

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«ГОДІВЛЯ ТВАРИН»

| | |
|---|---|
| Лектор дисципліни | Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність <u>204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»</u> Освітня програма <u>«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»</u> Рік навчання <u>2</u> , семестр <u>3,4</u> Форма навчання <u>денна/заочна</u> Кількість кредитів ЄКТС <u>10</u> Денна форма навчання: 60 год. - лекції; 60 год. - практичні; 180 год. - самостійна робота. Заочна форма навчання: 12 год.- лекції; 12 год.- семінарські; 276 год. - самостійна робота Мова викладання <u>українська</u> Махно Костянтин Іванович, кандидат сільськогосподарських наук наук, старший викладач кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва makhnokostia@gmail.com |
| Контактна інформація лектора (e-mail) | makhnokostia@gmail.com |
| Сторінка дисципліни на moodle.nati.org.ua | http://moodle.nati.org.ua/course/view.php?id=1005 |

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни – формування у здобувачів системи знань і навичок з організації науково-обґрунтованої системи годівлі сільськогосподарських тварин, прогресивних способів раціонального використання кормів, особливості годівлі окремих видів тварин.

Завдання дисципліни – вивчення поживної та біологічної цінності кормів, особливостей травлення та обміну речовин у сільськогосподарських тварин і птиці різних видів та вікових груп, складання раціонів годівлі сільськогосподарських тварин.

Навчальна дисципліна формує такі міждисциплінарні зв'язки:

дисципліни, що передують: морфологія сільськогосподарських тварин, фізіологія сільськогосподарських тварин

дисципліни, що забезпечуються: технологія виробництва продукції птахівництва, технологія виробництва продукції свинарства, технологія виробництва молока та яловичини, м'ясне скотарство.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів вищої освіти компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньої програми «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зооінженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК 7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 3. Здатність використовувати знання з основних технологій заготівлі, виробництва та зберігання кормів для формування кормової бази підприємства.

СК 4. Здатність до складання раціонів для різних видів і статевовікових груп тварин та організації їх нормованої годівлі з урахуванням наявних фінансових та ресурсних обмежень.

СК 7. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції скотарства.

СК 8. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції свинарства.

СК 9. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції птахівництва.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 9. Обирати раціональні технології заготівлі, виробництва та зберігання кормів.

ПРН 10. Здійснювати нормовану годівлю тварин.

СТРУКТУРА КУРСУ

| Тема | Години (л.з/п.з, с.з/с.р) | Результати навчання | Завдання | Оцінюван- ня |
|--|--|---|--|-----------------|
| III семестр | | | | |
| Модуль 1 Оцінка поживності кормів | | | | |
| Тема 1 Поняття про поживність та фактори, що її визначають | Денна форма 4/4/8 Заочна форма 0,5/0,5/12 | Знати схему зоотехнічного аналізу кормів Вміти користуватись таблицями хімічного складу кормів Проводити порівняльну оцінку хімічного складу окремих груп кормів | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тема 2 Оцінка загальної або енергетичної поживності кормів | Денна форма 2/2/7 Заочна форма 0,5/0,5/11 | Знати схему енергетичного обміну та рівні використання енергії корму в організмі тварини Оволодіти методикою визначення вмісту чистої енергії в кормах | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тема 3 Комплексна оцінка поживності кормів | Денна форма 2/2/8 Заочна форма 0,5/0,5/11 | Ознайомитися з протеїновою, амінокислотою і вітамінною поживністю кормів та впливом нестачі окремих елементів живлення на організм тварин Вміти аналізувати поживність різних видів кормів | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тема 4 Поняття про корми | Денна форма 2/2/7 Заочна форма 0,5/0,5/11 | Знати вітчизняну і зарубіжну класифікацію кормів, вимоги стандартів до їх якості, методи зоотехнічної оцінки та обліку Застосовувати вимоги галузевих стандартів до якості кормів | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті | 5 |

| | | | | |
|---|--|--|--|-----------|
| | | | зошиті Доповідь з презентацією | |
| Тема 5 Класифікація кормів | Денна форма 4/4/8 Заочна форма 0,5/0,5/12 | Знати класифікацію кормів Розуміти критерії поділу Застосовувати класифікацію кормів при складанні раціонів годівлі для тварин | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тема 6 Консервування кормів | Денна форма 2/2/7 Заочна форма 0,5/0,5/12 | Знати теоретичні основи консервування. Застосовувати процес хімічного консервування на практиці, організувати сховище для зберігання консервованих кормів | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тест до модуля 1 | | | | 15 |
| Разом за змістовим модулем 1 | | | | 50 |
| Модуль 2 Годівля ВРХ та овець | | | | |
| Тема 7 Годівля дійних корів | Денна форма 4/4/8 Заочна форма 0,5/0,5/12 | Знати техніку визначення норм годівлі для дійних корів Вміти складати раціони для годівлі дійних корів | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тема 8 Годівля бугаїв | Денна форма 2/2/7 Заочна форма 0,5/0,5/11 | Знати техніку визначення норм годівлі для бугаїв Вміти складати раціони для годівлі бугаїв | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тема 9 Годівля молодняку | Денна форма 2/2/8 Заочна форма 0,5/0,5/11 | Знати техніку визначення норм годівлі для молодняку ВРХ Вміти складати раціони для годівлі молодняку ВРХ | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тема 10 Годівля баранів | Денна форма 2/2/7 Заочна форма 0,5/0,5/11 | Знати техніку визначення норм годівлі для баранів Вміти складати раціони для годівлі баранів | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті | 5 |

| | | | | |
|--------------------------------------|--|---|--|------------|
| | | | Доповідь з презентацією | |
| Тема 11 Годівля вівцематок | Денна форма 2/2/8 Заочна форма 0,5/0,5/12 | Знати техніку визначення норм годівлі для вівцематок Вміти складати раціони для годівлі вівцематок | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тема 12 Відгодівля овець | Денна форма 2/2/7 Заочна форма 0,5/0,5/12 | Знати техніку визначення норм годівлі для овець Вміти складати раціони для відгодівлі овець | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тест до модуля 2 | | | | 15 |
| Разом за змістовим модулем 2 | | | | 50 |
| Залік | | | | 100 |

| IV семестр | | | | |
|--|--|---|--|----------|
| Модуль 3 Годівля свиней і коней | | | | |
| Тема 13 Годівля свиноматок | Денна форма 4/4/8 Заочна форма 0,5/0,5/12 | Знати техніку визначення норм годівлі для свиноматок Вміти складати раціони для годівлі свиноматок | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тема 14 Годівля кнурів | Денна форма 2/2/7 Заочна форма 0,5/0,5/11 | Знати техніку визначення норм годівлі кнурів Вміти складати раціони для годівлі кнурів | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тема 15 Годівля молодняку свиней | Денна форма 2/2/8 Заочна форма 0,5/0,5/11 | Знати техніку визначення норм годівлі молодняку свиней Вміти складати раціони для годівлі молодняку свиней | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тема 16 Годівля робочих коней | Денна форма 2/2/7 Заочна форма | Знати техніку визначення норм годівлі робочих коней Вміти складати раціони для годівлі робочих коней | Написання тестів Виконання практичної роботи в | 5 |

| | | | | |
|--|--|---|--|-----------|
| | 0,5/0,5/11 | | робочому зошиті Доповідь з презентацією | |
| Тема 17 Годівля кобил | Денна форма 4/4/8 Заочна форма 0,5/0,5/12 | Знати техніку визначення норм годівлі кобил Вміти складати раціони для годівлі кобил | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тема 18 Годівля молодняку коней | Денна форма 2/2/7 Заочна форма 0,5/0,5/12 | Знати техніку визначення норм годівлі молодняку коней Вміти складати раціони для годівлі молодняку коней | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тест до модуля 1 | | | | 5 |
| Разом за змістовим модулем 1 | | | | 35 |
| Модуль 4 Годівля птиці, звірів та риб | | | | |
| Тема 19 Годівля курей та індиків | Денна форма 4/4/8 Заочна форма 0,5/0,5/12 | Знати техніку визначення норм годівлі курей та індиків Вміти складати раціони для годівлі курей та індиків | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тема 20 Годівля качок та гусей | Денна форма 2/2/7 Заочна форма 0,5/0,5/11 | Знати техніку визначення норм годівлі качок та гусей Вміти складати раціони для годівлі качок та гусей | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тема 21 Годівля цесарок, перепелів та страусів | Денна форма 2/2/8 Заочна форма 0,5/0,5/11 | Знати техніку визначення норм годівлі цесарок, перепелів та страусів Вміти складати раціони для годівлі цесарок, перепелів та страусів | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тема 22 Годівля кролів та нутрій | Денна форма 2/2/7 Заочна форма 0,5/0,5/11 | Знати техніку визначення норм годівлі кролів та нутрій Вміти складати раціони для годівлі кролів та нутрій | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті | 5 |

| | | | | |
|---|--|---|--|------------|
| | | | зошиті Доповідь з презентацією | |
| Тема 23 Годівля хутрових звірів | Денна форма 2/2/8 Заочна форма 0,5/0,5/12 | Знати техніку визначення норм годівлі хутрових звірів Вміти складати раціони для годівлі хутрових звірів | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тема 24 Годівлі риб | Денна форма 2/2/7 Заочна форма 0,5/0,5/12 | Знати техніку визначення норм годівлі риб Вміти складати раціони для годівлі риб | Написання тестів Виконання практичної роботи в робочому зошиті Доповідь з презентацією | 5 |
| Тест до модуля 2 | | | | 5 |
| Разом за змістовим модулем 2 | | | | 35 |
| Разом за навчальну роботу IV семестру | | | | 70 |
| Разом за навчальну роботу по курсу = Залік*0,7 + Разом за навчальну роботу IV семестру | | | | 70 |
| Екзамен | | | | 30 |
| Всього за курс | | | | 100 |

ЗАГАЛЬНА ПОЛІТИКА КУРСУ

1. Академічна доброчесність

1.1. Студенти зобов'язані дотримуватись принципів академічної доброчесності:

- самостійне виконання письмових робіт, тестів, практичних завдань;
- уникання плагіату при підготовці есе, рефератів, презентацій та інших індивідуальних і групових робіт;
- дотримання авторських прав при використанні джерел інформації.

1.2. Порушення академічної доброчесності призводить до анулювання результатів відповідної роботи.

2. Відвідування та участь у заняттях

2.1. Регулярне відвідування лекцій та практичних занять є обов'язковим.

2.2. Активна участь у заняттях (включаючи обговорення, роботу в групах, виконання завдань) позитивно впливає на підсумкову оцінку.

2.3. У разі пропуску заняття студент повинен:

- попередньо повідомити викладача (якщо можливо);
- самостійно опрацювати пропущений матеріал;
- узгодити із викладачем можливість виконання пропущених завдань.

3. Виконання та здача завдань

3.1. Усі завдання мають бути виконані у встановлений термін, вказаний викладачем.

3.2. Прострочені завдання можуть бути прийняті до розгляду, але із зменшенням максимальної оцінки (за рішенням викладача).

3.3. У разі поважних причин (хвороба, форс-мажор) строки виконання завдань можуть бути подовжені за попередньою домовленістю.

3.4. При груповій роботі кожен студент несе відповідальність за свій вклад і повинен представити звіт про виконану частину.

4. Оцінювання

4.1. Оцінювання здійснюється відповідно до критеріїв, викладених у політиці оцінювання, яка наведена нижче.

5. Комунікація

5.1. Офіційним каналом комунікації є електронна пошта викладача, платформа LMS Moodle та месенджери, узгоджені між викладачем і групою.

5.2. Викладач відповідає на запити студентів у робочий час, з понеділка по п'ятницю.

6. Використання технічних засобів

6.1. Під час занять дозволено використовувати ноутбуки, планшети, телефони для навчальних цілей (конспектування, пошук інформації тощо).

6.2. Використання гаджетів для нецільових потреб (ігри, соціальні мережі) заборонено.

7. Поведінка під час занять

7.1. Всі учасники навчального процесу повинні дотримуватись етичних норм, проявляти взаємоповагу до викладача та одногрупників.

7.2. Агресивна, образлива чи будь-яка інша неприпустима поведінка може стати причиною дисциплінарних заходів.

8. Форс-мажорні обставини

8.1. У разі виникнення форс-мажорних обставин (надзвичайна ситуація, хвороба, технічні проблеми) студенти повинні повідомити викладача якомога швидше.

8.2. Усі можливі питання щодо термінів виконання завдань або участі в заняттях вирішуються індивідуально.

Ця політика спрямована на забезпечення ефективного та комфортного освітнього процесу для всіх учасників.

ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема: лекції (інтерактивне викладення теоретичного матеріалу з використанням презентацій за допомогою мультимедійних засобів); практичні (семінарські) заняття (обговорення теоретичних питань, розв'язання задач, аналіз кейсів, групова робота), самостійна робота (вивчення рекомендованих джерел, опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до розв'язання задач і тестового контролю, виконання індивідуальних завдань, у тому числі з використанням платформи Moodle)

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Таблиця 1.

Переведення підсумкового балу за 100-бальною шкалою оцінювання в підсумкову оцінку за традиційною шкалою

| Підсумковий бал | Оцінка за традиційною шкалою |
|------------------------|-------------------------------------|
| 90-100 | відмінно |
| 89-74 | добре |
| 60-73 | задовільно |
| 1-59 | незадовільно |

Загальна оцінка за курс для виставляється за результатами поточного, проміжного та підсумкового контролю згідно табл. 2.

Таблиця 2.

Формування загальної оцінки за курс

| | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|
| Максимальна кількість балів | 60 балів (поточний контроль) сума балів оцінок за відповіді на семінарських заняттях та виконання завдань | 100% від загальної к-ті балів (модульний (проміжний) контроль) - тестування | 30 балів (підсумковий контроль) - сума балів оцінок за теоретичні питання та/або практичні завдання |
| Мінімальний пороговий рівень | 36 балів (поточний контроль) | 60% від загальної к-ті балів (модульний (проміжний) контроль) | 18 балів (підсумковий контроль) |

Критерії оцінювання під час поточного контролю

Під час поточного контролю оцінюються відповіді студента на практичних заняттях, а також результати самостійної/індивідуальної роботи.

Оцінювання роботи на семінарських заняттях, індивідуальної/самостійної роботи здійснюється за шкалою від «0» до «5». Загальна оцінка за окрему тему становить 5 балів і формується як середнє арифметичне аудиторної та індивідуальної/самостійної роботи.

Критерії оцінювання вирішення завдань у робочому зошиті представлено у табл. 3.

Таблиця 3.

Критерії виконання завдань в робочому зошиті

| Оцінка | Критерії оцінювання навчальних досягнень |
|----------------|--|
| 5 балів | Рішення поставленого завдання є абсолютно вірним. Студент володіє знаннями методики здійснення розрахунків, вміє нестандартно підходити до вирішення ситуацій та робити обґрунтовані висновки. |
| 4 бали | Завдання виконано вірно, але обґрунтування висновків є недостатнім |
| 3 бали | Завдання виконано вірно, але немає висновків та хід вирішення завдання не подано. |
| 2 бали | При вирішенні завдання виявлені неточності, помилки в розрахунках. |
| 1 бал | Практичне завдання розв'язане невірно. |
| 0 балів | Не було спроби розв'язати задачу |

Таблиця 4.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти на практичних заняттях

| Оцінка | Критерії оцінювання навчальних досягнень |
|---------------|---|
| | |

| | |
|----------------|---|
| 5 балів | Оцінюється робота студента, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно й аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує завдання стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки. |
| 4 бали | Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує завдання стандартним способом, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки. |
| 3 бали | Оцінюється робота студента, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони. Однак не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки. |
| 2 бали | Оцінюється робота студента, який достатньо не володіє навчальним матеріалом, однак фрагментарно, поверхово (без аргументації й обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань. |
| 1 бал | Оцінюється робота студента, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді. |
| 0 балів | Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. |

Здобувач вищої освіти має бути оцінений не менш як з 60% практичних занять, передбачених навчальним планом. У випадку, якщо здобувач вищої освіти не був оцінений з відповідної кількості занять, він отримує 0 балів за кожне заняття, з якого мав бути оцінений.

При цьому здобувачу вищої освіти може бути зараховано виконання індивідуальних завдань за певне заняття якщо він не був оцінений за результатами проведення семінарського (практичного) заняття.

Основними видами індивідуальних завдань є: підготовка доповідей, рефератів; розв'язування задач, вирішення ситуаційних завдань, розв'язання тестів тощо.

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Проміжний контроль проводиться у формі тестування і складається з 10 тестових запитань, кожне з яких оцінюється у 0,5 бали. Оцінювання проміжного контролю здійснюється за шкалою від «0» до «5». Результат у вигляді десятичного дробу округлюється. У разі, якщо здобувач вищої освіти за проміжний контроль отримав менше ніж 3 бали, то він вважається таким, що не склав проміжний контроль.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань

Максимальна кількість балів за виконання будь-якого з видів індивідуальних завдань складає 5 балів.

Критеріями оцінювання роботи з літературними джерелами є здатність студента збирати джерельну інформацію та критично її опрацювати. Оцінювання доповіді (реферату) здійснюється за такими критеріями: самостійність та оригінальність дослідження, виконання поставлених автором завдань, здатність здійснювати узагальнення на основі опрацювання теоретичного матеріалу та відсутність помилок при оформленні цитування й посилань на джерела.

Критеріями розв'язання задач (ситуацій) є знання методики здійснення розрахунків, вміння нестандартно підходити до розв'язання ситуацій та робити обґрунтовані висновки.

Окрім цього можуть бути зараховано прослуховування курсів і у відповідності до

тема навчальної дисципліни на платформах EdEra, Prometheus та інших. Зарахування відбувається за наявності сертифікату про успішне проходження курсу.

Критерії оцінювання під час підсумкового контролю

Семестрові екзамени в усній формі проводяться за білетами. Екзаменаційний білет містить два теоретичних питання і 10 тестових завдань. Критерії оцінювання теоретичних та практичних завдань, які входять до підсумкового контролю, наведено у табл. 3-4.

Результат екзаменаційного контролю визначається як сума балів, які здобувач отримав за кожне з питань (завдань) екзаменаційного білета. Цей бал помножується на коефіцієнт 2. Якщо здобувач вищої освіти отримав недостатню кількість балів з поточного контролю (менше 36 балів) або не склав проміжний контроль, він не допускається до складання семестрового екзамену, а у відомості обліку успішності виставляється оцінка «незадовільно». У разі, якщо здобувач вищої освіти за екзамен отримав бал менше, ніж 18, то він вважається таким, що не склав екзамен. У графі «атестація» виставляється 0 балів.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Годівля сільськогосподарських тварин: Підручник /В.С. Бомко, С.П. Бабенко, О.Ю. Москалик. – К., 2010 – 278с.
2. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин: довідник. – Суми: Університетська книга, 2023. – 488 с.
3. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин : довідник : навч. посіб. / Г. В. Проваторов, В. І. Ладика, Л. В. Бондарчук та ін. ; за ред. В. О. Проваторова. Суми : Унів. кн., 2019. 489 с.
4. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навчальний посібник / І.І.Ібатуллін, Ю.Ф.Мельник, В.В.Отченашко та ін. – Житомир: ПП «Рута», 2015. – 432 с.
5. Проваторов Г. В. Годівля сільськогосподарських тварин: підручник / Г. В. Проваторов, В. О. Проваторова. – Суми: Університетська книга, 2023. – 510 с.

Додаткова література

1. Сайт: <http://godivlya.blogspot.com>
2. Сайт: <http://tvarynnyctvo.ru/godivlja-tvaryn>
3. Сайт: <http://agrobiznes.org.ua>
4. Сайт: <http://webfermer.org.ua>
5. Сайт: <http://www.propozitsiya.com>