

**ПРОЄКТ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з науково-педагогічної  
роботи та розвитку

\_\_\_\_\_ С. М. Кваша  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.

**РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО**

на засіданні Вченої ради факультету тваринництва  
та водних біоресурсів

Протокол № \_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.

Декан факультету \_\_\_\_\_ Р. В. Кононенко

на засіданні кафедри годівлі тварин і технології  
кормів ім. П. Д. Пшеничного

Протокол № \_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ М. Ю. Сичов

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ЖИВЛЕННЯ ЖУЙНИХ ТВАРИН»**

1. Рівень вищої освіти – **третій освітньо-науковий**
2. Галузь знань – **20 – «Аграрні науки та продовольство»**
3. Спеціальність – **204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»**
4. Освітньо-наукова програма **«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»**
5. Гарант ОНП: д. с.–г. н., професор С. Ю. Рубан
6. Розробник: д. с.–г. н., професор М. Ю. Сичов

Київ – 2022

# 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## Живлення жуйних тварин

(назва)

<b>Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітній ступень</b>		
Галузь знань	<u>20 – Аграрні науки та продовольство</u> (шифр і назва)	
Освітньо-науковий рівень	третій	
Спеціальність	<u>204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва</u> (шифр і назва)	
Освітній ступень	<u>Доктор філософії</u>	
Освітньо-наукова програма	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	<u>150</u>	
Кількість кредитів ECTS	<u>5</u>	
Кількість змістових модулів	<u>2</u>	
Форма контролю	залік	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	<u>1</u>	<u>1</u>
Семестр	<u>2</u>	<u>2</u>
Лекційні заняття	<u>20</u> год.	<u>20</u> год.
Семінарські заняття	<u>  </u> год.	<u>  </u> год.
Лабораторні заняття	<u>20</u> год.	<u>20</u> год.
Самостійна робота	<u>110</u> год.	<u>110</u> год.
Індивідуальні завдання	<u>  </u> год.	<u>  </u> год.
Кількість тижневих годин для денної форми навчання:		
аудиторних	<u>4</u> год.	
самостійної роботи студента –	<u>8</u> год.	

## МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни – формування у слухачів системи знань і навичок з живлення жуйних тварин відповідно до освітньо-наукової програми підготовки «Доктор філософії» за спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

Завдання дисципліни полягають у наданні майбутнім спеціалістам знань з біології живлення жуйних тварин, організації науково обґрунтованої їх годівлі та контролю за її повноцінністю. Після вивчення дисципліни слухач повинен **знати:** про особливості травлення у жуйних тварин, структури річних раціонів у розрізі видів та статево-вікових груп, основні фактори, що визначають рівень продуктивності, зміни, що відбуваються у процесі заготівлі, зберігання і підготовки кормів до згодовування, а також про їх вплив на якість продукції.

**Вміти** вирішувати актуальні проблеми із забезпечення здоров'я та високого рівня продуктивності тварин (техніка та режим годівлі, профілактика захворювань, екологічна безпека, раціональне витрачання кормів та зниження енерговитрат на виробництво продукції).

При викладанні дисципліни використовується системний підхід на основі модульно-рейтингової системи.

## Програма та структура навчальної дисципліни для студентів повного терміну денної форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Змістовий модуль 1. Наукові основи живлення жуйних тварин</b>												
Тема 1. Вступна лекція. Теорії живлення	<b>12</b>	2		2		11						
Тема 2. Споживання корму. Суша речовина	<b>12</b>	2		2		11						
Тема 3. Перетравлення поживних речовин у жуйних	<b>12</b>	2		2		11						
Тема 4. Всмоктування поживних речовин	<b>12</b>	2		2		11						
Тема 5. Використання поживних речовин на утворення продукції	<b>12</b>	2		2		11						
Разом за змістовим модулем 1	<b>75</b>	10		10		75						
<b>Змістовий модуль 2. Практичні аспекти живлення жуйних тварин</b>												
Тема 1. Енергетичне та протеїнове живлення	<b>12</b>	2		2		11						
Тема 2. Вуглеводне та ліпідне живлення	<b>12</b>	2		2		11						
Тема 3. Використання різних систем годівлі жуйних	<b>12</b>	2		2		11						
Тема 4 Живлення молодняка	<b>12</b>	2		2		11						
Тема 5. Заключна лекція	<b>12</b>	2		2		11						
Разом за змістовим модулем 2	<b>75</b>	10		10		55						
Усього годин	<b>150</b>	<b>20</b>		<b>20</b>		<b>110</b>						

## ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Гормони шлунково-кишкового тракту	2
2	Розрахунок споживання сухої речовини в залежності від метаболічної маси тварини	2
3	Практичне визначення перетравності поживних речовин	2
4	Аналіз продуктивності тварин	2
5	Підведення підсумків 1 модуля	2
6	Розрахунок енергетичної поживності кормів і раціонів у чистій енергії лактації.	4
7	Порівняння раціонів, що розраховані за різними системами нормування живлення жуйних тварин	4
8	Підведення підсумків 2 модуля	
	<b>Разом</b>	<b>20</b>

**ПІДРУЧНИКИ, НАВЧАЛЬНІ ПОСІБНИКИ, МЕТОДИЧНІ  
МАТЕРІАЛИ ЩОДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ  
ДЕННОЇ ТА ЗАОЧНОЇ ФОРМ НАВЧАННЯ**

**Рекомендована література**

1. Архипов У.Х., Виноградова М., Воробьев П.А. и др. Овцеводство и козоводство. Справочник. – М.: Агропромиздат, 1990. – 156 с.
2. Баканов В.Н., Менькин В.К. Кормление сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1989. – 511 с.
3. Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1990. – 624 с.
4. Богданов Г.А., Привало О.Е. Сенаж и силос. – М.: Колос, 1983. – 319 с.
5. Вирощування ремонтного молодняку сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін та ін. – К.: Урожай, 1993. – 247 с.
6. Гжицький С.З. Травлення і обмін речовин у жуйних тварин // Корми та годівля – 1973. – Вип.31. – С. 54 – 62.
7. Годівля сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін, Д.О. Мельничук, Г.О. Богданов та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2007. – 616 с.
8. Деталізовані норми годівлі сільськогосподарських тварин: Довідник / М.Т. Ноздрін, М.М. Карпусь, В.Ф. Каравашенко та ін., К.: Урожай, 1991. – 344 с.
9. Дмитроченко А.П., Пшеничний П.Д. Кормление сельскохозяйственных животных. – Л.-М.: Колос, 1961. – 527 с.
10. Дмитроченко А.П. Методы нормирования кормления сельскохозяйственных животных. – Л.: Колос, 1970. – 282 с.
11. Дурст Л., Витман М. Кормление сельскохозяйственных животных / Под ред. И.И. Ибатуллина, Г.В. Проваторова. – Винница: Новая книга, 2003. – 386 с.
12. Дьяченко Л.С., Соловйова З.К., Стороженко В.В., Кулик В.В. Годівля овець. – К.: Урожай, 1983. – 114 с.
13. Інтенсивні методи використання молочного стада / В.І. Костенко, А.Я. Маньковський, Г.В. Танцуров та ін. – К.: Урожай, 1990. – 188 с.
14. Калашников А.П., Клейменов Н.И., Баканов В.Н. и др. Нормы и рационы с.-х. животных / Справочное пособие. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.
15. Комбикорма, кормовые добавки и ЗЦМ для животных: Справочник / В.А. Крохина, А.П. Калашников, В.И. Фисинин и др. – М.: Агропромиздат, 1990. – 304 с.
16. Максаков В.Я., Мосолов М.І., Бондарев та ін. Годівля сільськогосподарських тварин. – К.: Урожай, 1987. – 168 с.
17. Менькин В.К. Кормление животных. – М.: Колос, 2003. – 360 с.
18. Мінеральне живлення тварин / Г.Т. Кліценко, М.Ф. Кулик, М.В. Косенко та ін. – К.: Світ, 2001. – 575 с.
19. Ноздрін М.Г., Карпусь М.М., Каравашенко В.Ф. та ін. Деталізовані норми годівлі сільськогосподарських тварин / Довідник. – К.: Урожай, 1991. – 344 с.

20. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие/ Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М., 2003. – 456 с.
21. Ожигов А.М., Тюпин А.В. Производство продукции овцеводства на промышленной основе. – М.: Россельхозиздат. – 1978. – 167 с.
22. Подобед Л.И. Основы эффективного кормления дойных коров. – Одесса, 2000. – 205 с.
23. Потребность в питательных веществах у молочного скота / 6-е пересмотренное издание. – США: Copyright 1988 Национальной академии наук – 371 с.
24. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін, В.Д. Столюк, В.К. Кононенко та ін. – К.: Аграрна освіта, 2009. – 328 с.
25. Проваторов Г.В., Проваторова В.О. Годівля сільськогосподарських тварин. – Суми: Університетська книга, 2004. – 509 с.
26. Профилактика нарушений обмена веществ у сельскохозяйственных животных / А. Алиев, В. Барей, П. Братко и др. – М.: Агропромиздат, 1986. – 383 с.
27. Свеженцов А.А., Горлач С.А., Мартиняк С.В. Комбикорма, премиксы, БВМД для животных и птицы. – Днепропетровск: АРТ – ПРЕСС, 2008. – 412 с.
28. Свеженцов А.И. Нормированное кормление с.-х. животных. Справочник. – Днепропетровск: Наука и образование, 1998. – 299 с.
29. Столярчук П.З., Боярский Л.Г. Заготівля кормів і нормована годівля сільськогосподарських тварин: Довідник. - Львів: Каменярь, 1989. – 173 с.
30. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби. / За ред. В.М. Кандиби, І.І. Ібатулліна, В.І. Костенка. – Житомир: ПП «Рута», 2012. – 860 с.
31. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 2004. – 687 с.
32. Энсмингер М.Е., Оулдфилд Дж.Е., Хейнеманн У.У. Корма и питание. Краткое изложение / Под. ред. Г.А. Богданова – Калифорния: Издательская компания Энсмингера, 1997. – 974 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. <http://ptahy.org.ua>
2. <http://www.winmixsoft.com>
3. <http://www.winpas.narod.ru>
4. <http://www.help.abiturcenter.ru/prog/kormoptim.php>
5. <http://www.hybrimin.com/content/index.php?id=futter2008&lang=ru>
6. <http://www.korall-agro.ru/kormlenie.htm>
7. <http://www.westfalia.com/hq/en/intro.aspx>
8. <http://www.boumatic.com/>
9. <http://www.delaval.com/default.htm>
10. <http://www.afimilk.com/>
11. <http://www.bles-dairies.nl/data/asp/start.asp?land=ru>
12. <http://www.kydr.ru/default.aspx>

13. <http://www.kombinat.com.ua/?section=po>
14. <http://www.weatherbys.co.uk>

### **Методичне забезпечення**

1. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Живлення жуйних тварин» для ОС «Доктор філософії» зі спеціальністю 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»/ Сичов М.Ю. – Київ, 2016. – 64 с.

### **Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами**

#### **Контрольні питання**

1. Особливості травлення у передшлунках великої рогатої худоби.
2. Основні кислоти бродіння та їх значення в обміні речовин.
3. Яких змін зазнають у передшлунках жуйних азотисті речовини, жири, вуглеводи?
4. Що розуміють під потребою тварин в енергії і поживних речовинах?
5. Що вкладають у поняття підтримуюча і продуктивна норма?
6. Що розуміють під супутньою продуктивністю?
7. Способи визначення потреби тварин в енергії та поживних речовинах.
8. Який рівень годівлі називають підтримуючим?
9. Від чого залежить величина підтримуючого корму?
10. Від чого залежить величина продуктивного корму?
11. Що розуміють під нормою годівлі?
12. За якими показниками нормують потребу у поживних речовинах жуйних тварин?
13. Що називають раціоном?
14. Що розуміють під типом годівлі, структурою раціону?
15. Назвіть основні типи годівлі великої рогатої худоби.
16. Що розуміють під рівнем годівлі і як його визначають?
17. За якими показниками проводять нормування протеїну, жиру, вуглеводів для жуйних?
18. Вплив фітоестрогенів, мінеральних речовин на відтворну функцію тварин.
19. Організація годівлі тільних корів у сухостійний період.
20. За якими показниками визначається норма годівлі сухостійних корів і нетелей?
21. Яких кормів і добавок не можна згодовувати коровам у сухостійний період? 7. Організація годівлі новотільних корів.
22. За якими показниками визначають норму для дійних корів?
23. Годівля корів при роздоюванні.

24. Особливості годівлі високопродуктивних корів.
25. Організація годівлі дійних корів у стійловий та пасовищний періоди.
26. Особливості годівлі корів у весняний і осінній перехідні періоди. Годівля корів під час запуску.
27. Особливості годівлі племінних бугаїв.
28. Яких кормів не рекомендують згодовувати бугаям?
29. За якими показниками проводять контроль повноцінності годівлі корів і бугаїв?
30. Годівля телят у молочний період.
31. Значення молозива у годівлі новонароджених.
32. Як приготувати замітник молозива?
33. Способи випоювання телят молоком.
34. У якому віці телят привчають до поїдання сіна, концентрованих і соковитих кормів?
35. Годівля телят старше 6 міс віку.
36. Особливості годівлі пелемінних телиць і бугайців.
37. Годівля молодняку при вирощуванні на м'ясо.
38. Чинники, що впливають на успіх відгодівлі.
39. Типи і види відгодівлі худоби.
40. Організація відгодівлі худоби на зелених кормах, силосі, жомі, барді та інших відходах?
41. Відгодівля худоби на повнораціонних сумішках.
42. Організація годівлі молодняку при вирощуванні на м'ясо в умовах промислової технології.
43. За якими показниками проводять контроль повноцінності годівлі молодняку?
44. Особливості годівлі бугаїв м'ясних порід у непарувальний, підготовчий і парувальний періоди.
45. Рекомендовані даванки грубих, соковитих і концентрованих кормів у розрахунку на 100 кг живої маси.
46. Годівля корів м'ясних порід у сухостійний період та у перші дні після отелення.
47. Годівля м'ясних корів у період лактації.
48. Годівля телят м'ясних порід до 6–8-місячного віку.
49. Особливості годівлі ремонтних телиць і племінних бугайців старше 8-місячного віку.
50. Годівля молодняку при вирощуванні на м'ясо.
51. Які особливості споживання кормів та травлення у овець?
52. Як впливає годівля овець на якість вовни?
53. Чим пояснюється підвищена потреба овець у сірці?
54. Які ознаки враховують при встановленні норм годівлі баранів-плідників, вівцематок та молодняку овець?
55. Від чого залежить кількість концентрованих кормів у раціонах овець?

56. З якою метою баранам-плідникам при інтенсивному використанні дають корми тваринного походження?
57. Чим підгодовують ягнят-сисунів та як годують їх після відлучення від вівцематок?
58. З чого складаються замітники овечого молока та як їх застосовують при ранньому відлученні ягнят від вівцематок?
59. У чому суть інтенсивного вирощування ремонтного молодняку овець?
60. На яких кормах проводять інтенсивне вирощування і відгодівлю ягнят?
61. Від чого залежить потреба козлів-плідників, козоматок і козенят в енергії і поживних речовинах?
62. За якими показниками контролюють повноцінність годівлі овець і кіз?

### Атестація

Модуль 1

Варіант 1

1. Яка інформація необхідна при визначенні норм годівлі для дійних корів?

1.	Жива маса
2.	Вгодованість
3.	Добовий надій
4.	Спосіб утримання
5.	Плановий надій
6.	Вміст жиру в молоці
7.	Середньодобовий приріст
8.	Місяць (фаза) лактації
9.	Статеве навантаження.
10.	Вік

2. Вкажіть види відгодівлі худоби.

1.	Інтенсивне вирощування молодняку
2.	Жомова відгодівля
3.	Силосна відгодівля
4.	Відгодівля дорослої худоби
5.	Відгодівля на зелених кормах
6.	Відгодівля на барді
7.	Відгодівля м'язгою

3. Які корми не рекомендують використовувати в годівлі бугаїв-плідників?

1.	Пивну дробину
2.	Сирі курячі яйця
3.	М'язгу
4.	Овес
5.	Солому
6.	Жом

4. Вкажіть оптимальні даванки кормів дійним коровам з розрахунку на 100 кг живої маси.

Корми	Кількість
1. Грубі	А. 8–10 кг
2. Соковиті	Б. 1–2 кг
3. Концентровані	В. 8–15 кг
4. Зелені	Г. Залежно від надою

5. Вкажіть оптимальну структуру раціонів в зимовий період для бугаїв-плідників.

Корми	%
1. Грубі	А. 20–30
2. Соковиті	Б. 40–50
3. Концентровані	В. 25–40

6. Як змінюється склад приросту та витрати кормів з віком худоби при її відгодівлі?

1.	Уповільнюється ріст м'язової тканини, збільшується нагромадження жиру, витрати корму збільшуються
2.	Збільшується ріст м'язової тканини, зменшується – жирової, витрати на одиницю продукції знижуються.
3.	Склад приросту та витрати корму на одиницю приросту живої маси практично не змінюються
4.	Збільшується вміст жиру в складі приросту, зменшується ріст м'язової тканини, витрати кормів зменшуються

7. При відгодівлі худоби на жомі раціони дефіцитні на:

1.	кальцій
2.	фосфор
3.	протеїн
4.	калій
5.	енергію

8. Вкажіть добавки за допомогою яких можна поповнити нестачу кальцію в раціонах.

1.	Крейда
2.	Мононатрійфосфат
3.	Преципітат
4.	Карбамід

5.	Апатити
6.	Борошно мідій

9. Вкажіть послідовність фаз жуїних циклів.

1.	Пережовування і проковтування харчової грудки.
2.	Відригування і антиперистальтика стравоходу, починаючи від діафрагмальної ділянки;
3.	Відкриття кардіального отвору з додатковим скороченням сітки, завдяки чому кормові маси потрапляють в дистальну частину стравоходу;
4.	Поступання кормових мас в ротову порожнину і проковтування надлишкової рідини;

10. Рівень забезпечення дійних корів протеїном вважається оптимальним, якщо вміст перетравного протеїну в раціоні з розрахунку на 1 к.од. становить:

надій, кг	вміст перетравного протеїну з розрахунку на 1 к.од.
1. до 10	А. 105
2. 11–15	Б. 110
3. 16–25	В. 80
4. 26 і більше	Г. 95
	Д. 100
	Е. 120

11. До поїдання кормів рослинного походження телят привчають починаючи з:

корми	доба життя
1. Концентровані	А. 40
2. Сіно	Б. 30
3. Коренебульбоплоди	В. 20
4. Сінаж	Г. 10–15
5. Силос	
6. Зелені корми	

12. Скільки літрів незбираного і збираного молока витрачають на вирощування ремонтної телички?

1	Незбираного 530 – 650 кг, збираного 600 – 1000 кг
2	Незбираного 320 – 450 кг, збираного 600 – 1000 кг
3	Незбираного 180 – 350 кг, збираного 200 – 600 кг
4	Залежно від умов господарства норми вживання можуть бути такі як це вказано у п. 1–3.

13. Вкажіть оптимальний рівень споживання сухої речовини дійними коровами.

Продуктивність	Споживання, кг
1. Середня	А. до 4,5
2. Висока	Б. 2,8–3,2 (у середньому 3)
3. Рекордистки	В. 3,3–3,8 (у середньому 3,5)

14. Норми годівлі для дійних корів збільшують на ... у таких випадках:

А. 5–6%	1. для корів віком до 5 років (1,2-га лактації)
Б. 10–20%	2. за нижчесередньої вгодованості
В. 2–3 к.од.	3. у перші 3 міс. після отелення
	4. за безприв'язного утримання

15. Яким має бути середньодобовий приріст корів у сухостійний період?

1.	0,3–0,5 кг
2.	0,8–1,0 кг
3.	2,0–2,5 кг
4.	3,0–3,5 кг

16. Яка інформація потрібна для визначення норм годівлі телят?

1.	Порода
2.	Приріст живої маси за добу
3.	Жива маса
4.	План росту
5.	Стать
6.	Спосіб утримання
7.	Вік

17. Скільки молозива випоюють телятам за першу даванку?

1.	Здоровим 1,5–2 кг
2.	Здоровим 4–5 кг
3.	Кволим 0,75–1 кг
4.	Кволим 2–3 кг

18. Вкажіть оптимальну структуру раціонів для племінних телиць.

Корми	%
1. Грубі	А. 15–25 (влітку не більше 10–15)
2. Соковиті	Б. 25–30
3. Концентровані	В. 45–60

19. Корів через годину після отелення напувають. Які компоненти та в якій кількості рекомендовано додавати до 10 л теплої води?

Компонент	Кількість
1. Сіль кухонна	А. 0,5–1 кг
2. Преципітат	Б. 10–15 г
3. Дерть горохова	В. 100–150 г
4. Висівки пшеничні або вівсянка	Г. 250-500 г

20. У передшлунках жуйних під дією ферментів мікроорганізмів розщеплюється.... на....:

поживна речовина	%
1. крохмаль і розчинні вуглеводи	А. 40–80
2. клітковина	Б. 80–95
3. білки	В. 60–70

21. Мікроорганізми рубця жуйних синтезують вітаміни:

1.	групи В
2.	А
3.	Д
4.	С
5.	Е
6.	К
7.	Н

22. Вкажіть леткі жирні кислоти, які утворюються в результаті бактеріальної ферментації вуглеводів у передшлунках жуйних.

1.	Пропіонова
2.	Молочна
3.	Оцтова
4.	Щавелева
5.	Мурашина
6.	Ізовалеріанова
7.	Масляна

23. Процес всмоктування аміаку з рубця у кров, утворення сечовини, реабсорбція її у нирках і наступне повернення в рубець називається...

1.	циклом Кребса
2.	остеомаляцією
3.	румено-гепатичною циркуляцією
4.	тимпанією
5.	диспепсією

24. Вкажіть основні параметри раціону для дійних корів.

Показник	Значення
1. Рівень сухої речовини з розрахунку на 100 кг живої маси, кг	А. 95–110
2. Енергетична поживність 1 кг сухої речовини, к. од.	Б. 16–28
3. Рівень перетравного протеїну з розрахунку на 1 к.од., г	В. 2,8–4,5
4. Вміст клітковини в сухій речовині раціону, %	Г. 2–4
5. Вміст жиру в сухій речовині раціону, %	Д. 0,65–1,15
6. Відношення цукру до протеїну	Е. 1,5:1
7. Відношення кальцію до фосфору	Є. 0,8–1,2:1
8. Відношення крохмалю до цукру	Ж. 1,4–2:1

25. Рівень перетравного протеїну в раціонах бугаїв-плідників з розрахунку на 1 к.од. повинен становити:

навантаження	рівень перетравного протеїну з розрахунку на 1 к. од., г
1. інтенсивне	А. 125-130
2. помірне	Б. близько 100
3. без навантаження	В. 70-80
	Г. 150-160
	Д. близько 140

26. Вкажіть оптимальну структуру раціонів в літній період для бугаїв-плідників.

Корми	%
1. Грубі	А. 15–20
2. Зелені	Б. 40–50
3. Концентровані	В. 35–45

27. Які корми бажано вводити до раціонів бугаїв-плідників у період інтенсивного використання?

1.	Пивну дробину
2.	Курячі яйця
3.	Жом
4.	Сухе або свіже збиране молоко
5.	Рибне або м'ясо-кісткове борошно
6.	Барду пшеничну
7.	М'язгу

28. У раціоні не вистачає 45 г кальцію. Вкажіть скільки потрібно ввести до нього кормової крейди (вміст кальцію 36%), щоб поповнити цю нестачу.

29. У раціоні не вистачає енергії – 2,5 к.од. та 270 г перетравного протеїну. Розрахуйте скільки зерна кукурудзи та гороху потрібно ввести до раціону, щоб збалансувати його за енергією та перетравним протеїном (зерно кукурудзи містить 1,33 к.од. та 73 г перетравного протеїну; зерно гороху – відповідно 1,18 к. од та 192 г перетравного протеїну)

30. Якій вміст клітковини у сухій речовині раціону (%) якщо в ньому міститься 16,5 кг сухої речовини та 3300 г клітковини?

Модуль 2  
Варіант 1

1. При розрахунку структури раціону враховується:

1.	маса корму
2.	якість корму
3.	вміст перетравного протеїну
4.	енергетична цінність раціону
5.	вартість корму

2. Вкажіть добавки за допомогою яких можна поповнити нестачу кальцію в раціонах.

1.	Крейда
2.	Мононатрійфосфат
3.	Преципітат
4.	Карбамід
5.	Апатити
6.	Борошно мідій

3. Вкажіть послідовність фаз жуйних циклів.

1.	Пережовування і проковтування харчової грудки.
2.	Відригування і антиперистальтика стравоходу, починаючи від діафрагменної ділянки;
3.	Відкриття кардіального отвору з додатковим скороченням сітки, завдяки чому кормові маси потрапляють в дистальну частину стравоходу;
4.	Поступання кормових мас в ротову порожнину і проковтування надлишкової рідини;

4. Співвідношення між органічною і неорганічною сіркою в раціонах овець має становити...

5. Вкажіть скільки потрібно ввести до раціону оксиду цинку (вміст елемента в 1 г солі становить 803 мг), щоб поповнити нестачу цинку в 5 г?

1.	4,3 г
2.	7,6 г
3.	6,2 г
4.	8,1 г

6. У передшлунках жуйних під дією ферментів мікроорганізмів розщеплюється.... на....:

поживна речовина	%
1. крохмаль і розчинні вуглеводи	А. 40–80
2. клітковина	Б. 80–95
3. білки	В. 60–70

7. Мікроорганізми рубця жуйних синтезують вітаміни:

1.	групи В
2.	А
3.	Д
4.	С
5.	Е
6.	К
7.	Н

8. Вкажіть леткі жирні кислоти, які утворюються в результаті бактеріальної ферментації вуглеводів у передшлунках жуйних.

1.	Пропіонова
2.	Молочна
3.	Оцтова
4.	Щавелева
5.	Мурашина
6.	Ізовалеріанова
7.	Масляна

9. Добова потреба в сірці кітних і лактуючих вівцематок становить:

1	1–2 г
2	15–16 г
3	5–6 г
4	залежить від породи і напрямку продуктивності

10. Які показники враховують при визначенні норми годівлі для підсисних вівцематок?

1.	Живу масу
2.	Вік
3.	Плановий надій
4.	Породу
5.	Вгодованість
6.	Кількість ягнят
7.	Період лактації
8.	Спосіб утримання
9.	Вміст жиру в молоці

11. Вкажіть структуру раціонів для баранів-плідників у зимовий період:

Корми	%
1. Грубі	А. 20–25
2. Соковиті	Б. 35–45
3. Концентровані	В. 40–45

12. Який вміст загальної сірки має бути у сухій речовині раціонів овець за настригу митої вовни 2–3 кг?

1.	0,05-0,15%
2.	0,25-0,35%
3.	0,45-0,55%
4.	0,65-0,75%

13. За низького вмісту якої речовини в організмі ягнят вони можуть загинути від переохолодження?

1.	Білка
2.	Жиру
3.	Глікогену
4.	Амідів
5.	Кальцію

14. На статеву функцію баранів позитивно впливає суміш концентратів із:

1.	кукурудзи
2.	тритікале
3.	вівса
4.	гороху
5.	ячменю
6.	макухи соняшnikової
7.	жита
8.	сої
9.	пшениці
10.	висівок
11.	проса
12.	люпину

15. За повноцінної годівлі овець середній приріст вовни у осінньо-зимовий період становить:

1	1-2 мм
2	3-4 мм
3	6-7 мм
4	10-12 мм

### Методи навчання

Метод навчання – це певний спосіб цілеспрямованої реалізації процесу навчання, досягнення поставленої мети.

При вивченні дисципліни застосовуються словесні методи (бесіда, розповідь, пояснення, лекції тощо), наочні (демонстрування, ілюстрації, показ об'єкта, моделі), практичні (шляхом виконання практичних дій студент отримує інформацію, яку аналізує, робить висновок і приходить до тих знань, які необхідно засвоїти, а також дослідницький метод навчання (для розв'язання завдання творчого рівня засвоєння).

## Форми контролю

Продовж семестру здійснюється поточний контроль знань за результатами опанування матеріалу змістового модуля, по закінченню – підсумковий контроль знань. Для контролю знань студентів застосовуються письмові та тестові контрольні завдання.

### Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання студента відбувається згідно положення «Про екзамени та заліки у НУБіП України» від 20.02.2015 р., протокол №6 з табл.1.

Оцінка національна	Оцінка ЄКТС	Визначення оцінки ЄКТС	Рейтинг студента, бали
<b>Відмінно</b>	<b>A</b>	<b>Відмінно</b> - відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	<b>90-100</b>
<b>Добре</b>	<b>B</b>	<b>Дуже добре</b> – вище середнього рівня з кількома помилками	<b>82-89</b>
	<b>C</b>	<b>Добре</b> – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	<b>74-81</b>
<b>Задовільно</b>	<b>D</b>	<b>Задовільно – непогано</b> , але зі значною кількістю недоліків	<b>64-73</b>
	<b>E</b>	<b>Достатньо</b> – виконання задовольняє мінімальні критерії	<b>60-63</b>
<b>Незадовільно</b>	<b>FX</b>	<b>Незадовільно</b> – потрібно працювати перед тим, як отримати залік (позитивну оцінку)	<b>35-59</b>
	<b>F</b>	<b>Незадовільно</b> – необхідна серйозна подальша робота	<b>01-34</b>

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