

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра кормовиробництва, меліорації і метеорології

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

В. о. декана гуманітарно-педагогічного факультету  
\_\_\_\_\_ к. філос. н., доцент Савицька І. М.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

**РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО**

на засіданні кафедри кормовиробництва,  
меліорації і метеорології  
Протокол № 5 від 27. 05. 2021 р.

**Завідувач кафедри**

\_\_\_\_\_ д. с.-г. н, професор Демидась Г.І.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«КОРМОВИРОБНИЦТВО ТА ЛУКІВНИЦТВО»**

Спеціальність	015 «Професійна освіта»
Спеціалізація	015.37«Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології»
Освітня програма	015 «Професійна освіта»
Факультет	Гуманітарно-педагогічний

Розробник: к. с.-г. н., старший викладач Бурко Л.М.

**Київ – 2021 р.**

## 1.Опис навчальної дисципліни

### «КОРМОВИРОБНИЦТВО ТА ЛУКІВНИЦТВО»

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>		
Освітній ступінь	<i>Бакалавр</i>	
Спеціальність	<i>015 «Професійна освіта» (015.37«Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології»)</i>	
Освітня програма	<i>015 «Професійна освіта»</i>	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота)	-	
Форма контролю	<i>Екзамен</i>	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	3	
Семестр	5	
Лекційні заняття	<i>30 год.</i>	
Практичні, семінарські заняття	<i>30 год.</i>	
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	<i>60 год.</i>	
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих годин для денної форми навчання:	<i>4 год.</i>	

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

**Метою** дисципліни є формування у майбутніх фахівців знань з питань вирощування основних кормових культур, використання їх виробничого потенціалу для отримання сталих урожаїв із високими показниками кормової якості, виробництва високоякісних кормів із них, які становлять основу годівлі сільськогосподарських тварин і підвищення їх продуктивності.

Дисципліна базується на знаннях біологічних особливостей кормових культур, закономірностей їх росту і розвитку, факторів формування врожаю, умінні проведення технологічних заходів, спрямованих на одержання високих і сталих урожаїв при найменших затратах праці і витратах матеріальних ресурсів.

### **Завдання вивчення дисципліни**

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- біологічні, екологічні та господарські особливості кормових культур;
- визначати та розрізняти види кормових культур за їх морфологічними особливостями. Навчитися визначати склад компонентів, структуру ценозу, продуктивність і господарську (кормову) цінність;
- набути навиків в розробці системи заходів по поверхневому та докорінному поліпшенню природних кормових угідь з урахуванням еколого-економічного їх обґрунтування;
- з'ясувати біологічні особливості багаторічних і однорічних трав з метою складання травосумішок, травостоїв різних типів луків та пасовищ, а також розробки шляхів їх удосконалення;
- методику програмування врожаїв кормових культур, рівня використання ФАР, кормовими культурами в різних природних зонах України, потенційну врожайність за сумою опадів за рік, виходу біомаси біофізичним методом (за біокліматичним потенціалом), дози добрив на запланований врожай;

- проводити аналіз кормового балансу господарства, визначити основні кормові культури для виробництва грубих, соковитих та зелених, концентрованих кормів, розрахунки площі їх посіву та питому вагу в структурі посівних площ;
- складати схеми зеленого конвеєра для різних видів тварин конкретної ґрунтово-кліматичної зони, розраховувати потребу в зеленій масі та площі основних, проміжних та сумісних посівів кормових культур, проаналізувати складені схеми, розподілити площі посіву культур зеленого конвеєра в системі землекористування
- оцінку якості кормів, розраховувати потребу в кормах та їх баланс;
- володіти знаннями щодо сучасних технологій вирощування кормових культур у певних ґрунтово-кліматичних умовах для забезпечення тварин збалансованими кормами;
- сучасні методи заготівлі та зберігання високоякісних кормів

Вивчивши програму дисципліни студент повинен:

- **знати:**
  - значення, морфологічні, екологічні та біологічні особливості кормових культур, різноманітність їх використання, поширення та потенціал урожайності;
  - теорію і практику технологій вирощування кормових культур і використання виробничого потенціалу для отримання сталих врожаїв з високими показниками кормової якості у різних ґрунтово-кліматичних зонах України.
- **вміти:** підбирати культури для забезпечення галузі тваринництва повноцінними кормами протягом року в системі сировинного конвеєра, в стислі строки організувати сівбу та догляд за посівами, проводити обґрунтовану боротьбу з шкідниками і хворобами та вчасно проводити збирання врожаю. Аналізувати і узагальнювати результати виробничо-господарської діяльності.

Набуття компетентностей:

**загальні компетентності (ЗК):**

- здатність приймати обґрунтовані рішення;
- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- здатність вчитися, оволодівати сучасними знаннями та застосовувати їх у практичних ситуаціях;
- здатність розуміти сутність сучасних проблем агрономії, науково-технічну політику в межах виробництва екологічно-безпечної продукції рослинництва;
- здатність проводити дослідження, оцінювати та забезпечувати якість виконаних робіт, приймати обґрунтовані рішення та генерувати нові ідеї;
- здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих завдань;
- можливість ознайомитися й набути навичок розумного та доцільного застосування теорії і практики новітніх технологій вирощування кормових культур, використання їх виробничого потенціалу для отримання сталих урожаїв із високими показниками кормової якості;
- знати і розуміти принципи і власне процес підбору культур для забезпечення галузі тваринництва повноцінними кормами протягом року в системі сировинного конвеєра;
- оволодіти підходами, засадами, методами щодо розробки і реалізації новітніх елементів сучасних технологій вирощування кормових культур.

## **фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**

1. Здатність застосовувати освітні теорії та методології у педагогічній діяльності.
2. Здатність спрямовувати здобувачів освіти на прогрес і досягнення.
3. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування щодо виробництва і переробки продуктів сільського господарства.
4. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань в галузях, пов'язаних з технологіями виробництва і переробки продуктів сільського господарства.
5. Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук.
6. Здатність виконувати розрахунки технологічних процесів в галузі.
7. Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) в галузях, пов'язаних з технологіями виробництва і переробки продуктів сільського господарства.
8. Здатність розробляти та реалізовувати новітні елементи сучасних технологій вирощування кормових культур для отримання сталих урожаїв з високими показниками кормової якості.

### 3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної форми навчання;

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					у-го	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	і	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>Змістовий модуль 1. Польове кормовиробництво</b>														
Тема 1. Кормовиробництво як галузь та наука, перспективи розвитку та шляхи інтенсифікації.	1	8	2	2		2	2							
Тема 2. Методи оцінки якості кормів.	2	8	2	2		2	2							
Тема 3. Значення, кормова цінність та використання зернових культур у кормовиробництві. Особливості технологій вирощування зернофуражних культур.	3	8	2	2		2	2							
Тема 4. Значення зернобобових культур у нарощуванні обсягів виробництва кормового білка. Особливості технологій вирощування і використання у кормовиробництві.	4	8	2	2		2	2							
Тема 5. Значення, кормова цінність та технологія вирощування основних силосних культур.	5	8	2	2		2	2							
Тема 6. Значення, кормова цінність та використання корене- та бульбоплодів, кормових баштанних культур у кормовиробництві.	6	8	2	2		2	2							

Особливості технологій їх вирощування.														
Тема 7. Проміжні посіви кормових культур як джерело виробництва високоякісних кормів та ефективне використання орної землі.	7	8	2	2		2	2							
Тема 8. Малопоширені кормові культури як основа інтенсифікації галузі кормовиробництва.	8	8	2	2		2	2							
Разом за змістовим модулем 1	64		16	16		16	16							
Змістовий модуль 2. Лучне кормовиробництво														
Тема 9. Природні кормові угіддя України. Класифікація і розподіл їх за природними зонами.	9	8	2	2		2	2							
Тема 10. Система поверхневого поліпшення природних пасовищ і сіножатей.	10	8	2	2		2	2							
Тема 11. Система докорінного поліпшення природних пасовищ і сіножатей.	11	8	2	2		2	2							
Тема 12. Створення і використання культурних пасовищ сіножатей.	12	8	2	2		2	2							
Разом за змістовим модулем 2	32		8	8		8	8							
Змістовий модуль 3. Сучасні технології заготівлі та зберігання кормів.														
Тема 13. Конвеєрне виробництво кормів.	13	8	2	2		2	2							
Тема 14. Сучасні технології заготівлі кормів.	14	8	2	2		2	2							
Тема 15. Облік і оцінка якості кормів.	15	8	2	2		2	2							
Разом за змістовим модулем 3	24													
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>		<b>30</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	<b>30</b>							

#### 4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Екологічні та біологічні особливості кормових рослин	2
2	Класифікація рослинних кормів. Визначення поживності різних видів кормів.	2
3	Морфологічні, біологічні, екологічні та господарські особливості злакових зернофуражних культур	2
4	Морфологічні, біологічні, екологічні та господарські особливості бобових зернофуражних культур	2
5	Морфологічні, біологічні та господарські особливості силосних культур	2
6	Морфологічні, еколого-біологічні та господарські особливості основних видів корене- та бульбоплодів і баштанних культур	2
7	Класифікація, видовий склад і технологія вирощування проміжних посівів кормових культур	2
8	Морфологічні, біологічні та господарські особливості малопоширених кормових культур	2
9	Характеристика багаторічних тонконогових трав. Визначення рослин за ознаками вегетативних органів	2
10	Характеристика багаторічних бобових трав. Визначення рослин за ознаками вегетативних органів	2
11	Складання травосумішок та розрахунок норми посіву трав	2
12	Організація і раціональне використання культурних пасовищ	2
13	Визначення потреби в кормах. Складання схеми та розрахунок зеленого конвеєра	2
14	Технологія заготівлі сіна, сінажу та силосу. Силосування компонентів з різною вологістю	2
15	Облік консервованих кормів	2

## 5. Самостійна робота.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Загальні вимоги до кормів, якісні показники	2
2	Однорічні кормові культури у кормовому конвеєрі.	2
3	Використання кар'єрних виробок для виробництва кормів.	2
4	Агротехнічні основи кормової площі.	2
5	Використання піщаних земель у польовому кормовиробництві.	2
6	Змішані і сумісні посіви однорічних кормових культур.	2
7	Способи поліпшення екологічних умов на кормових угіддях.	2
8	Кормовиробництво на місцевості з підвищеною радіоактивністю.	2
9	Історія розвитку лучного кормовиробництва	2
10	Приготування консервованих кормів у плівкових рукавах	2
11	Заходи щодо зменшення втрат поживних речовин та поліпшення якості кормів	2
12	Вирощування кормових культур на насіння.	2
13	Заготівля кормів штучного сушіння.	2
14	Хімічне консервування кормів.	2
15	Малопоширені і нетрадиційні методи заготівлі кормів.	2

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

1. Які основні завдання лучного кормовиробництва?
2. Дати визначення термінів «луки», «сіножаті», «пасовища».
3. Вказати на роль лучного кормовиробництва у розвитку тваринництва?
4. Охарактеризувати сучасний стан лучного кормовиробництва.
5. Як класифікують рослини за облиствленістю і характером розміщення листків?
6. Які є способи розмноження багаторічних трав?
7. Як класифікують багаторічні трави за тривалістю життя?
8. Назвати основні життєві форми рослинності природних кормових угідь.
9. Назвати та охарактеризувати типи рослин за характером пагоноутворення?
10. Які фенологічні фази росту і розвитку рослин характерні для злакових та бобових рослин?
11. Як класифікують багаторічні трави сіножатей і пасовищ за скоростиглістю?
12. Що таке отавність трав і її практичне застосування?
13. Що таке вегетативне та насіннєве відновлення рослин на луках?
14. Що таке запасні поживні речовини, їх роль при відновленні травостоїв після скошування або випасання?
15. Назвати типи кореневих систем злакових і бобових багаторічних трав?
16. Перерахувати основні екологічні фактори в житті рослин.
17. Охарактеризувати основні кліматичні фактори, які впливають на ріст і розвиток багаторічних трав.
18. Як поділяються рослини за стійкістю до затінення?
19. На які групи поділяють рослини за стійкістю до затоплення?
20. Як впливають топографічні фактори на продуктивність луків?
21. Назвати основні ботаніко-господарські групи лучної рослинності.
22. Яку господарську цінність мають рослини природних кормових угідь?
23. Які основні показники оцінки поживності трав?
24. Назвати основні ботаніко-господарські групи трав, дати їх загальну характеристику.
25. Охарактеризувати основні види багаторічних бобових трав.
26. Дати характеристику основним видам багаторічних тонконогових трав.
27. Охарактеризувати групу осокових трав.
28. Назвати найбільш цінні представники групи різнотрав'я?

29. Як класифікують шкідливі та отруйні рослини природних кормових угідь?
30. Які природні фактори лежать в основі класифікації природних кормових угідь?
31. Які є основні напрями в класифікації луків?
32. Охарактеризувати лучну стадію дернового процесу, її основні періоди.
33. Які є типи природних кормових угідь.
34. Охарактеризувати низинні луки України.
35. Що таке заплавні луки, їх класифікація?
36. Які є типи заплавних луків за ступенем зволоження?
37. Який сучасний стан природних кормових угідь і шляхи їх поліпшення?
38. Які основні критерії вибору способу поліпшення природних кормових угідь.
39. Які основні заходи проводять з метою поверхневого поліпшення природних кормових угідь?
40. Які основні групи заходів докорінного поліпшення луків?
41. Які проводять меліоративні роботи при поверхневому і докорінному поліпшенні природних кормових угідь?
42. Які види робіт включають культуртехнічні заходи на сіножатях і пасовищах?
43. Які агротехнічні заходи проводять на сіножатях і пасовищах?
44. Які особливості використання добрив при докорінному поліпшенні луків?
45. Які основні принципи складання травосумішок при залуженні?
46. Яка технологія сівби трав при залуженні?
47. Які основні заходи по догляду за посівами травосумішок в рік сівби та наступні роки?
48. Яке значення мають культурні пасовища для літньої годівлі тварин?
49. Які основні принципи вибору та розрахунку площі для створення культурного пасовища?
50. Назвати основні елементи обладнання та організації території пасовища.
51. Які є способи випасання худоби на пасовищах?
52. Як визначити навантаження на пасовище?
53. Які повинні бути строки використання травостою та висота випасання на культурних пасовищах?
54. Яка роль пасовищезміни у збільшенні продуктивного довголіття пасовищ?
55. У чому полягає система догляду за культурним пасовищем?

56. Які особливості удобрення злакових та бобово-злакових травосумішок культурних пасовищ?
57. Завдання насінництва кормових трав.
58. Особливості вибору ділянки для насінників кормових трав.
59. Технологія вирощування насінників трав.
60. Основні заходи догляду за насінниками трав.
61. Збирання врожаю насіння трав.
62. Збір насіння дикорослих трав.
63. Яке значення сіна в годівлі тварин?
64. Назвати строки та висоту скошування трав для отримання високоякісного сіна
65. Що таке сінокосозміна та вплив її на довговічність і продуктивність сіножатей?
66. Як організувати скошування та згрібання трави?
67. Які основні процеси протікають при сушінні трав?
68. Назвати механізми, що використовують при заготівлі сіна.
69. Які умови якісного зберігання сіна?
70. Назвати основні елементи технології заготівлі пресованого та подрібненого сіна.
71. Як організувати досушування сіна методом активного вентилявання?
72. Як організувати облік сіна і визначити його якість?
73. Значення силосу в годівлі тварин.
74. Теоретичні та технологічні основи силосування.
75. Добір сировини та класифікація рослин за придатністю досилосування.
76. Вологість рослинної сировини та способи її регулювання.
77. Біологічне та хімічне консервування зелених рослин.
78. Технологічні основи силосування.
79. Температура як показник ступеня герметизації маси, що силосується.
80. Сховища для заготівлі силосу.

<b>ОС «Бакалавр»</b> <b>Спеціальність</b> <b>015 «Професійна освіта»</b>	<b>Кафедра</b> <b>Кормовиробництва,</b> <b>меліорації і метеорології</b> <b>2021-2022 навч. рік</b>	<b>ЕКЗЕМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1</b> <b>з дисципліни</b> <b>кормовиробництво та луківництво</b>	<b>Затверджую</b> <b>зав. кафедрою</b> <b>_____ Демидась Г.І.</b>
<b>Екзаменаційні запитання</b>			
1. Природні кормові угіддя України, їх класифікація.			
2. Кормова цінність та технологія вирощування люцерни посівної.			
<b>Тестові завдання різних типів</b>			
1. Виберіть з переліку рослини, стійкі до середнього строку затоплення:	1. Лисохвіст лучний 2. Бекманія звичайна 3. Костриця червона 4. Грястиця збірна 5. Стоколос безостий 6. Райграс високий		
2. Укажіть на яку кількість загонів потрібно ділити пасовище в зоні Полісся	1. 25-26 2. 14-16 3. 6-8 4. 20-22 5. 8-10		
3. Зазначте ознаки суцвіття, характерні для рослин виду стоколос безостий	1. Волоть, біля основи кожного ярусу якої розміщено по 2 гілочки, одна з яких довша. Колоски розміщені по одному, середнього розміру, без остюків. 2. Складний колос, колоски якого притиснені до центрального стержня вузькою, бічною стороною; луски без остюків. 3. Волоть крупна, масивна. Кількість гілочок одного ярусу від 3 до 8. Колоски розміщені по одному. Луски без остюків. 4. Султан, рівномірно циліндричний, тупий; при згинанні залишається рівним. Колоски кріпляться перпендикулярно до центрального стержня, безості. 5. Компактна, стиснена, шовковиста волоть. Кількість гілочок біля основи ярусу дві короткі. Колоски скупчені на кінцях гілочок. Квіткові луски глянцеоваті.		
4. Введення пасовищезміни передбачає:	1. Продовження тривалості використання пасовища 2. Поліпшення поживності пасовищної маси 3. Впровадження нетрадиційних кормових культур 4. Вибір способу використання пасовища 5. Можливість виділення частини загонів під сінокосяння		
5. Раціональне використання пасовища включає такі основні елементи:	1. Встановлення оптимальної висоти травостою 2. Строки і кількість випасань 3. Стравлювання травостою у пізні фази вегетації 4. Спосіб використання травостою протягом пасовищного періоду 5. Припинення випасання травостою за 3-5 днів до закінчення вегетації рослин		
6. Виберіть із переліку характерні біологічні особливості еспарцету посівного	1. Кращими для вирощування є низинні луки 2. Непридатні для вирощування схилі ділянки 3. Слабо реагує на внесення мінеральних та органічних добрив 4. Добре росте на солончаках та заболочених фунтах 5. Культура здатна засвоювати важкорозчинні сполуки з ґрунту		
7. Висока морозостійкість характерна для представників:	1. Щільнокущових тонконогових 2. Тонконогових 3. Кореневищних тонконогових 4. Бобових 5. Осокових		
8. Виберіть з переліку характерні біологічні особливості люцерни посівної:	1. Потужна, добре розвинена стрижнева коренева система 2. Дворічний цикл розвитку 3. Позитивна реакція на підвищену кислотність ґрунтів 4. Продуктивне довголіття 3-5 років 5. Придатні ґрунти з високим рівнем стояння підґрунтових вод		
9. Зазначте ступінь стравлення трав для безсистемного способу використання пасовищних травостоїв	1. 60-70 % 2. 10-20 % 3. 90-100 % 4. 50-60 % 5. 30-40 %		
10. Перерахуйте по порядку проходження фази росту та розвитку багаторічних бобових трав:	1. Відростання 2. Плодоношення 3. Бутонізація 4. Цвітіння 5. Гілкування		

**6. Методи навчання.** Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних, семінарських заняттях. Але у значній мірі покладається на самостійне вивчення предмета студентами денної форми навчання під час семестру, заочної - у міжсесійний період.

Самостійна робота студентів з дисципліни включає:

- домашню підготовку для виконання лабораторних робіт;
- підготовку для виступів на семінарах, круглих столах, конференціях;
- написання рефератів, контрольних робіт, розрахункових задач;
- самопідготовку (письмова робота для засвоєння найбільш складних тем з дисципліни) і підготовку до заліку.

**7. Форми контролю.** Поточний контроль за індивідуальною самостійною роботою студентів проводиться за результатами як аудиторної, так і поза аудиторної діяльності.

На практичних заняттях поточний контроль здійснюється за результатами виконання захисту лабораторних робіт, в яких оцінюється опанування студентом матеріалу, активність студента в обговоренні, уміння обґрунтовувати певний погляд на конкретну проблему.

Перевіряються конспекти лекцій, конспекти тем, що виносяться на самостійне опрацювання, виконання робіт з аналізу самостійного матеріалу посібника за відповідними вказівками до кожної теми. Поточна оцінка враховує відвідування аудиторних занять.

Проміжний контроль проводиться у формі письмових контрольних робіт за двома модулями, які охоплюють усі теми навчальної програми. Письмові контрольні роботи проводяться в певний час, про який студенти попереджаються на першому аудиторному занятті. Контрольні роботи передбачають не тільки питання теоретичного, а і практичного курсу дисципліни.

Підсумковий контроль (залік) здійснюється на останньому практичному занятті та враховує результати проміжного та поточного контролю.

Семестровий залік з дисципліни виставляється за умови, що студент набрав не менше 42 балів під час поточного та проміжного контролю та 18 балів під час виконання залікових тестових завдань.

Максимальна кількість балів - 100, яку може набрати студент за виконання таких робіт:

Систематична та активна участь на практичних заняттях, повне виконання та захист лабораторних робіт – 40 балів;

Модульна контрольна робота №1 - 10 балів;

Модульна контрольна робота №2 – 10 балів;

Підготовка та захист реферату або доповіді на конференцію або круглий стіл – 10 балів;

Тестові залікові завдання - 30 балів.

**8. Розподіл балів, які отримують студенти.** Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамен та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019р. № 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  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{НР}}$  (до 70 балів):

$$R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$$

**9. Методичне забезпечення.** Перелік наочних та інших посібників, методичних вказівок по проведенню конкретних видів занять

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Навчальні матеріали</b>
1	Екологічні та біологічні особливості кормових рослин	Зелені рослини, гербарні зразки, методичні розробки кафедри Довідкова література
2	Класифікація рослинних кормів. Визначення поживності різних видів кормів.	Методичні розробки кафедри Довідкова література
3	Морфологічні, біологічні, екологічні та господарські особливості злакових зернофуражних культур	Зелені рослини, гербарні зразки, методичні розробки кафедри Довідкова література
4	Морфологічні, біологічні, екологічні та господарські особливості бобових зернофуражних культур	Зелені рослини, гербарні зразки, методичні розробки кафедри Довідкова література
5	Морфологічні, біологічні та господарські особливості силосних культур	Зелені рослини, гербарні зразки, методичні розробки кафедри Довідкова література
6	Морфологічні, еколого-біологічні та господарські особливості основних видів корене- та бульбоплодів і баштанних культур	Зелені рослини, гербарні зразки, методичні розробки кафедри Довідкова література
7	Класифікація, видовий склад і технологія вирощування проміжних посівів кормових культур	Зелені рослини, гербарні зразки, методичні розробки кафедри Довідкова література
8	Морфологічні, біологічні та господарські особливості малопоширених кормових культур	Зелені рослини, гербарні зразки, методичні розробки кафедри Довідкова література
9	Характеристика багаторічних тонконогових трав. Визначення рослин за ознаками вегетативних органів	Зелені рослини, гербарні зразки, методичні розробки кафедри Довідкова література
10	Характеристика багаторічних бобових трав. Визначення рослин за ознаками вегетативних органів	Зелені рослини, гербарні зразки, методичні розробки кафедри Довідкова література
11	Складання травосумішок та розрахунок норми посіву трав	Методичні розробки кафедри Довідкова література

12	Організація і раціональне використання культурних пасовищ	Методичні розробки кафедри Довідкова література
13	Визначення потреби в кормах. Складання схеми та розрахунок зеленого конвеєра	Методичні розробки кафедри Довідкова література
14	Технологія заготівлі сіна, сінажу та силосу. Силосування компонентів з різною вологістю	Методичні розробки кафедри Довідкова література
15	Облік консервованих кормів	Методичні розробки кафедри Довідкова література

## 10. Рекомендована література

### - основна:

1. Макаренко П.С., Демидась Г.І. Луківництво. Київ. НУБіП України, 2015. 350 с.
2. Багаторічні бобові трави як основа природної інтенсифікації кормовиробництва / Г.І. Демидась та ін. Київ ТОВ «Ніланд-ЛТД». 2013. 322 с.
4. Демидась Г.І., Слюсар І.Т., Коваленко В.П., Демцюра Ю.В., Бурко Л.М. Нетрадиційні кормові культури. Київ. 2020 р.
5. Довідник по сіножатях і пасовищах (Боговін А.В., Макаренко П.С., Кургак В.Г. та ін.) за ред. Боговіна А.В. К. Урожай, 1990. 208 с.
6. Зінченко О.І., Демидась Г.І. та ін. Кормовиробництво. Практикум. К. «Нора-прінт», 2001. 470с.
7. Каленська С.М., Дмитришак М.Я., Демидась Г.І. Рослинництво з основами кормовиробництва. Підручник. Вінниця. ТОВ «Нілан-ЛТД», 2013. 650 с.

### - допоміжна:

1. Зубець М.В. Наукові основи розвитку агропромислового виробництва на інноваційних засадах (теорія, методологія, практика) / М.В. Зубець, С.О. Тивончук. Київ. Аграрна наука, 2006. 480 с.

2. Грабчук І.Ф. Інноваційний розвиток кормовиробництва / І.Ф. Грабчук // Розвиток агробізнесу в Україні: проблеми, пріоритети, перспективи: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., присвячені 10-річчю ф-ту аграр. менеджменту / Житомир. нац. агрокол. ун-т. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2010. С. 136–139.
3. Нетрадиційні технології заготівлі кормів із бобових і злакових трав із підвищеною вологістю / М.Ф. Кулик, В.Ф. Петриченко, Л.Т. Глушко [та ін.]. Ефективні корми та годівля. 2007. №5. С. 21 – 25.
4. Бабич А. О. Кормові і лікарські рослини в ХХІ століття / А. О. Бабич. К. : Аграр. наука
5. Бабич А. О. Світові земельні, продовольчі і кормові ресурси / А. О. Бабич. К. : Аграр. наука
6. Нові і малопоширені кормові культури / П. Л. Сарнацький, Ю. В. Видрін, Ф. М. Архипенко, М. Г. Тютюнник ; за ред. П. Л. Сарнацького. К. : Урожай.
7. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. 120 культур : навч. посіб. / В. В. Лихочвор, В. Ф. Петриченко, П. В. Іващук, О. В. Корнійчук ; за ред. В. В. Лихочвора, В. Ф. Петриченка. Львів : Укр. Технології.
8. Павловська Л.Д. Загальна продуктивність факторів кормовиробництва та чинники її зростання [Електронний ресурс] / Л.Д.Павловська, І.Ф. Грабчук // Економіка. Управління. Інновації. 2010. № 2(4). Режим доступу: [http://www/nbuiv.gov.ua/e-journals/eui/2010\\_2/10\\_pldkchz.pdf](http://www/nbuiv.gov.ua/e-journals/eui/2010_2/10_pldkchz.pdf).
9. Зінченко О.І., Демидась Г.І., Січкара А.О. Кормовиробництво: Навчальне видання. 3-е вид., перероб. Вінниця: ТОВ «Ніланд-ЛТД», 2014. 516 с.