

ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра технологій переробки та зберігання сільськогосподарської продукції



Декан біолого-технологічного факультету
Ірина БАЛАБАНОВА
«01» вересня 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Технологія виробництва рослинних кормів

(назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти початковий рівень (короткий цикл)

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

Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
(шифр і назва спеціальності)

Факультет біолого-технологічний
(назва факультету)

2021 – 2022 навчальний рік

Робоча програма з дисципліни «Технологія виробництва рослинних кормів» для здобувачів вищої освіти початкового (короткий цикл), що навчаються за освітньо-професійною програмою «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» зі спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Розробники: Пелих В.Г. - доктор с.-г. наук, професор, академік НААН
Ведмеденко О.В. - канд. с.-г. наук, доцент
Казанок О. О. - канд. с.-г. наук, доцент
Карпенко О.В. - канд. с.-г. наук, доцент

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри технологій переробки та зберігання с.-г. продукції

Протокол від «01» вересня 2021 року № 1

Схвалено методичною комісією біолого – технологічного факультету


Протокол від «01» вересня 2021 року № 1

Затверджено на вченій раді біолого-технологічного факультету

Протокол від «01» вересня 2021 року № 1

Завідувач кафедри технологій переробки
та зберігання с.-г. продукції

«01» вересня 2021 року


(підпис)

Віктор ПЕЛИХ

© Пелих В.Г., 2021 рік
© Ведмеденко О. В., 2021 рік
© Казанок О. О., 2021 рік
© Карпенко О.В., 2021 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів денної форми – 3,0	Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство	Обов'язкова	
Змістових частин – 2	Спеціальність: 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – денна форма – 90		1-й	1-й
		Семестр	
	1-й	2-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 год. самостійної роботи студента – 3 год.	Освітній рівень: початковий (короткий цикл)	Лекції	
		14 год.	-
		Практичні, семінарські	
		20	-
		Лабораторні	
		10 год.	-
		Самостійна робота	
		46 год.	-
		Індивідуальні завдання: год.	
		Вид контролю: іспит	

*Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:
для денної форми навчання – 48/52.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: формування у майбутніх фахівців технологічної підготовки з виробництва кормів, що є основою продуктивності тварин і забезпечення населення достатньою кількістю якісних продуктів харчування тваринного походження.

Завдання дисципліни:

- отримання студентами навичок при проведенні мікроскопічного, анатомічного, морфологічного аналізу рослин та їх органів при оцінці кормів;
 - навчити визначати та розрізняти види кормових культур, їх морфологічні особливості;
 - з'ясувати біологічні особливості багаторічних і однорічних трав з метою складання травосумішок, травостоїв різних типів луків та пасовищ, а також розробки шляхів їх покращення;
 - навчити складати зелений конвеєр; розраховувати потребу в кормах та їх баланс;
 - надати знання щодо сучасних технологій вирощування кормових культур у певних ґрунтово-кліматичних умовах;
 - отримання знань прогресивних технологій заготівлі та зберігання високоякісних кормів.
- У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:
- тенденції розвитку рослинництва в Україні та в світі, наукові принципи рослинництва;
 - значення, морфологічні та біологічні особливості польових культур, різноманітність їх використання, поширення та потенціал урожайності;
 - сучасні технології вирощування високих екологічно чистих урожаїв сільськогосподарських культур у різних ґрунтово-кліматичних зонах України;
 - способи скорочення затрат праці і засобів виробництва при вирощуванні врожаю; вміти:
 - розробляти, удосконалювати та реалізовувати прогресивні технології у рослинництві;
 - програмувати у господарстві максимально можливі рівні урожайності сільськогосподарських культур;
 - здійснювати біологічний контроль за станом посівів та управляти процесами формування врожаю;
 - розробляти та реалізовувати заходи щодо поліпшення якості та зменшення втрат рослинницької продукції;
 - розраховувати і забезпечувати високу економічну ефективність впровадження технологій та їх екологічну безпечність.

Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу.

Загальні:

1. Прагнення до збереження навколишнього середовища в усіх сферах професійної діяльності.

Спеціальні:

1. Здатність використовувати знання із технологій заготівлі, виробництва, зберігання, оцінки якості кормів та нормованої годівлі окремих видів і статеві-вікових груп тварин, а також раціонального використання кормів та сільськогосподарських угідь, надавати якісні послуги запилення ентомофільних сільськогосподарських культур.
2. Здатність застосовувати базові фундаментальні знання з неорганічної, органічної та аналітичної хімії в обсязі, необхідному для опанування загально-професійних дисциплін та вирішення практичних задач професійної діяльності.

Програмні результати навчання.

1. Володіти методами утримання, годівлі, розведення і ефективного використання тварин різних видів та медоносних бджіл.
2. Мати навички розробки біологічно повноцінних і збалансованих раціонів годівлі для різних видів і статеві-вікових груп тварин та аналізу, збереження, поліпшення природних кормових ресурсів бджільництва.
3. Забезпечувати заготівлю і зберігання кормів.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовна частина 1. Загальні теоретичні питання кормовиробництва

Тема 1. Кормовиробництво як галузь і наука.

Основні завдання і складові частини кормовиробництва та їх зв'язок. Етапи, сучасний стан і перспективи розвитку кормовиробництва в Україні. Зв'язок з іншими дисциплінами. Польове кормовиробництво – основне джерело забезпечення тваринництва кормами.

Тема 2. Класифікація кормів та сучасні методи їх оцінки.

Класифікація кормових засобів. Класифікація польових кормових культур за біологічними та екологічними властивостями, господарським призначенням. Історія оцінювання якості кормів. Сучасні методи оцінювання кормів. Еквіваленти оцінки поживності кормів рослинного походження. Вміст енергії у різних кормах (у калоріях, джоулях). Фактори щодо зміни якості і поїдання кормів рослинного походження. Господарська оцінка кормових рослин.

Тема 3. Значення зернофуражних культур у кормовиробництві.

Морфологічна характеристика, біологічні особливості, кормова цінність, особливості вирощування та використання: злакові – ячмінь, овес, кукурудза, просо, сорго; бобові – горох, соя, боби, вика, люпин безалкалоїдний, чина, нут; олійні та інш. – соняшник, конопля, лен, ріпак, бавовник.

Тема 4. Культурні сіножаті та пасовища.

Значення пасовищного корму. Використання природних пасовищ. Створення і використання культурних сіножатей і пасовищ. Типи культурних пасовищ. Строки, висота і кількість скошувань та випасань. Система використання пасовищ. Догляд за сіножатями та пасовищами. Облік продуктивності сіножатей та пасовищ. Травосумішки, їх переваги перед чистими посівами; класифікація, принципи і порядок складання, способи і техніка сівби.

Тема 5. Конвеєрне виробництво зелених кормів.

Види кормових конвеєрів. Поняття про зелений конвеєр. Загальні принципи розробки системи зеленого конвеєра. Розрахунки надходження зелених кормів згідно з подекадною потребою; розрахунки площ посіву основних і проміжних кормових культур.

Змістовна частина 2. Сучасні технології заготівлі кормів

Тема 6. Заготівля сіна.

Значення сіна для годівлі тварин. Поживність і якісні показники корму. Трави, які використовують для заготівлі сіна. Умови заготівлі високоякісного сіна. Способи заготівлі сіна. Шляхи зменшення втрат поживних речовин та каротину під час заготівлі і зберігання високоякісного сіна.

Тема 7. Заготівля силосу та сінажу.

Значення силосу для годівлі тварин. Фізіологічні і господарські основи заготівлі якісного силосу. Фізіологічні основи одержання сінажу. Технологія заготівлі сінажу. Зберігання силосу та сінажу. Методи зберігання. Переваги та недоліки кожного методу. Заготівля та зберігання штучно зневоднених кормів. Біологічні і господарсько-економічні основи заготівлі трав'яного і сінного борошна, гранул та січки (різки). Технологія заготівлі кормів штучного приготування. Зберігання штучно зневоднених кормів. Елементи новітніх технологій приготування консервованих кормів.

Тема 8. Виробництво коренебульбоплодів і баштанних культур

Народногосподарське значення коренебульбоплодів та баштанних культур. Технологія виробництва кормових бульбоплодів. Технологія виробництва коренеплодів. Основні елементи технології вирощування моркви. Основні елементи технології вирощування цукрових буряків. Основні елементи технології вирощування кормових буряків. Технологія виробництва баштанних культур. [Технологія вирощування гарбузів.](#) [Технологія вирощування кабачків.](#) [Технологія вирощування кормових динь.](#)

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових частин 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
Змістовна частина 1. Загальні теоретичні питання кормовиробництва												
Тема 1. Кормовиробництво як галузь і наука	3	1	-	-		2						
Тема 2. Класифікація кормів та сучасні методи їх оцінки	10	2	2	2		4						
Тема 3. Значення зернофуражних культур у кормовиробництві	11	1	2	2		6						
Тема 4. Культурні сіножаті та пасовища	8	2	2	-		4						
Тема 5. Конвеєрне виробництво зелених кормів	16	2	4	-		8						
Разом за змістовою частиною 1	46	8	10	4		24						
Змістовий модуль 2. Сучасні технології заготівлі кормів												
Тема 6. Заготівля сіна.	16	2	4	2		8						
Тема 7. Заготівля силосу та сінажу	16	2	4	2		8						
Тема 8. Виробництво коренебульбоплодів і баштанних культур	12	2	2	2		6						
Разом з змістовою частиною 2	44	6	10	6		22						
Усього годин	90	14	20	10		46						

5. Теми лекційних занять

№ п/п	Тема лекції	К-сть годин
1	Кормовиробництво як галузь і наука	1
2	Класифікація кормів та сучасні методи їх оцінки	2
3	Значення зернофуражних культур у кормовиробництві	1
4	Культурні сіножаті та пасовища	2
5	Конвеєрне виробництво зелених кормів	2
6	Заготівля сіна.	2
7	Заготівля силосу та сінажу	2
8	Виробництво коренебульбоплодів і баштанних культур	2
	Разом	14

6. Теми практичних занять

№ п/п	Тема	К-сть годин
1	Однорічні та багаторічні трави польового травосіяння	2
2	Нетрадиційні кормові культури	2
3	Однорічні кормові культури різних родин у кормовому конвеєрі	2
4	Зелений конвеєр	2
5	Зелений конвеєр	2
6	Умови приготування високоякісного силосу	4
7	Технології заготівлі сіна, соломи	2
8	Технології заготівлі сінажу та інших грубих кормів	2
9	Визначення запасів грубих кормів у господарстві (обмір скирт)	2
10	Визначення запасів соковитих кормів у господарстві (вимірювання об'єму траншей)	2
	Разом	20

7. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	Кіл-ть годин
1	Класифікація кормових культур	2
2	Органолептичні показники якості сіна	2
3	Зоохімічна оцінка якості соломи	2
4	Зоохімічний контроль якості соковитих кормів та сінажу	2
5	Зоохімічний контроль якості коренебульбоплодів	2
	Разом	10

8. Самостійна робота

№ п/п	Тема	К-сть годин
1	Морфологічні особливості багаторічних бобових та злакових трав	2
2	Історія оцінювання якості кормів	2
3	Вміст енергії у різних кормових культурах	2
4	Морфологічні особливості зернофуражних	2
5	Визначення фаз вегетації рослин та їх урожайності	2
6	Визначення урожайності та структури врожаю	2
7	Кормові, отруйні та шкідливі рослини пасовищ	2
8	Способи раціонального випасання тварин	2
9	Строки, висота, черговість скошувань різних типів сіножатей за природними зонами	2
10	Гідропонні зелені корми.	2
11	Силосний конвеєр	2
12	Склад і поживність різних видів силосу	2
13	Приготування вітамінного сіна і сінного борошна.	2
14	Види та класи трав'яного борошна. Стабілізація каротину.	2
15	Раціональне використання соломи та інших грубих кормів.	2
16	Стабілізація каротину	2
17	Раціональне використання силосу в годівлі тварин.	2
18	Раціональне використання сінажу в годівлі тварин.	2
19	Поняття про комбікорми. Види комбікормів.	2
20	Гранульовані комбікорми	2
21	Силосування соломи, віджатого жому, залишків овочівництва, гички буряків	2
22	Втрати поживних речовин під час зберігання коренебульбоплодів і способи їх скорочення.	2
23	Баланс кормів і кормовий план.	2
	Разом:	46

9. Методи навчання

Методи навчання як свідомі систематичні й послідовні дії, що ведуть до досягнення поставленої мети з вивчення і засвоєння дисципліни "Технологія виробництва рослинних кормів" включають проведення:

Лекцій з застосування мультимедійних проекторів, слайдів, інших електронних носіїв. Студенти мають доступ до електронного варіанту лекцій та при необхідності використовувати його під час підготовки до практичних занять, змістового контролю, тестових завдань.

Практичних занять з використанням сучасних методик, комп'ютерних програм.

Самостійна робота з рекомендованими підручниками в читальному залі університету, спеціальним довідковим і інформаційним матеріалом кафедри, статистичними збірниками України та області.

Використання на практичних заняттях схем, таблиць, графіків.

Перегляд медіа файлів з використання різних технологій виробництва рослинних кормів.

Рекомендація до перегляду і вивчення дидактичних матеріалів нового покоління (електронні підручники тощо).

Індивідуальної роботи зі студентами з питань більш глибокого вивчення окремих тем і напрямків навчальної програми, виконання самостійної роботи.

1. Словесні методи навчання: пояснення; - навчальна дискусія.
2. Наочні методи навчання: ілюстрування; - демонстрування;
3. Практичні методи навчання: лабораторні роботи

10. Методи контролю

Поточний та підсумковий контроль знань проводиться за допомогою теоретичних питань, тестів та екзамену.

В процесі навчання студента викладачем реалізується поточний, змістовий і підсумковий семестровий контроль знань студента.

Поточний контроль знань проводиться шляхом перевірки викладачем виконання студентом контрольних робіт (у формі тестів) за кожен змістову частину. Цей контроль здійснюється після викладання лекційного матеріалу, методики ви конання практичних занять та самостійного завдання згідно плану і обсягів конкретної змістової частини. Тестовий контроль проводиться на практичних заняттях у вигляді тестового завдання на наступному заняття після отримання студентами інформації з усіх питань, що ви носяться на змістовий контроль.

Поточний контроль має за мету перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної робота. Форма проведення поточного контролю знань під час навчальних занять визначається викладачем і на кожний навчальний рік затверджується на засіданні кафедри. Основною формою поточного контролю є тестування.

Змістовий контроль - підсумовує результати засвоєння матеріалів, що входять в модуль (дисципліна розподілена на два модуля) та реалізується шляхом узагальнення результатів поточного контролю знань та проведення спеціальних контрольних заходів.

Змістовий контроль проводиться наприкінці кожної змістової частини за рахунок аудиторних занять і має на меті перевірку засвоєння студентом певного ступеня знань та вмій, що формує цю змістову частину.

Підсумковий контроль відображає міру компетентності студента в навчальній дисципліні і проводиться у формі екзамену в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою.

Поточний та підсумковий контроль знань проводиться за допомогою теоретичних питань, тестів та екзамену.

**11. Розподіл балів з дисципліни
(форма контролю – екзамен)**

Поточне оцінювання і контроль змістових частин (бали)								Іспит	Підсумков а оцінка (екзамен)
Змістова частина 1				Змістова частина 2				Max 40	Max 100
T 1	T 2	T 3	T 4	T5	T6	T7	T8		
Max 4	Max 8	Max 5	Max 5	Max 8	Max 10	Max 10	Max 10		

Шкала оцінювання ХДАЕУ

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		Екзамен	Залік
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	Задовільно	
35-59	FX	Незадовільно	не зараховано
1-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу)	

12. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації до проведення практичних занять з дисципліни «Технологія виробництва рослинних кормів» для здобувачів початкового (короткого циклу) рівня вищої освіти за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» за освітньо-професійною програмою «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» факультет – біолого-технологічний / Пелих В.Г., Карпенко О.В., Казанок О.О.- Херсон: НМВ ДВНЗ «ХДАУ», 2021- __ с.
2. Методичні рекомендації до проведення лабораторних занять з дисципліни «Технологія виробництва рослинних кормів» для здобувачів початкового (короткого циклу) рівня вищої освіти за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» за освітньо-професійною програмою «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» факультет – біолого-технологічний / Пелих В.Г., Карпенко О.В., Казанок О.О.- Херсон: НМВ ДВНЗ «ХДАУ», 2021. __ с.
3. Тестові завдання для підсумкового тестового модульного контролю.
4. Варіанти теоретичних питань для самостійного вивчення.

13. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Кормовиробництво: Навчальний посібник /Л.М. Єрмакова, Р.Т. Івановська, М.Я. Шевніков / За ред.. Л.М. Єрмакової. –К., 2008. –396 с.
2. Зінченко О.І. Кормовиробництво: Навчальне видання. / О.І.Зінченко. – [2-е вид., доп. і перероб.]. –К.: Вища освіта, 2005. –448 с.
3. Кормовиробництво: Практикум /[О.І. Зінченко та ін.] за ред. проф.. О.І.Зінченка. –К.: Нора-прінт, 2001. –470 с.
4. Кормовиробництво: Навчальний посібник /Л.М. Єрмакова, Р.Т. Івановська, М.Я. Шевніков / За ред.. Л.М. Єрмакової. –К., 2008. –396 с.

5. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин : довідник: реком. М-вом аграрн. політ. України як навч. посіб. для студ. ВНЗ I-IV рівнів акредит. напряму 1302 "Зооінженерія" / [Г. В. Проваторов [та ін.]]; [за ред. В. О. Проваторова]. Суми : Університетська книга. 2009.
6. Основи агрономії: Практикум до лабораторно-практичних занять для студентів зооінженерного факультету з дисципліни "Кормовиробництво з основами агрономії" /В.О. Ушкаренко, М.В. Минкін, В.І. Криштопа, Р.Т. Трубич. Херсон: Айлант. 2002.
7. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навчальний посібник/[Ібатуллін І.І., Мельник Ю.Ф., Отченашко В.В.,та ін.];під ред. академіка НААН України І.І. Ібатулліна. – К.: 2015. – 422 с.

Допоміжна

- 1.Городній М.Г. Кормовиробництво з основами землеробства: Навчальний посібник /М.Г. Городній та ін.. –К: Вища школа, 1983. -328 с.
2. Петриченко В.Ф. Лучне кормовиробництво і насінництво трав. Підручник для с.–г.вузів / Петриченко В.Ф., Макаренко П.С. – Вінниця: Діло, 2005. – 228 с.
3. Рослинництво: Підручник /С.М. Каленська та ін.; За ред. О.Я. Шевчука. –К.: НАУУ, 2005, –502 с.
4. Рослинництво з основами кормовиробництва: навчальний посібник / О.М. Царенко та ін.; за ред..О.Г. Жатова. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. –384 с.
5. Fundamentals of Agronomy. / [Venera S. Kamburova](#), [Sue Kyung Kim](#). Scitus Academics LLC, 2018. 370 P.
6. Klapp E. Wiesen und Weiden, Auglage. — Berlin; Hamburg, 1971. — 348 S.
7. [Liberty Hyde Bailey](#). The Principles of Agriculture: A Text-book for Schools and Rural Societies. Macmillan, 1909, Мичиганский университет. / Оцифровано. 30 май 2007. 336 p.

13. Інформаційні ресурси

1. Сайт: <http://godivlya.blogspot.com>
2. Сайт: <http://tvarynyctvo.ru/godivlja-tvaryn>
3. Сайт: <http://agrobiznes.org.ua>
4. Сайт: <http://webfermer.org.ua>
5. Сайт: <http://www.propozitsiya.com>
6. Сайт: <http://www.milkua.info/uk/news>
7. Сайт: <http://skotnyidvor.ru/ua/dovidnyk-po-zagotivli-i-zberigannyu-kormiv.html>
8. Сайт: <http://estw.com.ua>
9. Сайт: <http://www.spmeta.com/uk>
10. Сайт: https://books.google.com.ua/books/about/Fundamentals_of_Agronomy.html

Робоча програма «Основи скотарства» для здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньо-професійною програмою «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва