

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету тваринництва

та водних біоресурсів

Кононенко Р.В.

«...» від ... 2023 р.

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

Завідувач кафедри

д. с.-г. н. проф. Лихач В.Я.

СХВАЛЕНО

Гарант програми

завідувач кафедри годівлі тварин та
технології кормів ім. П.Д. Пшеничного

д. с.-г. н., проф. Сичов М.Ю.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЗА ВИБОРОМ СТУДЕНТА

«ПРОЄКТУВАННЯ СВИНАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ»

Спеціальність:	204 – «Технологія виробництва і переробка продукції тваринництва»
Освітня програма:	«Технологія виробництва і переробка продукції тваринництва»
Освітній ступінь	«Магістр»
Факультет:	Тваринництва та водних біоресурсів
Розробники:	Грищенко Н.П., кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві Грищенко С.М., кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві

Київ – 2023 р.

1. Опис дисципліни
“ ПРОЄКТУВАННЯ СВИНАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ”

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	
Галузь знань	<u>20 – Аграрні науки та продовольство</u> (шифр і назва)
Спеціальність	<u>204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва</u> (шифр і назва)
Освітній ступінь	<u>Магістр</u> (бакалавр, спеціаліст, магістр)
Освітньо-науковий рівень	Другий
Характеристика дисципліни	
Вид	Вибіркова
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів ECTS	4
Кількість змістових модулів	2
Форма контролю	Іспит
Показники дисципліни для денної форми навчання	
Рік підготовки	2
Семестр	3
Лекційні заняття	20 год.
Лабораторні заняття	-
Практичні заняття	20 год.
Самостійна робота	80 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4 год.

2. Мета, завдання та компетентності дисципліни

Актуальність питання удосконалення існуючих та проектування нових свинарських підприємств постійно зростає в умовах стрісного розвитку технологій виробництва продукції тваринництва та запиту до сталого розвитку сільського господарства. Подальший прогрес у відновленні та нарощуванні поголів'я свиней викликає ряд задач, які мають бути вирішені через прощину обгрунтованих технологічних рішень на етапі проектування виробничих об'єктів.

Від правильного вибору та обгрунтування технологічних рішень та етапі проектування залежить прибутковість операційної діяльності та безпечність виробництва продукції свинарства. Проектування свинарських підприємств ґрунтується на комбінуванні оптимальних систем, способів та прийомів утримання та годівлі свиней із чітким дотриманням параметрів біологічної безпеки виробництва, охорони праці та ресурсозбереження у сталому розвитку територій прилеглих до свиногокомплексу. Тому, розробка та реалізація сучасних підприємств по виробництву продукції свинарства можлива виключно за умов наявності добре підготованих фахівців, які здатні чітко орієнтуватися в сучасних технологічних рішеннях та аналізувати причинно-наслідкові зв'язки впровадження їх у практику.

Дисципліна «Проектування свинарських підприємств» об'єднує комплекс наук, які вимагають від здобувача освіти розвивати навички синтезу, аналізу і прийняття рішень у оптимальному компонуванні виробничих приміщень та комплектування їх обладнанням для утримання свиней, кормозабезпечення та кормороздачі, водозабезпечення та створення оптимальних умов мікроклімату. Важливою складовою дисципліни є набуття навичок аналізувати нормативні документи, що регламентують функціонування галузі свинарства та відповідно діючого законодавства, приймати об'ємно-планувальні рішення та ветеринарно-санітарні заходи, в тому числі з менеджменту побічної продукції свинарства.

Основною метою вивчення дисципліни «Проектування свинарських підприємств» є підготовка кваліфікованих фахівців здатних до раціонального застосування проектно-технологічних рішень виробництва продукції свинарства.

Сучасна наука про тварин дозволяє максимально розкрити біологічний потенціал свиней для циклічного та цілорічного забезпечення населення якісними продуктами харчування. Проте, лише ефективне проектування свинарських підприємств дозволяє забезпечити високий рівень виробництва за рахунок отримання точних знань та особливостей застосування всього спектру технологічних рішень. Сучасні методи досліджень дозволяють оцінити доцільність проектного рішення, зпрогнозувати ефективність його застосування та осмислити відповідальність наслідків впровадження.

Набуття компетентностей:

Загальні компетентності:

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

ЗК 2. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

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

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 1. Здатність аналізувати та контролювати безпечність та якість кормів і кормових засобів та живлення тварин.

СК 2. Здатність розробляти, організовувати та здійснювати заходи з підвищення продуктивності тварин, контролю безпечності та якості продуктів їх переробки й ефективності її виробництва.

СК 3. Здатність організовувати та контролювати виконання заходів спрямованих на покращення селекційно-племінної роботи у тваринництві.

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 1. Оцінювати та забезпечувати якість та безпечність технологій виробництва продукції тваринництва, кормів та кормових засобів, рівнів живлення тварин та продукції тваринного походження.

ПРН 4. Застосовувати сучасні математичні методи, інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для досліджень і розробок у сфері технологій виробництва і переробки продуктів тваринництва.

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

ПРН 8. Вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською та еп.) при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в сфері виробництва і переробки продуктів тваринництва та дотичних проблем.

3. Структура дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с.р.
Змістовний модуль 1						
Основи процесу проектування свинарських підприємств	12	2	2			8
Обґрунтування площі свинарського підприємства та ефективність її використання	12	2	2			8
Добробут тварин, гуманність експлуатації свиней та біоетика як фактор проектування свинарських підприємств	12	2	2			8
Об'ємно-планувальні рішення використання виробничих площ, зонування території підприємства та біобезпека	12	2	2			8
Проектування обсягу, найменування та якості виробництва продукції на свинарському підприємстві	12	2	2			8
Всього за модулем 1	60	10	10			40
Змістовний модуль 2						
Проектування систем кормоприготування, кормороздачі та зберігання кормів на свинарському підприємстві	12	2	2			8
Водозабезпечення свинарських підприємств та комплектація обладнання для напування свиней	12	2	2			8
Проектування параметрів мікроклімату на свинарському підприємстві та захист навколишнього середовища	12	2	2			8
Розрахунок кількості побічних продуктів виробництва та розробка схем поводження з ними в умовах свинарських підприємств	12	2	2			8
Проектування вертикально інтегрованого свинарського бізнесу в Україні та досвіт світу	12	2	2			8
Всього за модулем 2	60	10	10			40
Усього годин	120	20	20			80

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Сучасні підходи та принципи проектування свинарських підприємств	2
2.	Проектування виробничої площі та санітарних зон свиногокомплексу	2
3.	Добробут тварин та біоетика як фактор проектування	2
4.	Проектування об'ємно-планувальних рішень та схем руху на свинарських підприємствах	
5.	Якість та безпечність продукції свинарських підприємств	
6.	Проектування систем і способів годівлі свиней	2
7.	Проектування водозабезпечення свинарських підприємств	2
8.	Проектування параметрів мікроклімату на свиногокомплексі та захист навколишнього середовища	2
9.	Сучасні підходи до проектування процесу видалення та зберігання гною в умовах сталого тваринництва	2
10.	Проектування вертикально інтегрованого свинарського бізнесу в Україні та світі	2
	Всього	20

5. Теми самостійних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Формування вихідних умов та параметрів для проектування свинарських підприємств	8
2.	Розрахунок рентабельності одиниці площі свинарського підприємства та біобезпека	8
3.	Аналіз добробуту тварин як фактору проектування	8
4.	Біобезпека, зонування та розробка схем руху на свинарських підприємствах	
5.	Розрахунок обсягу, найменування та якості продукції на свинарському підприємстві	
6.	Розрахунок об'єму кормів для свиногокомплексу, кормоприготування та кормороздача	8
7.	Розрахунок потреби у воді для свиногокомплексу, визначення оптимальних рішень для напування свиней	8
8.	Розробка технологічних рішень по забезпеченню оптимального мікроклімату на свинарських підприємствах	8
9.	Розрахунок кількості побічних продуктів та розробка схем поводження з ними в умовах свинарських підприємств	8
10.	Розробка вертикально інтегрованої схеми виробництва продукції свинарства	8
	Всього	80

6. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

1. Основні принципи проектування свинарських підприємств.
2. Виробнича, не виробнича площа та санітарна зона свинарського підприємства.
3. Вихідні параметри для організації проектної роботи по створенню свинарського підприємства.
4. Зональність свинокомплексу, суть розробки схеми руху людей, тварин та механічних засобів на підприємстві.
5. Мета визначення ефективності використання одиниці площі свинокомплексу.
6. Основні принципи об'ємно-планувальних рішень на свинарських підприємствах.
7. Системи і способи годівлі свиней, основні комбінації комплектування обладнання для кормозабезпечення.
8. Забезпеченість свинокомплексу у воді, основні комбінації комплектування обладнання для водозабезпечення.
9. Вимоги до мікроклімату на свинокомплексі та основні комбінації комплектування обладнання для забезпечення мікроклімату.
10. Параметри освітленості на свинокомплексі.
11. Вимоги до освітленості виробничих і не виробничих приміщень свинарських підприємств.
12. Сучасні підходи до видалення гною на свинокомплексі.
13. Санітарні вимоги до зберігання, транспортування та вивезення гною.
14. Схема руху гною від місця скалювання до пункту зберігання.
15. Принципи та засоби економії води під час прибирання гною.
16. Способи обробки та переробки гною.
17. Вертикальна інтеграція свинарського бізнесу в Україні.
18. Якість та безпечність продукції свинарства відповідно міжнародним стандартам.
19. Принципи біобезпеки на свинарських підприємствах.
20. Реалізація принципу добробуту тварин при проектуванні свинарських підприємств.
21. Біоетика та гуманне ставлення до тварин як фактор технологічного проектування свинарських підприємств.
22. Управління рефлексами тварини під час проектування виробничих площ свинарського підприємства.
23. Організація моціону ремонтного молодняка, свиноматок та кнурів.
24. Особливості годівлі і утримання кнурів і свиноматок у літній та зимовий період.
25. Принцип «пусно-зайнято» при виробництві продукції свинарства.
26. Особливості використання сучасних вітчизняних і зарубіжних порід свиней у промисловому свинарстві.
27. Біобезпека та працівники свинарського підприємства, правила початку та закінчення зміни.
28. Норми навантаження на працівників свинокомплексу.
29. Професійні ризики здоров'я та життя робітника свинарського підприємства.

30. Етапи проектування свинарських підприємств та обґрунтування прийнятих рішень.

Тести

1. Для яких технологічних груп свиней розрахований представлений на рисунку станок



1. Відгодівельний молодняк
2. Ремонтний молодняк
3. Відлучені поросята
4. Свиноматки холості
5. Свиноматки поросні

2. Як називається обладнання, що представлено на рисунку

1. Дробарка
2. Змішувач кормів
3. Пристрій для роздачі вологих кормів
4. Пристрій для роздачі сухих кормів
5. Міні комбікормовий завод
6. Сушарка
7. Пристрій для зберігання комбікорму



3. Як називається обладнання, що представлено на рисунку

1. Підвісна тележка
2. Змішувач кормів
3. Пристрій для роздачі вологих кормів
4. Пристрій для роздачі сухих кормів
5. Пристрій для зберігання комбікорму
6. Робот для роздачі вологих кормів
7. Установка для приготування рідкого корму



4. Як називається обладнання, що представлено на рисунку

1. Змішувач кормів
2. Пристрій для роздачі вологих кормів
3. Пристрій для роздачі сухих кормів
4. Шнековий транспортер
5. Установка для приготування сухого корму



5. Для яких цілей призначено дане обладнання

1. Для подачі води
2. Для подачі сухого корму
3. Для подачі рідкого корму
4. Для евакуації гною
5. Для подачі повітря



6. Дайте правильну відповідь

Промислова технологія виробництва свинини — це:

1. Рівномірне виробництва продукції тваринництва високої якості протягом року.
2. Високоєфективне спеціалізоване виробництво з високою концентрацією поголів'я тварин.
3. Система зооветеринарних, інженерно-технічних і організаційно-економічних заходів, що забезпечує одержання необхідної кількості продукції високої якості.
4. Безперервний процес виробничих циклів, що об'єднує операції з обслуговування та інтенсивного використання тварин на базі комплексної механізації виробничих процесів.

7. Приведіть у відповідність визначення технологій

1. Трифазна технологія	А – поросята після закінчення підсисного періоду із маточних станків передають в інше приміщення для дорощування. За досягнення живої маси 30-40 кг їх знову переводять у приміщення для відгодівлі
2. Двофазна технологія	Б. Поросят після відлучення утримують в маточних станках до кінця відгодівлі
	В. Після відлучення свиноматок переводять в інше приміщення, а їх потомство залишається у станку де проходив опорос, до трьох-чотирьох місяців, потім поросят переводять у свинарники для відгодівлі

8. У якого типу станка спарений фронт годівлі свиноматок

1. ССИ-2
2. Італійський
3. Баболна
4. Крюковський
5. Ленінградський
6. Апостолівський
7. ОСМ-60
8. ССД-2М

9. Укажіть оптимальні умови м'ясної відгодівлі молодняку свиней

Розмір групи, гол	Фронт годівлі, см
І. 15	А. 30

II. 25	Б. 40
III. 35	В. 20

10. Укажіть оптимальні умови утримання молодняку свиней на відгодівлі:

Площа станка на 1 гол., м ²	Допустима концентрація шкідливих газів		
	вуглекислоти, %	аміаку, мг/м ³	сірководню, мг/м ³
I. 0,8	А. 0,1	1. 30	а. 10
II. 1,0	Б. 0,2	2. 20	б. 20
III. 1,2	В. 0,3	3. 10	в. 30

11. Укажіть оптимальні умови для беконної відгодівлі молодняку свиней:

Розмір групи, гол	Фронт годівлі, см
I. 35	А. 20
II. 25	Б. 30
III. 15	В. 40

12. Укажіть оптимальні умови утримання молодняку свиней при беконній відгодівлі:

Площа станка на 1 гол., м ²	Допустима концентрація шкідливих газів		
	вуглекислоти, %	аміаку, мг/м ³	сірководню, мг/м ³
I. 1,2	А. 0,3	1. 10	а. 30
II. 1,0	Б. 0,1	2. 20	б. 10
III. 0,8	В. 0,2	3. 30	в. 20

13. Укажіть оптимальні параметри температурного режиму вирощування поросят-сисунів:

Декада	Температура, °С
1. Перша	А. 18-20
2. Друга	Б. 22
3. Третя	В. 22-24
4. Перед відлученням	Г. 24-26
	Д. 26-30
	Е. 32-34

14. Який тип станка застосовується на свинокомплексах-108-тисячниках:

1. ССИ-2
2. Італійський
3. Баболна
4. Крюковський

5. Ленінградський
6. Апостолівський
7. ОСМ-60
8. ССД-2М

15. Вкажіть площу (м2) станка ССИ-2:

- 1.- 4
- 2.-5
- 3.-6
- 4-7.
- 5.-7,2
- 6.-4,4
- 7.-5.5

16. Вкажіть які розміри станка в метрах (ширина x довжина) для підсисних свиноматок найбільш часто зустрічаються у зарубіжних конструкціях:

1. 2,2 x 2,4
2. 1,8 x 2,5
3. 1,8-2,0 x-2,2-2,4
4. 2,2-2,3 x 2,2-2,5
5. 1,8 x 2,0
6. 2,8 x 2,5
7. 1,6-1,7 x 2,5-2,6
8. 1,7 x 2,5

17. Вкажіть, що за обладнання встановлене в проході між груповими станками

1. Електроні ваги
2. Механічні ваги
3. Камера для дезинфекції
4. Спрей-маркер
5. Кормова станція
6. Станція для миття станків
7. Обладнання для дезинфекції



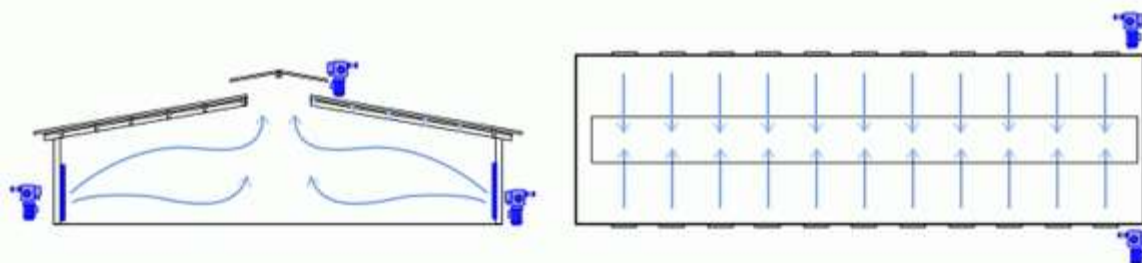
18. Вкажіть яке призначення станка для утримання підсисних свиноматок

1. Для фіксованого утримання
2. Для напівфіксованого утримання
3. Для частково фіксованого утримання
4. Для фіксованого утримання тільки в перший тиждень після опоросу



5. Для нефіксованого утримання

19. Який тип вентиляції представлено на рисунку



1. Тунельна

2. Дахова

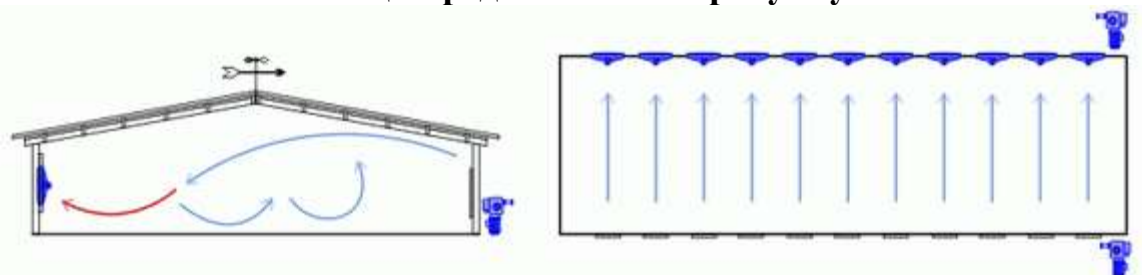
3. Дахова дифузійна

4. Комбінована

5. Поперечна

6. Природня

20. Який тип вентиляції представлено на рисунку



1. Тунельна

2. Дахова

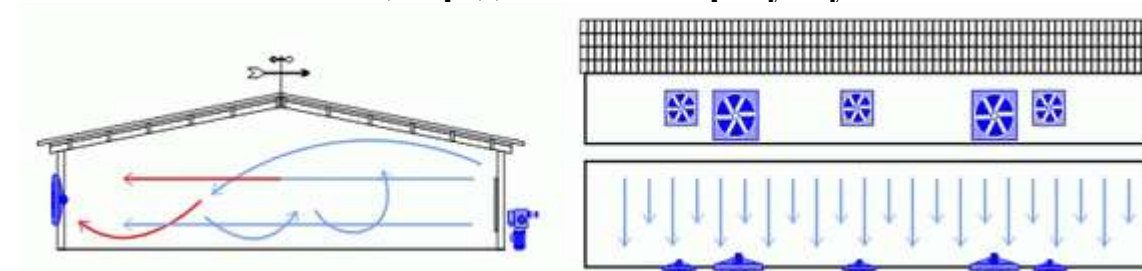
3. Дахова дифузійна

4. Комбінована

5. Поперечна

6. Природня

21. Який тип вентиляції представлено на рисунку



1. Тунельна

2. Дахова

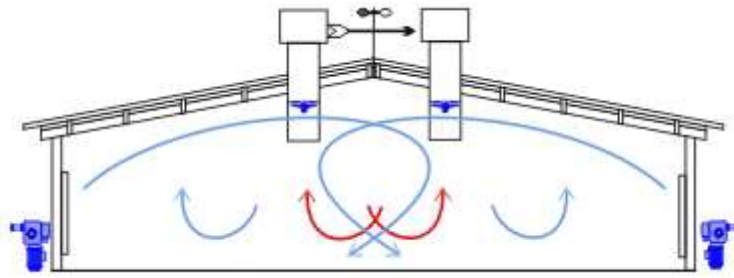
3. Дахова дифузійна

4. Комбінована

5. Поперечна

6. Природня

22. Який тип вентиляції представлено на рисунку



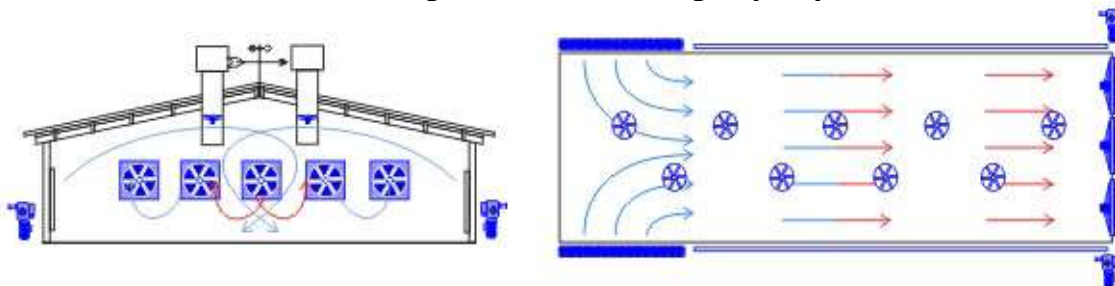
- 1. Тунельна
- 2. Дахова
- 3. Дахова дифузійна
- 4. Поперечно комбінована
- 5. Комбінована
- 6. Природня

23. Який тип вентиляції представлено на рисунку



- 1. Тунельна
- 2. Дахова
- 3. Дахова дифузійна
- 4. Поперечно комбінована
- 5. Комбінована
- 6. Природня

24. Який тип вентиляції представлено на рисунку



- 1. Тунельна
- 2. Дахова
- 3. Дахова дифузійна
- 4. Поперечно комбінована
- 5. Комбінована
- 6. Природня

25. Яке обладнання представлено на малюнку

- 1. Дефлектор
- 2. Жалюзи
- 3. Припливний клапан
- 4. Вентиляційна заслінка
- 5. Витяжний клапан
- 6. Регуляційний клапан



7. Методи навчання

Лекції, лабораторні заняття з використанням розрахунково-аналітичних завдань, роботи з живими об'єктами

8. Форми контролю

- поточний (опитування, тестування);
- проміжний (тестування);
- підсумковий - іспит (письмовий).

9. Розподіл балів, які отримують студенти

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» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни **Рдис** (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи **РНР** (до 70 балів): **Рдис** = **РНР** + **РАТ**.

10. Методичне забезпечення

Методичні вказівки, таблиці, муляжі, відеофільми.

11. Рекомендована література

Основна

1. Проектування та будівництво підприємств з виробництва продукції тваринництва: практикум / М.О. Захаренко, Л.В. Польовий, О.С. Яремчук.
2. Годівля сільськогосподарських тварин: підручник / І. І. Ібатулін, Д.О. Мельничук, Г.О. Богданов [та ін.]; за ред. І.І. Ібатуліна. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 612 с.
3. Дурст Л. Кормление сельскохозяйственных животных / Л. Дурст, М. Витман. – Пер. с нем. под ред. И.И. Ибатуллина, Г.В. Проваторова. – Винница: Новая книга, 2003. – 384 с.
4. Іванов В.О. Біологія свиней / В.О. Іванов, В.М. Волощук. – К.: ЗАТ «НІЧЛАВА», 2009. – 304 с.

5. Інструкція з бонітування свиней; Інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві / [відп. за вип. Ю.Ф. Мельник]. – К.: Аграрна наука, 2003. – 64 с.
6. Інструкція зі штучного осіменіння свиней / [відпов. за вип. Ю.Ф. Мельник]. – К.: Аграрна Наука, 2003. – 56 с.
7. Лихач В. Я. Лихач А. В. Технологічні інновації у свинарстві : монографія. К. : НУБіП України, 2020. 290 с.
8. Практикум із свинарства і технології виробництва свинини / [В.І. Герасимов, Ю.В. Засуха, В.М. Нагаєвич та ін.]. – Харків: Еспада, 2003. – 224 с.
9. Розведення свиней: навч. посіб. / В.М. Нагаєвич, В.І. Герасимов, М.Д. Березовський [та ін.]. – Харків: Еспада, 2005. – 296 с.
10. Свинарство і технологія виробництва свинини / [В.І. Герасимов, Л.М. Цицюрський, Д.І. Барановський та ін.] – Харків: Еспада, 2003. – 448 с.
11. Свинарство: монографія / [В.М. Волощук, В.П. Рибалко, М.Д. Березовський та ін.]; за наук. ред. В.М. Волощука. – К.: Аграрна наука, 2014. – 592 с.
12. Современное свиноводство. Актуальные статьи из немецкого специализированного журнала / [сост. М. Нойнабер]. – Фастов: Юнивест Медиа, 2010. – 112 с.
13. Теоретичні та практичні основи спрямованого вирощування молодняку свиней: монографія / [Ю.В. Засуха, В.М. Волощук, С.М. Грищенко та ін.] – К.: ЦК «Компрінт». – 2016. – 250 с.
14. Технологія виробництва продукції свинарства / [Засуха Ю.В., Нагаєвич В.М., Хоменко М.П. та ін.] під ред. Хоменко М.П. – [2-е вид.]. – Вінниця: Нова Книга, 2008. – 336 с.
15. Технологія виробництва продукції свинарства: навч. посіб. / [Ю.В. Засуха, В.М. Волощук, В.О. Іванов та ін.]; За загал. ред. Ю.В. Засухи та В.М. Волощука. – К.: ЦК «Компрінт». – 2016. – 535 с.
16. Технологія виробництва продукції свинарства : навч. посіб. / [В. С. Топіха та ін.]. Миколаїв : МНАУ, 2012. – 453 с.
17. Технологія відтворення свиней: навч. посіб. / [М.Г. Повозніков, Ю.В. Засуха, В.М. Кондратюк та ін.]. – К.: ЦК «Компрінт». – 2015. – 124 с.
18. Management of innovative technologies creation of bio-products: monograph / V. Lykhach, A. Lykhach, M. Duczmal, M. Janicki, M. Ogienko, A. Obozna, O. Kucher, R. Faustov. Opole-Kyiv, 2020. – 222 p.

Додаткова

1. Технологія виробництва продукції свинарства : навчальний посібник [М. Повод, О. Бондарська, В. Лихач, С. Жишка, В. Нечмілов та ін.]; за ред. М. Г. Повода. – К.: Науково-методичний центр ВФПО, 2021. – 356 с.
2. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин : навч. посіб. / М.В. Павлюк – Київ : НМЦ «Агроосвіта», 2017. – 140 с.

3. Маньковський А.Я. Технологія продуктів забою тварин: підручник/ А.Я. Маньковський, Т.А. Антонюк . – К.: Агроосвіта, 2014. – 336 с.
4. Сучасні методики досліджень у свинарстві / Інститут свинарства УААН. – Полтава, 2005. – 228 с.
5. Технологія м'яса і м'ясопродуктів: Підручник / М.М.Клименко, Л.Г., Віннікова, І.Г.Береза та ін.; За ред. М.М. Клименка. – К.: Вища освіта, 2006.
6. Технологія виробництва продукції тваринництва / Бусенко О.Т., Столюк В.Д., Могильний О.Й. та ін.; За ред. О.Т. Бусенка. – К.: Вища освіта, 2014.
7. Теоретичні та практичні основи технологій виробництва продукції тваринництва: Підручник / Ліннік В.С., Медведєв А.Ю., Прудніков В.Г., Петруша Є.З., Козир В.С., Нагорний С.А., Ліхтер М.І., Мірошніченко І.П.. – Луганськ, 2015
8. Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва: підруч./ Бусенко О.Т., Столюк В.Д., Маценко М.І. та ін.; за ред. О.Т. Бусенка. – К.: «Агроосвіта», 2013. – 493 с.: іл.

12. Інформаційні ресурси

1. <https://buklib.net/books/34109/>
2. https://pidruchniki.com/1436111261847/ekonomika/organizatsiya_kontrolyu_viobnitstva_produktsiyi_tvarinnitstva
3. <http://animal.kharkov.ua/index.php/zivotnovodstvo>
4. <http://iabg.org.ua/>
5. <http://naas.gov.ua/>
6. <https://landlord.ua/news/tvarinnitstvo/>
7. <https://tvarynnyctvoua.at.ua/>
8. <http://necu.org.ua/promyslove-tvarynnyctvo/>
9. http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/05/zb_tu2017p_df.pdf
10. <https://minagro.gov.ua/ua/napryamki/tvarinnitstvo/analiz-ta-monitoring-stanu-galuzej-tvarinnitstva>
11. <http://agroua.net>
12. <https://agroday.com.ua/2019/07/10/vydatky-n-u-tvarynnytsku-galuz-investovano-1-3-mlrd-grn/>
13. <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/kroli-ovcy-i-korovy-analiz-rynka-zivotnovodstva-ukrainy>
14. <https://scholar.google.com.ua/citations?user=xAj0pJUAAAAJ&hl=ru>
15. <http://asu.pigua.info/>
16. <http://uacouncil.org/uk>
17. <https://www.asf.vet.ua/index.php/purpose-project/about-asf/198-vypadky-achs-v-ukraini-z-2012-roku>