивності птиці.
22. Збір, транспортування, зберігання харчових курячих яєць.
23. Основні технологічні параметри виробництва перепелиних яєць.
24. Оцінка якості харчових курячих яєць.
25. Ресурсозбереження у яєчному птахівництві.
26. Оцінювання якості птиці промислового стада.
27. Оцінка якості інкубаційних перепелиних яєць.
28. Шляхи підвищення яєчної продуктивності курей промислового стада.
29. Вплив параметрів мікроклімату на показники продуктивності курей промислового стада.
30. Загальні вимоги до проектування пташників для утримання курей промислового стада
31. Оцінка розвитку молодняку курей яєчного напряму продуктивності.

32. Надайте загальну характеристику перепелів яєчних порід.
33. Вимоги до якості харчових курячих яєць.
34. Оцінка розвитку молодняку перепелів.
35. Дебікування у промисловому птахівництві.
36. Надайте загальну характеристику спеціалізованих яєчних кросів курей.
37. Технологічне обладнання для вирощування молодняку яєчних курей.
38. Організація збору, транспортування і первинна обробка харчових курячих яєць.
39. Утримання перепелів батьківського стада і виробництво інкубаційних яєць.
40. Вади яєць.
41. Виробництво сухих яєчних продуктів.
42. Виробництво охолоджених і заморожених яєчних продуктів.
43. Вимоги до якості яєчних продуктів.
44. Виробництво м'яса сільськогосподарської птиці в Україні. Стан і перспективи розвитку.
45. Типи птахівничих господарств з виробництва м'яса птиці. Їх структура і функція.
46. Надайте характеристику курей сучасних спеціалізованих м'ясних кросів.
47. Способи утримання курчат-бройлерів – їх переваги і недоліки.
48. Наведіть основні принципи технології виробництва м'яса сільськогосподарської птиці.
49. Надайте характеристику породам перепелів м'ясного напрямку продуктивності.
50. Надайте характеристику сучасним породам і кросам качок.
51. Надайте характеристику породам гусей.
52. Надайте характеристику сучасним породам і кросам індиків.
53. Особливості селекційної роботи з різними видами сільськогосподарської птиці у напрямі підвищення м'ясної продуктивності.
54. Біологічні особливості сільськогосподарської птиці
55. Охарактеризуйте показники м'ясної продуктивності с.-г. птиці.
56. Напрями селекційно-племінної роботи з курми м'ясного напрямку продуктивності
57. Напрями селекційно-племінної роботи з гусьми
58. Напрями селекційно-племінної роботи з качками
59. Системи і способи утримання сільськогосподарської птиці.
60. Вплив параметрів мікроклімату на показники м'ясної продуктивності сільськогосподарської птиці.
61. Контролювання показників мікроклімату при утриманні сільськогосподарської птиці.
62. Контролювання якості комбікормів при годівлі сільськогосподарської птиці.
63. Шляхи підвищення відтворної якості курей батьківського стада.
64. Особливості технологічного процесу вирощування ремонтного молодняку м'ясних курей.
65. Характеристика технологічного обладнання для утримання курей батьківського стада.
66. Вимоги до параметрів мікроклімату при утриманні курей батьківського стада.
67. Основні технологічні параметри утримання курчат-бройлерів.
68. Годівля курчат-бройлерів.
69. Світлові режими при вирощуванні курчат-бройлерів.
70. Охарактеризуйте обладнання, що використовують для утримання курчат-бройлерів.
71. Основні технологічні параметри утримання батьківського стада курей м'ясного напрямку продуктивності.
72. Основні технологічні параметри утримання індиків батьківського стада.
73. Основні принципи технології виробництва м'яса індиків.
74. Годівля індиченят при вирощуванні на м'ясо.
75. Основні принципи технології виробництва м'яса качок.
76. Вирощування ремонтного молодняку качок.
77. Технологічні нормативи вирощування гусенят на м'ясо.

78. Основні принципи технології виробництва м'яса гусей.
79. Технологія відгодівлі гусей на жирну печінку.
80. Основні принципи технології виробництва м'яса перепелів.
81. Надайте коротку характеристику основним птахівничим підприємствам України з виробництва м'яса сільськогосподарської птиці.
82. Шляхи поліпшення якості м'яса сільськогосподарської птиці.

### Комплекти тестів

1. Твердження, що при доборі курей яєчного напряму продуктивності враховують відстань між лобковими кістками, є

1. правильним
2. неправильним

2. Доповніть речення:

Відносну вологість повітря в приміщенні при утриманні перепелів підтримують на рівні

- a. 50-60 %
- b. 65-70%
- c. 75-80%

3. Твердження, що температура в приміщенні при утриманні дорослих перепелів має становити 16-18<sup>0</sup>С, є:

- d. правильним
- e. неправильним .

4. Виберіть вірне визначення:

Аутосексність – це:

1. роздільне за статтю вирощування ремонтного молодняку
2. статеві відмінності за фенотиповими ознаками
3. статеве співвідношення у стаді
4. ознаки, які визначають стать у птахів
5. роздільне за статтю вирощування курчат-бройлерів

5. Вкажіть метод визначення статі добового молодняку:

1. за голосом
2. за рівнем жвавості
3. шляхом огляду клоаки
4. за живою масою
5. за наявністю шпор

6. Встановіть відповідність між частиною яйцепроводу і терміном знаходження в ній яйцеклітини при формуванні яйця

Частина яйцепроводу		Термін знаходження яйцеклітини	
1.	лійка	А.	20-30 хв.
2.	білковий відділ	Б.	1 год.
3.	вузина	В.	3 год.
4.	матка	Г.	18-20 год.

7. Виберіть правильну відповідь:

При органолептичній оцінці яєць визначають:

1. масу яйця, індекс білка, вміст вітамінів
2. індекс форми яйця, одиниці Хау, товщину шкаралупи
3. індекс жовтка, вміст протеїну, вміст каротиноїдів



4. стан шкаралупи, розміри і форму яйця, розміщення повітряної камери

5. вміст сухої речовини, вміст жиру

8. Установіть відповідність виду і віку досягнення статевої зрілості сільськогосподарської птиці:

Вид птиці		Вік, діб	
1.	Гуси	А.	200-300
2.	Кури	Б.	180-240
3.	Індички	В.	120-180
4.	Перепілки	Г.	35-45

9. Доповніть визначення:

Інтенсивність несучості - це відношення:

1. кількості яєць, які знесені стадом птиці за період, до кількості кормоднів у періоді, виражається у відсотках

2. суми кормоднів у періоді до кількості днів у періоді

3. кількості яєць, які знесені стадом за період, до поголів'я на початок періоду

4. кількості яєць, які знесені стадом за період, до поголів'я на кінець періоду

5. кількості молодок, переведених у доросле стадо за період, до середнього поголів'я за період

10. Приведіть у відповідність терміни та їх визначення:

	Термін		Визначення
1.	Несучість на середню несучку	А.	Кількість яєць, знесених стадом птиці за період / середнє поголів'я за період
2.	Несучість на початкову несучку	Б.	Кількість молодок, які переведені в доросле стадо за період / середнє поголів'я за період
3.	Коефіцієнт обороту стада	В.	Кількість яєць, знесених стадом птиці за період / кількість курей на початок періоду

11. Доповніть речення: Промислова технологія виробництва яєць і м'яса птиці передбачає тільки ... систему її утримання (відповідь надайте одним словом).

12. Доповніть речення:

Пророшування зерна застосовують з метою підвищення вмісту вітаміну .....(відповідь надайте однією літерою).

13. Твердження, що підвищення рівня лінолевої кислоти в комбікормах для яєчних курей з 1,2 до 2,5 % призводить до збільшення маси яєць, є:

а. правильним

б. неправильним .

14. Доповніть речення: На птахофабриці з замкнутим циклом виробництва харчових яєць утримують:

1. курей батьківського стада

2. курей промислового стада

3. ремонтний молодняк

4. курей прабатьківського стада

5. курей чистих ліній

15. Вкажіть, вміст якої мінеральної речовини є найбільшим у шкаралупі:

1. трикальційфосфат
2. карбонат магнію
3. фосфат кальцію
4. карбонат кальцію

16. Виберіть правильну відповідь:

Комбікорм для птиці є повнораціонним, якщо він:

1. містить різноманітні компоненти
2. відповідає нормам годівлі за всіма компонентами
3. виготовлений із включенням вітамінного преміксу
4. виготовлений із включенням мінерального преміксу
5. виготовлений за дотримання загальних вимог до виробництва

17. Твердження, що оптимальне співвідношення кальцію до фосфору в раціоні птиці складає 1:1, є:

1. правильним
2. неправильним

18. Підберіть до кожного корму відповідну причину його обмеженого згодовування птиці

Корм		Негативний (лімітуючий) фактор	
1	Овес	А	Вміст лактози, здатність до утворення грудочок
2	Сухе знежирене молоко	Б	Рослинний фермент уреаза
3	Пір'яне борошно	В	Низька перетравність протеїну
4	Шрот соєвий	Г	Плівки (великий вміст клітковини)

19. Вкажіть, який з наведених вітамінів тісно пов'язаний з обміном кальцію в організмі птиці, впливає на всмоктування кальцію і фосфору в кишечнику, підтримує нормальний рівень цих елементів у крові:

1. А
2. В<sub>3</sub>
3. Е
4. D

20. Виберіть правильну відповідь:

При вирощуванні ремонтного молодняку курей батьківського стада м'ясного напрямку продуктивності перевагу надають....

1. утриманню птиці на підлозі з використанням глибокої підстилки
2. утриманню у клітках
3. табірному утриманню
4. комбінованому способу утримання

21. Виберіть правильну відповідь:

Щільність посадки при вирощуванні ремонтних півників по відношенню до курочок має бути:

1. однакова
2. на 20% більша
3. на 20% менша
4. у 2 рази менша

22. Твердження, що вік переведення ремонтного молодняку курей м'ясних кросів у пташник для дорослої птиці становить 24 тижні, є

1. правильним
2. неправильним

23. Виберіть правильну відповідь:

При утриманні курей батьківського стада м'ясного кросу на глибокій підстилці щільність посадки повинна бути:

1. 10 - 11 гол./м<sup>2</sup>;
2. 5 - 5,5 гол./м<sup>2</sup>;
3. 20 – 22 гол./м<sup>2</sup>;
4. 16 -18 гол./м<sup>2</sup>.

24. Твердження, що оптимальна температура у пташнику при утриманні батьківського стада курей м'ясних кросів становить 23-24 °С, є

1. правильним
2. неправильним

25. Доповніть речення: На початку використання батьківського стада м'ясних курей жива маса півнів повинна бути:

1. більшою, ніж у курей на 20....25 %;
2. такою ж, як і у курей;
3. більшою, ніж у курей на 40....50 %;
4. меншою, ніж у курей на 15....20 %.

26. Вкажіть стресори, що використовують при застосуванні зоотехнічного методу примусового линяння курей батьківського стада:

1. зміна режиму годівлі
2. зміна режиму напування
3. зміна світлових режимів
4. спеціальні кормосуміші, дефіцитні за важливими для організму птиці речовинами
5. нестероїдні синтетичні сполуки і гормональні засоби

27. Доповніть речення: У більшості птахівничих підприємств термін вирощування курчат-бройлерів становить

1. 21 доба
2. 28 діб
3. 35 діб
4. 42 доби
5. 49 діб

28. Твердження, що застосування примусового линяння птиці дозволяє подовжити термін її використання, є

1. правильним
2. неправильним

29. Твердження, що застосування примусового линяння птиці підготувати її до забою, є

1. правильним
2. неправильним

30. Встановіть відповідність між температурою у приміщенні і поведінкою курчат:

Температура в пташнику		Поведінка курчат	
1	Низька	А	Молодняк збивається до купи подалі від стін, курчата жалібно пищать, стають в'ялими
2	Підвищена	Б	Курчата активні, споживають корм, п'ють воду, рівномірно розміщуються по усій площі пташника,
3	Оптимальна	В	Курчата скупчуються біля стін, погано споживають корм, часто п'ють воду, у них спостерігається підвищення частоти дихальних рухів

## 7. Методи навчання

Методами навчання є способи взаємопов'язаної діяльності викладача зі здобувачами вищої освіти, що спрямовані на засвоєння останніми знань та набуття вмінь і навичок, що передбачені програмою дисципліни.

Під час навчального процесу використовуються такі методи навчання: залежно від походження інформації: словесні (розповідь, лекція, пояснення, діалог, дискусія, робота з першоджерелами та навчальними матеріалами), наочні (ілюстрування, демонстрація), практичні методи (виконання завдань, написання самостійної роботи, підготовка авторських тез та публічний виступ на семінарах). За характером навчально-пізнавальної діяльності: пояснювально-ілюстративний, пошуковий (евристичний), дослідницький. За ступенем керівництва навчальною роботою: самостійна робота під керівництвом, проте без контролю викладача під час написання реферату.

Вивчення програмного матеріалу та набуття професійних компетенцій здобувачами здійснюється у формі: лекційних та практичних занять, самостійної роботи.

## 8. Форми контролю

1. Усний і письмовий поточний контроль знань.

2. Формою самостійної роботи здобувача є вивчення спеціальної літератури та виконання індивідуальних завдань.

3. Підсумковий контроль – екзамен.

**9. Розподіл балів, які отримують здобувачі.** Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (затверджено 26.04.2023, протокол №10)

### Шкала оцінювання здобувачів

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзамену
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{дис}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача з навчальної роботи  $R_{нр}$  (до 70 балів):  $R_{дис} = R_{нр} + R_{ат}$ .

## 10. Навчально-методичне забезпечення

Навчально-методичне забезпечення навчального процесу передбачає використання: державні стандарти, наочне обладнання, комп'ютерні програми з відповідним програмним забезпеченням, наочні стенди, каталоги нормативних документів, навчальні плани, підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали для практичних занять; індивідуальні

навчально-дослідні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи здобувачів.

## **11. Рекомендовані джерела інформації**

### **Основна література**

1. Горальський Л.П., Хомич В.Т., Кот Т.Ф., Гуральська С.В. *Анатомія свійських птахів: навчальний посібник* / Під ред. Л.П. Горальського, В.Т. Хомича. Житомир: Полісся, 2014. 248 с.
2. Єгоров Б.В. *Контроль якості та безпека продукції в галузі (комбікормова галузь)*. Олді+. 2018. 446 с.
3. *Збірник програм і методичних рекомендацій з племінного птахівництва*. К.: ПП «ППНВ», 2005. 136 с.
4. Мельник В. В. *Науково-організаційні засади розвитку птахівництва в Україні другої половини ХХ - початку ХХІ ст. : монографія* / НААН, ННСГБ; наук. ред. акад. НААН В. А. Вергунов. - Київ : ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2019. 345 с.
5. Мельник В.В., Прокопенко Н.П., Базиволяк С.М., Статнік І.Я. *Оцінювання якості інкубаційних яєць сільськогосподарської птиці: методичні вказівки*. Київ, 2014. 17 с.
6. *Сільськогосподарська птиця України. Історія та сьогодення (селекційні досягнення у вітчизняному птахівництві): монографія* / за ред. д-ра с.-г. наук, О.О. Катеринича, к-та с.-г.наук С.М. Панькової. К.: Аграрна наука, 2023. 160 с.
7. *Технологія виробництва продукції птахівництва. Підручник.* / В.П.Бородай, М.І.Сахацький, А.І.Вертійчук, В.В.Мельник та ін. Вінниця: Нова Книга, 2006. 360 с.
8. *Технологія виробництва продукції птахівництва. Практикум до виконання лабораторних занять студентами аграрних вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації за напрямом 6.090102 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»: навч. посібн.* / В.П.Бородай, Н.П.Пономаренко, О.М.Похил, Л.С.Патрєва, В.О.Кучеров, В.П.Коваленко, А.І.Вертійчук, В.В.Мельник, С.М.Базиволяк, Д.Й.Солоха. Київ, «Агроосвіта», 2013. 272 с.

### **Додаткова література**

1. *Анатомія свійських тварин: Підручник* / С.К. Рудик, Ю.О.Павловський, Б.В.Криштофорова та ін.; за ред С.К. Рудика. К.: Аграрна освіта, 2001. 575 с.
2. Войтенко С.Л., Порхун М.Г., Сидоренко О.В., Ільницька Т.Є. *Генетичні ресурси сільськогосподарських тварин України на початку третього тисячоліття. Розведення і генетика тварин*. Вип. 58. Київ, 2019. С. 110-119.
3. Гноевой В.И. *Биоморфологическая организация и питательность кормов*. Харків, 2017. 560 с.
4. Ібатуллін І.І., Жукорський О.М. *Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин*. Аграрна наука, 2016. 336 с.
5. *Каталог племінних ресурсів сільськогосподарської птиці*/Під. ред Ю.О.Рябокonia. К.: Атмосфера, 2006. 80 с.
- 6.

## Інформаційні ресурси

1. Асоціація птахівників України. URL: <http://www.poultryukraine.com/>
2. Державна дослідна станція птахівництва НААН України. URL: <http://avianua.com/ua/> , <http://www.ptahy.org.ua/>
3. Державна служба статистики. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
4. Інформаційно-аналітичний портал АПК України. URL: <https://agro.me.gov.ua/ua>.
5. Національна академія аграрних наук України. URL: <http://naas.gov.ua/>
6. Науково-виробничий журнал «Сучасне птахівництво». URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Ptakhivnytstvo>
7. Тваринництво в Україні та світі. URL: <https://landlord.ua/news/tvarinnitstvo/>
8. Animal health and the environment. URL: <http://www.fao.org/3/u2200e/u2200e0d.htm>
9. Domestic Animal Diversity Information System (DAD-IS). URL: <http://www.fao.org/dad-is/data/en/>
10. EU Commission. Countries and regions: Ukraine. URL: <https://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/countries/ukraine>.
11. Food security statistics / Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/en/>
12. Hyline. URL: <http://www.hyline.com/>
13. Global animal partnership. <https://globalanimalpartnership.org/>
14. Meat and the Environment: <https://www.peta.org/issues/animals-used-for-food/meat-environment/>